

PlanMER GRUP

Afbakening van het regionaalstedelijk gebied Hasselt-Genk

Eindrapport - Boekdeel 2

Definitief

Ruimte Vlaanderen
Koning Albert II-laan 19, bus 11
1210 Brussel

Grontmij Belgium
Mechelen, mei 2013

Verantwoording

Titel : PlanMER GRUP
Afbakening van het regionaalstedelijk gebied Hasselt-Genk

Subtitel : Eindrapport - Boekdeel 2

Projectnummer : 303020

Referentienummer : 303020

Revisie : 1

Datum : Mei 2013

Auteur(s) : MER-deskundigen en medewerkers

E-mail adres : Xenia.Goessens@grontmij.be

Gecontroleerd door : Xenia Goessens

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : Rik Houthaeve

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Stationsstraat 51
B-2800 Mechelen
T +32 15 45 13 00
F +32 15 45 13 10
mechelen@grontmij.be
www.grontmij.be

Inhoudsopgave

1	Afbakening studiegebied	7
1.1	Mobiliteit.....	7
1.2	Geluid en trillingen.....	7
1.3	Lucht.....	7
1.4	Bodem	8
1.5	Grondwater	8
1.6	Oppervlaktewater	8
1.7	Fauna en flora	8
1.8	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	9
1.9	Mens – ruimtelijke aspecten	9
2	Bespreking referentiesituatie en omgevingskenmerken.....	10
2.1	Algemene bespreking.....	10
2.1.1	Mobiliteit.....	10
2.1.2	Geluid en trillingen.....	13
2.1.3	Lucht.....	19
2.1.4	Bodem	23
2.1.5	Grondwater	24
2.1.6	Oppervlaktewater	27
2.1.7	Fauna en flora	33
2.1.8	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	43
2.1.9	Mens – ruimtelijke aspecten	47
2.2	Bespreking per deelgebied.....	58
2.2.1	Gebied Kiewit te Hasselt	60
2.2.2	Gebied Hommelheide (ten noorden van het Albertkanaal) te Hasselt.....	62
2.2.3	Gebied Runkst (tussen de Singel rond Hasselt en de E313) te Hasselt.....	65
2.2.4	Gebieden Sint-Lambrechts-Herk (verspreid over de kern) te Hasselt	67
2.2.5	Pietelbeekstraat	69
2.2.6	Gebied Wolske (ten oosten van de singel rond Hasselt) te Hasselt	72
2.2.7	Gebieden Godsheide (aan het Albertkanaal ten oosten van Hasselt)	74
2.2.8	Gebieden Oud-Winterslag te Genk.....	77
2.2.9	Gebieden Sledderlo – Terboek (ten zuidoosten van Genk)	79
2.2.10	Gebieden Zonhoven noord.....	81
2.2.11	Gebieden Zonhoven zuid	83
2.2.12	Gebieden Diepenbeek.....	85
2.2.13	Gebieden Rooierheide.....	87
2.2.14	Bedrijventerrein Zonhovenheide	89
2.2.15	Kleinhandelszone Kuringersteenweg	91
2.2.16	Zuiderring/Bosdel	93
2.2.17	Sport- en recreatiecluster Waterschei	95
2.2.18	Jaarbeurslaan	97
2.2.19	Demervallei in Diepenbeek.....	99
2.2.20	Zuidelijke open ruimtegebieden	102
2.2.21	Flanders Nippon Golf	105
2.2.22	Voormalige zoo van Zwartberg	107
2.2.23	Ontsluiting Genk-Zuid.....	109
2.2.24	ZOL.....	111
2.2.25	Jessa	113

2.2.26	Grootschalige detailhandel en bedrijvigheid.....	115
3	Effectenbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie.....	118
3.1	Mobiliteit.....	118
3.1.1	Methodologie	118
3.1.2	Mobiliteitsprofiel van de deelgebieden	121
3.1.2.1	Inleiding - uitgangspunten.....	121
3.1.2.2	Verkeersgeneratie voor elk deelgebied	123
3.1.3	Effectbespreking	132
3.1.3.1	Woongebieden.....	132
3.1.3.2	Werken en handel	153
3.1.3.3	Stedelijke open ruimte functies	171
3.1.3.4	Toeristisch-recreatieve functies	173
3.1.3.5	Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur.....	174
3.1.3.6	Specifiek stedelijke functies.....	175
3.1.3.7	Cumulatieve effecten.....	179
3.2	Geluid en trillingen.....	180
3.2.1	Methodologie	180
3.2.2	Effectbespreking	183
3.2.2.1	Algemene beschrijving effecten	183
3.2.2.2	Woongebieden.....	186
3.2.2.3	Werken en handel	188
3.2.2.4	Stedelijk open ruimte en toeristisch-recreatieve functies	190
3.2.2.5	Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur.....	191
3.2.2.6	Specifieke stedelijke functies.....	191
3.2.2.7	Cumulatieve effecten.....	192
3.2.3	Milderende maatregelen.....	192
3.3	Lucht.....	193
3.3.1	Methodologie	193
3.3.2	Effectbespreking	195
3.3.2.1	Woongebieden.....	195
3.3.2.2	Werken en handel	201
3.3.2.3	Beoordeling deelgebieden grootschalige functies en open ruimtegebieden	203
3.3.2.4	Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur.....	204
3.3.2.5	Specifieke stedelijke functies.....	204
3.3.3	Milderende maatregelen.....	205
3.5	Bodem	205
3.5.1	Methodologie	205
3.5.2	Effectbespreking	206
3.5.2.1	Algemene beschrijving effecten	206
3.5.2.2	Woongebieden.....	207
3.5.2.3	Werken en handel	210
3.5.2.4	Stedelijke open ruimte en toeristisch-recreatieve functies	213
3.5.2.5	Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur.....	214
3.5.2.6	Specifieke stedelijke functies.....	215
3.5.2.7	Cumulatieve effecten.....	215
3.5.3	Milderende maatregelen.....	215
3.6	Grondwater	217
3.6.1	Methodologie	217
3.6.2	Effectbespreking	218
3.6.2.1	Algemene beschrijving effecten	218
3.6.2.2	Woongebieden.....	219
3.6.2.3	Werken en handel	221
	Stedelijke open ruimte en toeristisch-recreatieve functies	223
3.6.2.4		
3.6.2.5	Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur.....	224

3.6.2.6	Specifieke stedelijke functies.....	224
3.6.2.7	Cumulatieve effecten.....	225
3.6.3	Milderende maatregelen.....	225
3.7	Oppervlaktewater	226
3.7.1	Methodologie	226
3.7.2	Effectbeschrijving	228
3.7.2.1	Algemene beschrijving effecten	228
3.7.2.2	Woongebieden.....	231
3.7.2.3	Werken en handel	237
3.7.2.4	Grootstedelijke functies en bedrijvigheid	240
3.7.2.5	Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur.....	243
3.7.2.6	Specifieke stedelijke functies.....	244
3.7.2.7	Cumulatieve effecten.....	244
3.7.3	Milderende maatregelen.....	245
3.7.3.1	Specifiek.....	246
3.8	Fauna en flora.....	247
3.8.1	Methodologie	247
3.8.2	Effectbespreking	251
3.8.2.1	Algemene beschrijving effecten	251
3.8.2.2	Woongebieden.....	254
3.8.2.3	Werken en handel	263
3.8.2.4	Grootstedelijke functies en bedrijvigheid	272
3.8.2.5	Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur.....	278
3.8.2.6	Specifieke stedelijke functies.....	279
3.8.2.7	Cumulatieve effecten.....	280
3.8.3	Milderende maatregelen.....	280
3.8.3.1	Algemeen.....	280
3.8.3.2	Specifiek.....	281
3.9	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	285
3.9.1	Methodologie	285
3.9.2	Effectbespreking	288
3.9.2.1	Algemene beschrijving effecten	288
3.9.2.2	Woongebieden.....	289
3.9.2.3	Werken en handel	297
3.9.2.4	Grootstedelijke functies en open ruimtegebieden.....	303
3.9.2.5	Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur.....	307
3.9.2.6	Specifieke stedelijke functies.....	307
3.9.3	Milderende maatregelen.....	308
3.9.3.1	Algemeen.....	308
3.9.3.2	Specifieke maatregelen	309
3.10	Mens – ruimtelijke aspecten	314
3.10.1	Methodologie	314
3.10.2	Effectbespreking	317
	Algemene beschrijving effecten.....	317
3.10.2.1		
3.10.2.2	Woongebieden.....	319
3.10.2.3	Werken en handel	328
3.10.2.4	Grootstedelijke functies en open ruimtegebieden.....	334
3.10.2.5	Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur.....	336
3.10.2.6	Specifieke stedelijke functies.....	337
3.10.2.7	Cumulatieve effecten.....	338
3.10.3	Milderende maatregelen.....	338
4	Effectbespreking ten opzichte van het ontwikkelingsscenario.....	340
4.1	Mobiliteit.....	340
4.2	Geluid	341
4.3	Lucht.....	342
4.4	Bodem	342

4.5	Grondwater	342
4.6	Oppervlaktewater	343
4.7	Fauna en flora	343
4.8	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	343
4.9	Mens- ruimtelijke aspecten	344
5	Gekende onzekerheden	345
5.1	Mobiliteit.....	345
5.2	Oppervlaktewater	345
5.3	Mens- ruimtelijke aspecten	345
6	Grensoverschrijdende effecten	346
7	Watertoets.....	347

1 Afbakening studiegebied

1.1 Mobiliteit

Het studiegebied op macroniveau omvat het volledig regionaalstedelijk gebied van de bipool Hasselt en Genk, met inbegrip van het hoofdwegennet buiten de perimeter van de afbakening van het regionaalstedelijk gebied. Op meso- en microniveau worden de afzonderlijke deelgebieden besproken.

1.2 Geluid en trillingen

Voor de evaluatie van de geluidsimpact gedurende de exploitatiefase worden het omgevingsgeluid en de specifieke geluidsbelasting t.g.v. het plan bepaald en beoordeeld in relevante punten binnen het studiegebied. Belangrijk is dat het huidige omgevingsgeluid in en rondom de gebieden wordt gekwantificeerd.

Het is van belang om na te gaan wat de huidige belasting ten gevolge het wegverkeer op de wegenis rondom de deelgebieden (zoals autosnelwegen E313 en E314, Ring rond Hasselt R71, N75, N76, N74, N702 (Boudewijnlaan), N722 (Sint-Truidersteenweg), N2, N76, Ooster – en Zuiderring rond Genk). Ook andere bronnen zoals de bestaande bedrijvigheid dragen bij tot het omgevingsgeluid en worden in kaart gebracht. Hoofdzakelijk het industriegebied van Genk – Zuid en de bedrijvigheden langs het Albertkanaal dragen bij tot het omgevingsgeluid.

De voornaamste spoorlijn is de lijn Hasselt Brussel via Diest (personen) en de spoorlijn Bilzen – Hasselt (vnl. goederen). Daarnaast er ook nog een spoorlijn Genk – Brussel via Hasselt en Alken en de spoorlijn van Hasselt naar Mol.

Anderzijds omvat het studiegebied ook de huidige open ruimte en is het kwantificeren van het oorspronkelijk omgevingsgeluid hier uitermate van belang.

Conform VLAREM II wordt het studiegebied bepaald tot op 200 m rondom de verschillende deelgebieden waar er bedrijvigheid is voorzien. Ten aanzien van de afstemming op de discipline mobiliteit wordt, in het geval significante verkeersveranderingen optreden buiten 200 meter van het deelgebied, een geluidsbeoordeling uitgevoerd ter hoogte van woningen aan de desbetreffende verkeerswegen. Er wordt van een significant effect gesproken indien het omgevingsgeluid met meer dan 1 dB(A) stijgt. Voor wegverkeersgeluid is dit pas indien de toename van het verkeer meer dan 25 % bedraagt. Er blijkt echter geen verkeersmodel ter beschikking voor huidige en toekomstige situatie zodat de beoordeling van de effecten voor verkeer eerder semi-kwalitatief zal gebeuren.

1.3 Lucht

De omvang van het studiegebied wordt bepaald door de geografische verspreiding van de mogelijke effecten die zich kunnen voordoen. Het studiegebied wordt afgebakend tot het gebied waar het geplande bedrijventerrein nog een impact heeft op de luchtkwaliteit. Het studiegebied omvat de deelgebieden en de geplande toegangswegen.

1.4 Bodem

Wijzigingen in bodemstructuur en –profiel treden in de eerste plaats op ter hoogte van de planingrepen. Als vertrekbasis in de milieubeoordeling wordt uitgegaan van een maximale diepte van de voorzieningen tot op ca. 5 m-mv. Dit betekent dat de planingrepen relatief ondiep voorkomen. Algemeen wordt het studiegebied in het verticale vlak begrensd tot 10 m-mv. Bodemzetting kan, bij het uitvoeren van bemaling, verder reiken. Het studiegebied wordt dan ook uitgebreid met de invloedssfeer van bemaling (cfr. discipline grondwater).

1.5 Grondwater

Het studiegebied voor de discipline grondwater omvat de zone waarbinnen een gewijzigd grondwaterregime kan optreden. Deze wijziging kan worden veroorzaakt door een verandering in infiltratie, een wijziging in de grondwaterstroming of het uitvoeren van eventuele bemaling. Gezien momenteel geen duidelijkheid bestaat over de noodzaak en de diepte van eventuele bemaling, wordt het studiegebied voldoende ruim (worst case) afgebakend.

Hiertoe wordt het studiegebied gedefinieerd als het plangebied, uitgebreid met de mogelijke invloedssfeer van bemaling (berekening: zie verder). Als vertrekbasis in de milieubeoordeling wordt uitgegaan van een maximale diepte van de voorzieningen tot op ca. 5 m-mv (cfr. discipline bodem).

1.6 Oppervlaktewater

De afbakening en indeling van het studiegebied gebeurt op basis van hydrografische grenzen. Meer bepaald wordt gewerkt met de indeling volgens bekkens, deelbekkens en stroomgebieden (VHA-zones). Per hydrografische zone worden de relevante aspecten besproken en dit aan de hand van waterlopen en valleigebieden t.h.v. de deelgebieden of naar waar de deelgebieden afstromen. Verder gaat aandacht uit naar de overstromingsgevoeligheid ter hoogte van de planingrepen en het valleigebied van de betreffende waterlopen.

Het studiegebied omvat dus de VHA-zones waarin de te onderzoeken deelgebieden gesitueerd zijn. Binnen het studiegebied wordt vervolgens gefocust op de belangrijkste waterlopen en de overstromingsgevoelige zones.

1.7 Fauna en flora

Het studiegebied wordt afgebakend als het volledige gebied waarbinnen zich mogelijke effecten voordoen ten gevolge van de werkzaamheden en/of de aanwezigheid van de nieuwe infrastructuur. Het omvat bijgevolg, naast het plangebied, ook de gehele zone die onderhevig is aan een gewijzigd geluidsklimaat, de zone tot waar zich mogelijks verdrogingseffecten voordoen, de zone waar ecotoopverlies optreedt en de zone die eventueel beïnvloed wordt door barrière-effecten.

Om de ruimere context van de natuurlijke structuur te beschrijven, kan men op macroniveau drie grotere structuren onderscheiden binnen het studiegebied, nl. het vijvergebied De Wijers resp. ten noorden en westen van Hasselt en Genk, de Demervallei (incl. Herk en Mombeek) ten zuiden van het Albertkanaal en de bossen van Genk-Zutendaal. In en rondom het stedelijk gebied van Genk komen er verspreid eveneens een aantal (meer geïsoleerde) park- en natuurgebieden voor. Op dit niveau worden de (eventuele) ecologische en ruimtelijke verbanden tussen deze gebieden en deelgebieden beschreven.

Het mesoniveau vormt de invloedssfeer rondom de planingrepen. Op dit niveau wordt er dieper ingegaan op de verschillende natuurwaarden¹ van de verschillende deelgebieden waarbinnen

¹ In Bijlage 6 wordt een overzicht gegeven van de soorten die voorkomen t.h.v. het studiegebied.

zich mogelijke effecten voordoen ten gevolge van de werkzaamheden en/of de aanwezigheid van de nieuwe infrastructuur.

Het microniveau betreft het eigenlijke plangebied. Dit komt aan bod bij de detailbeschrijving van de verschillende deelgebieden (cfr. 3.2).

1.8 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Het studiegebied wordt gedefinieerd als het gebied waarbinnen de geplande ingrepen en de effecten van die ingrepen zich manifesteren op het landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie.

Het studiegebied op macroniveau omvat de zone rond de deelgebieden waar de belangrijkste landschappelijke structuren die (gedeeltelijk) binnen de effectenzone vallen, opgenomen zijn. Dit houdt een beschrijving in van het gebied volgens de traditionele landschappen (naar Antrop en Van Damme, 2002). Deze indeling geeft per traditioneel landschap de karakteristieke landschapstypes op macroniveau weer. Voor elk traditioneel landschap zijn beleidswenselijkheden geformuleerd die kunnen gebruikt worden als toetsingskader bij de effectbespreking.

De bespreking van de referentiesituatie van het studiegebied op mesoniveau houdt een analyse in van de cultuurhistorische kenmerken, structurelementen en van de perceptieve elementen in de omgeving van de deelgebieden. Deze beschrijving gebeurt aan de hand van de landschapsatlas, de landschapskenmerkenkaart, luchtfoto's, historische kaarten en van eigen terreinbezoek.

De beschrijving van de referentiesituatie op microniveau houdt een lokalisering en beschrijving in van de landschapselementen en -componenten voor ieder van de planalternatieven. Dit gebeurt op basis van kaartenmateriaal, luchtfoto's, reeds uitgevoerde studies en terreinbezoek. In deze beschrijving wordt onder meer aandacht besteed aan de positieve en negatieve beeld dragers binnen het planalternatief.

Daarbij wordt vooral aandacht besteed aan de perceptieve kenmerken:

- relatie met het geheel (aandacht voor samenhang);
- impact op de visuele kenmerken (aandacht voor landschappelijke inpassing);
- impact op belevingswaarde (aandacht voor herkenbaarheid en leesbaarheid van de ruimte).

1.9 Mens – ruimtelijke aspecten

Het studiegebied wordt gedefinieerd als het gebied waarbinnen de geplande ingrepen en de effecten van die ingrepen op het vlak van de ruimtelijke functies merkbaar zijn. Dit gebied is vooral de onmiddellijk nabij gelegen woonstructuur, de bedrijventerreinen rondom de geplande ingrepen, de landbouw- en natuurgebieden in de omgeving en de verkeerstructuur op lokaal en bovenlokaal niveau.

We onderscheiden drie schalen waarop het plan invloed zal hebben.

- Gevolgen van het plan op microschaal: min- en meerwaarden tengevolge van effecten zoals geluidshinder, nieuwe landmarks, verandering van de belevingswaarde, transformatie, wijziging en verdwijnen van functies, nieuwe functies en nieuwe relaties, ... de referentiesituatie op microniveau wordt geïntegreerd binnen de effectenbespreking.
- Op mesoschaal zullen ook de aangrenzende functionele structuren (o.a. bedrijvigheid) invloeden van het plan ondervinden (onder meer bereikbaarheid functies).
- Op macroschaal kan het voorgestelde plan effect hebben op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van Hasselt, Genk, Zonhoven en Diepenbeek.

2 Bespreking referentiesituatie en omgevingskenmerken

2.1 Algemene bespreking

2.1.1 Mobiliteit

Als referentiesituatie van het wegennet wordt de huidige toestand beschouwd. Wat betreft de verkeersintensiteiten wordt gebruik gemaakt van beschikbare verkeersgegevens. Tevens wordt ook gesteund op relevante kennis van het studiegebied door de deskundige. De beschrijving van de referentiesituatie voor de discipline mobiliteit geeft een globaal beeld van het studiegebied op macroniveau, namelijk het volledig regionaalstedelijk gebied bi-pool Hasselt-Genk met inbegrip van het hoofdwegennet net buiten de perimeter van de afbakening. Een meer gedetailleerde beschrijving op meso- en microniveau wordt geïntegreerd in de effectbeschrijving en –beoordeling per deelgebied.

o Weginfrastructuur

De dragers van de Limburgse infrastructuur worden gevormd door de beide autosnelwegen E313 en de E314. In het RSV worden deze wegen als hoofdwegen beschouwd: wegen met een (inter)nationale verbindingfunctie.

De beide steden Hasselt en Genk zijn voor hun internationale bereikbaarheid van de beide voornoemde hoofdwegen afhankelijk. Zij sluiten met diverse verkeerscomplexen aan op de beide autosnelwegen.

Hasselt

- E313 met de complexen 27 en 27 bis (Hasselt-West); complex 28 Hasselt Zuid en complex 29 Hasselt –Oost.
- E314: middels de N74 (Limburgse Noord Zuid) is Hasselt ook verbonden met de E314.

Genk

- E314 met de complexen 30 (Genk Noord); 31 (Genk centrum) en 32 (Genk Oost).
- Met de E313 is Genk verbonden middels de N76 en complex 30 te Diepenbeek.

Op mesoniveau zijn de volgende wegen van belang:

Tabel 2-1: Belangrijkste hoofdwegen in het plangebied met categorisering en het geraamde gebruik er van

		Wegcategorie	Basisprofiel	Etmaalbelasting in mvtg ²
Hasselt	N74	Primaire weg II	2x2	34.500 – 52.500
	R71	Primaire weg II	2x2	23.500 – 43.000
	N80	Primaire weg II	2x2	35.500
	N702	Primaire weg II	2x2	30.000 – 34.000
	N2- Kuringerstwg	Secundaire weg III	2x2	33.000 – 35.000
	N2 - Diepenbekerweg	Secundaire weg III	1x2	11.000 - 13.800
	N20	Secundaire weg III	1x2	24.500
	N75	Secundaire weg III	1x2	18.000

² De etmaalbelastingen werden geraamd op basis van de resultaten van diverse kruispunttellingen uit het verleden (1999-2009) en door gebruik te maken van de 'Rekentool voor het omzetten van spitsuurintensiteiten naar etmaalgemiddelde intensiteiten' - Departement Leefmilieu, Natuur en Energie op basis van de formules vermeld in de handleiding CAR Vlaanderen 2.0. Het spreekt voor zich dat de etmaalbelastingen van wegsectie tot wegsectie (tussen aansluitingen) verschillen.

		Wegcategorie	Basisprofiel	Etmaalbelasting in mv/tg ²
Genk	N76	Primaire weg II	2x2	28.750 – 39.750
	N702 - west	Primaire weg II	2x2	29.500
	N702 – Henri Fordlaan	Primaire weg II	1x2	30.200
	N702 - oost	Primaire weg II	2x2	18.000
	N750	Primaire weg II	2x2	18.750 – 24.900
	N75 (oost)	Primaire weg II	2x2	27.600
Diepenbeek	N76	Primaire weg II	2x2	29.000 - 32.200
	N702	Primaire weg II	2x2	33.000
	N2	Secundaire weg III	1x2	13.200 – 15.000
Zonhoven	N74	Primaire weg II	2x2	28.300 – 28.500

De overige hoofdwegen (zoals bv. de Runkstersteenweg te Hasselt of de Europalaan te Genk) werden in de mobiliteits- en structuurplannen van de beide steden als lokale wegen weerhouden.

Zoals de resultaten van de diverse verkeerstellingen aantonen kan de verkeersdruk aanzienlijk oplopen. Een toetsing aan de theoretische of praktische wegvakcapaciteiten is weinig zinvol aangezien de capaciteit van de beide stedelijke verkeersnetwerken bepaald worden door de capaciteiten op de aansluitingen (verkeerslichten of rotondes).

Daarnaast doorkruisen spoorlijnen (Leuven-Luik, Hasselt-Mol, Hasselt-Landen en Hasselt-Genk) en het Albertkanaal het regionaal stedelijke gebied van de bipool. De beide stations van Hasselt en Genk fungeren als multimodale knooppunten. Door hun ligging aan het Albertkanaal, als onderdeel van het hoofdwegenennet, maken beide steden maar ook Diepenbeek deel uit van het ENA.

o **Openbaar vervoer**

De stedelijke gebieden van Hasselt en Genk kennen een goede bediening met het openbaar vervoer. Beide steden worden bediend door de spoorwegen als IC/IR stations. Beide stations werden in het RSV aangeduid als hoofdstation en zijn structuurbepalend voor het Vlaamse spoorwegennet. Onderstaande spoorlijnen werden geselecteerd als onderdeel van het hoofdspoorwegennet voor personenvervoer:

- Brussel – Leuven – Landen / Aarschot – Hasselt – Genk;
- Antwerpen – Lier – Aarschot - Hasselt;

De lijn Antwerpen – Lier – Hasselt – Genk - Montzen wordt geselecteerd binnen het hoofdspoorwegennet voor het goederenvervoer.

Hasselt en Genk beschikken over min. 2 verbindingen per uur naar Brussel en Antwerpen en min. 1 verbinding richting Luik. Tijdens de spitsuren zijn er meer verbindingen.

Beide steden beschikken over een tweede treinhalte: Hasselt kent nog de treinhalte van Kiewit en Genk de halte Bokrijk.

Ook de bediening met de bussen van De Lijn is bijzonder goed, naast bussen die de steden met hun ommeland verbinden (streeklijnen) kennen zij beide stedelijke openbaar vervoer (stadslijnen die de verschillende kernen met elkaar en het centrum verbinden).

Hasselt vormt een belangrijk openbaarvervoerknooppunt binnen de provincie Limburg. Afgezien van voornoemde streek en stadslijnen zijn er verschillende streek- en snellijnen die aan het station van Hasselt aankomen of vertrekken naar verschillende delen van de provincie Limburg en de aangrenzende provincies.

Toekomstig, met het operationeel worden van Spartacus tramlijnen 1 (Hasselt-Lanaken-Maastricht), 2 (Hasselt-Genk-Maasmechelen) en 3 (Hasselt – Noord-Limburg) zal de bereikbaarheid met het openbaar vervoer, globaal gezien toenemen. Dit is uiteraard wel afhankelijk van tracékeuze (lijn 2) als ook het aantal halten.

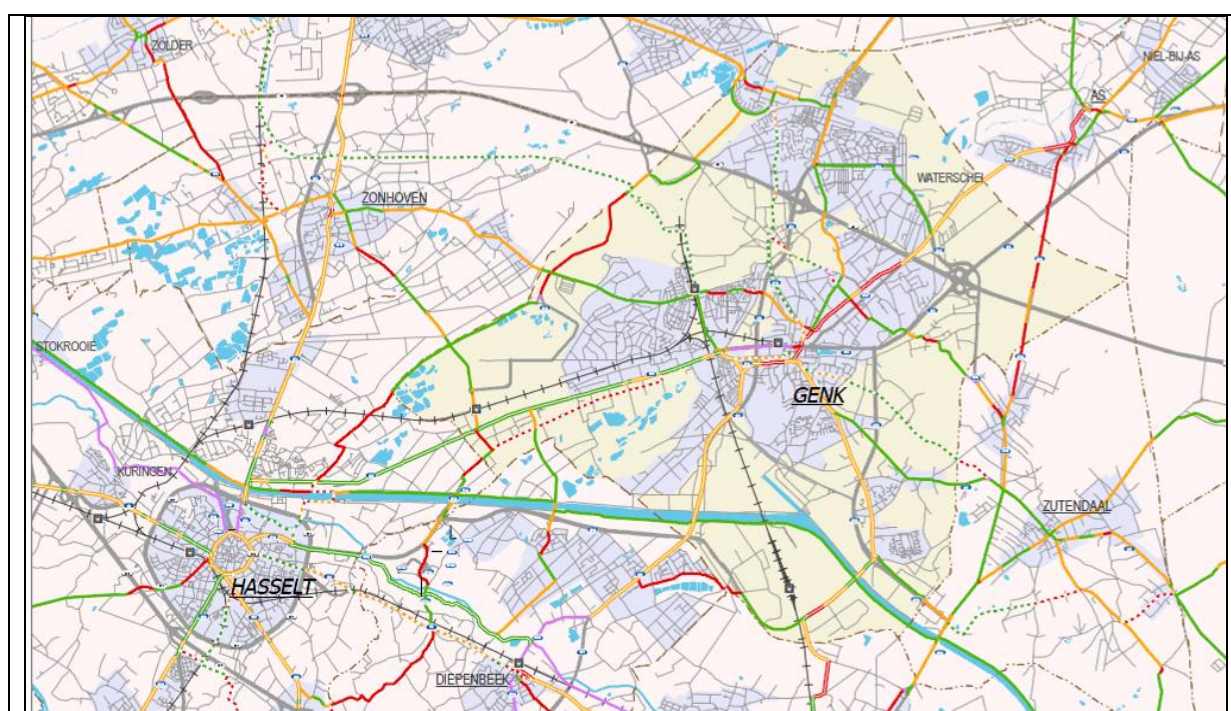
o **Voorzieningen voor het fietsverkeer**

Beide steden beschikken over een uitgebreid netwerk aan fietsvoorzieningen, dat nog steeds verder en conform het Vademecum Fietsvoorzieningen, wordt uitgebouwd.

Dit betekent overigens niet dat alle wegen, zoals eerder opgesomd, over fietsvoorzieningen (laat staan conforme) beschikken.








In een aantal gevallen werden bestaande parallelle infrastructuur gebruikt om de fietsvoorzieningen aan te brengen. Anderzijds zijn er ook reeds vele ongelijkvloerse oplossingen voorzien om het langzame verkeer op een veilige wijze de structuurwegen te dwarsen.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de stand van zaken van de bestaande fietsvoorzieningen langsheen wegen, die onderdeel vormen van het BFF van de provincie Limburg, binnen het regionaalstedelijk gebied Hasselt-Genk:



Figuur 2-1: Fietsroutenetwerk Hasselt-Genk (Provincie Limburg, 2011)

Legende

	Conform		Hoofdroute
	Fietsinfrastructuur aanwezig maar niet conform		Functionele route
	Geen fietsinfrastructuur aanwezig en niet conform		Alternatieve route
	Niet geïnventariseerd		

Verscheidene BFF-routes binnen het regionaalstedelijk gebied Hasselt-Genk, maar naar aangrenzende gemeenten en steden, blijken daarbij nog niet over voldoende veilige fietsinfrastructuur te beschikken. Dit is onder meer het geval voor de echte kernen van Hasselt en Genk.

○ **Indicatieve toetsing van capaciteit van het wegennet**

Zoals eerder gesteld is een capaciteitstoetsing op wegvakniveau weinig zinvol omdat in stedelijke netwerken de capaciteit van de aansluitingen/kruisingen maatgevend is.

Om aan te tonen dat de afwikkelings-/doorstroming problematiek in Hasselt en Genk, manifest is, werd voor een aantal kenmerkende aansluitingen en op basis van de verkeerstellingen uit het verleden de verzadigingsgraad bepaald.

Bij rotondes wordt gebruik gemaakt van de methode van Bovy waarbij een verzadigingsgraad (X) van 80% gehanteerd wordt als grenswaarde. Voor kruispunten met verkeerslichten wordt de restcapaciteit bepaald met behulp van de formule van Webster en wordt een verzadigingsgraad van 90% als grenswaarde gehanteerd. Voor deze laatste kruispunten wordt uitgegaan van de huidige, vigerende verkeerslichtenregelingen.

Tabel 2-2: Verzadigingsgraden diverse aansluitingen in het plangebied

Aansluiting	Aansluitingsvorm*	Verkeers-tellingen**	Verzadigingsgraad (X)
R71 x N74	Krp. met vkl	2003	Ochtendspits: 90%<X<100% Avondspits: X>100%
R71 x N2	Krp. met vkl	2009	Ochtendspits: X<90% Avondspits: X<90%
R71 x N80	Krp. met vkl	2003	Ochtendspits: 90%<X<100% Avondspits: X<90%
R71 x N702	Krp. met vkl	2003	Ochtendspits: 90%<X<100% Avondspits: X<90%
N76 x N75	Krp. met vkl	2007	Ochtendspits: X<90% Avondspits: 90%<X<100%
N76 x N702	Krp. met vkl	2002	Ochtendspits: 90%<X<100% Avondspits: 90%<X<100%
N702xN750	Rotonde	2004	Ochtendspits: X<80% Avondspits: X<80%
N75 x N750	Tweestrooksrotonde	2002	Ochtendspits: X>80% Avondspits: X<80%

* Krp. met vkl: verkeerslichtengeregeld kruispunt

** Jaartal van de verkeerstelling

Voor de interpretatie van de gegevens moet het volgende worden meegenomen:

- Het betreft geen recente tellingen, maar de tellingen worden wel bruikbaar geacht in kader van voorliggend planMER.
- De beoordeling van de verkeersafwikkeling/doorstroming geldt enkel voor de spitsuren. Buiten die spitsuren is sprake van een aanvaardbare verkeersafwikkeling/doorstroming.

Zoals de tabel laat zien zijn er diverse aansluitingen in het wegennet die met de verkeerstellingen uit het verleden (!), reeds een problematische verkeersafwikkeling kennen of toch een bijzonder hoge verzadigingsgraad hebben. Zij bevestigen dus de kwalitatieve beschrijving van de verkeersafwikkeling/doorstroming in het net van structuurwegen in het plangebied.

In de detaileffectbespreking wordt hier, voor zover noodzakelijk, nader op gefocust.

2.1.2 Geluid en trillingen

o Methodologie

Om een inschatting te maken van het huidige (oorspronkelijk) omgevingsgeluid in en rondom de deelgebieden wordt een overzicht gegeven van de activiteiten die zich er nu afspelen.

Vermits de verschillende te bespreken deelgebieden in dit planMER verspreid gelegen zijn, werd geopteerd om op basis van ambulante metingen het huidige omgevingsgeluid te kwantificeren / evalueren in de mate van het mogelijke. Daarnaast werden de diverse deelgebieden ter plaatse bezocht zodat een inschatting kon gemaakt worden van het omgevingsgeluid. Het omgevingsgeluid in elk deelgebied wordt verder besproken en indien mogelijk werd er eveneens een ambulante meting uitgevoerd.

De ambulante meetpunten situeren zich aan de meest nabijgelegen woningen / kwetsbare gebieden in en/of rondom de deelgebieden. Deze metingen leveren de waarden op van de grootheden $L_{Aeq,T}$, $L_{A01,T}$, $L_{A05,T}$, $L_{A10,T}$, $L_{A50,T}$ en $L_{A95,T}$ uitgedrukt in dB(A). Op elk meetpunt werd 10 à 15 minuten gemeten. Deze meetduur is in de omgeving van de drukker hoofdwegen maar ook in de omgeving van minder drukke lokale wegen voldoende lang om een kwalitatieve beschrijving van het omgevingsgeluid te geven.

De metingen worden uitgevoerd conform de bijlage 4.5.1 van het VLAREM II. De meetresultaten worden getoetst aan de richtwaarden uit VLAREM II in functie van de bestemming van het meetpunt volgens het gewestplan. De meetresultaten worden tevens getoetst aan de richtwaarden uit VLAREM II in functie van de huidige en toekomstige bestemming van het meetpunt volgens het gewestplan. Aan de hand van deze toetsing wordt nagegaan in hoeverre de milieukwaliteitsnorm wordt gerespecteerd. Voor overige relevante juridische aspecten wordt verwezen naar Bijlage 5.

Vermits het aspect (spoor)verkeer voor de huidige maar ook voor de toekomstige situatie van belang is, wordt aan de hand van de geluidskaarten opgesteld door de Vlaamse Regering (goedgekeurd op 27/3/2009) het huidige omgevingsgeluid voor spoor en wegverkeer weergegeven voor de parameter L_{den} .

De geluidskaarten hebben enkel een globaal strategisch nut, maar zijn in het kader van dit planMER toch nuttig om het geluidsklimaat in en rondom Genk en Hasselt te beschrijven samen met de uitgevoerde geluidsmetingen.

Vermits er geen multimodaal verkeersmodel voor heel het gebied voorhanden is, is het onmogelijk om een geluidscontourenkaart op te stellen die rekening houdt met alle relevante wegen. Een aantal wegen zijn in de strategische belastingskaart opgenomen maar een groot deel dan ook weer niet. En vermits er voor de meeste wegen in het plangebied geen verkeersgegevens bestaan is het bijgevolg onmogelijk om een geluidscontourenkaart op te stellen. We zullen de effecten voor verkeer dan eerder ook kwalitatief beschrijven. Voor het gehele plangebied worden enkel de geluidskaarten van de overheid gehanteerd.

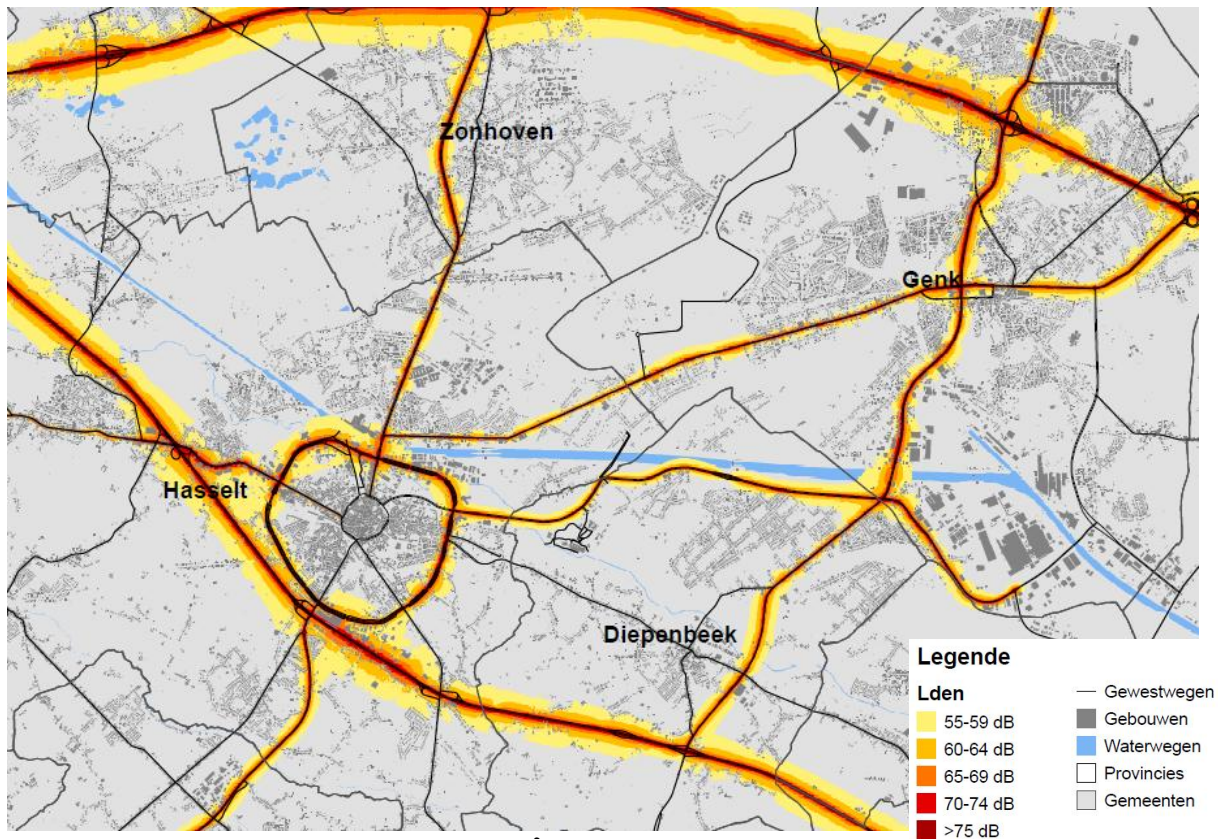
Tevens zijn er voor enkele wegen verkeersgegevens op basis van verkeerstelling AWV 2010. In onderstaande tabel geven we de gemiddelde PAE voor de ochtendspits voor enkele wegen.

Tabel 2-3: Gemiddelde PAE (ochtendspits)

Gewestweg	Gemeente	PaE tussen 8u en 9u
N2	Spalbeek (Hasselt)	660
N80	Alken	1760
N74	Zonhoven	1750
N75	Bokrijk	780
N715	Houthalen	2800
N72	Zonhoven	890

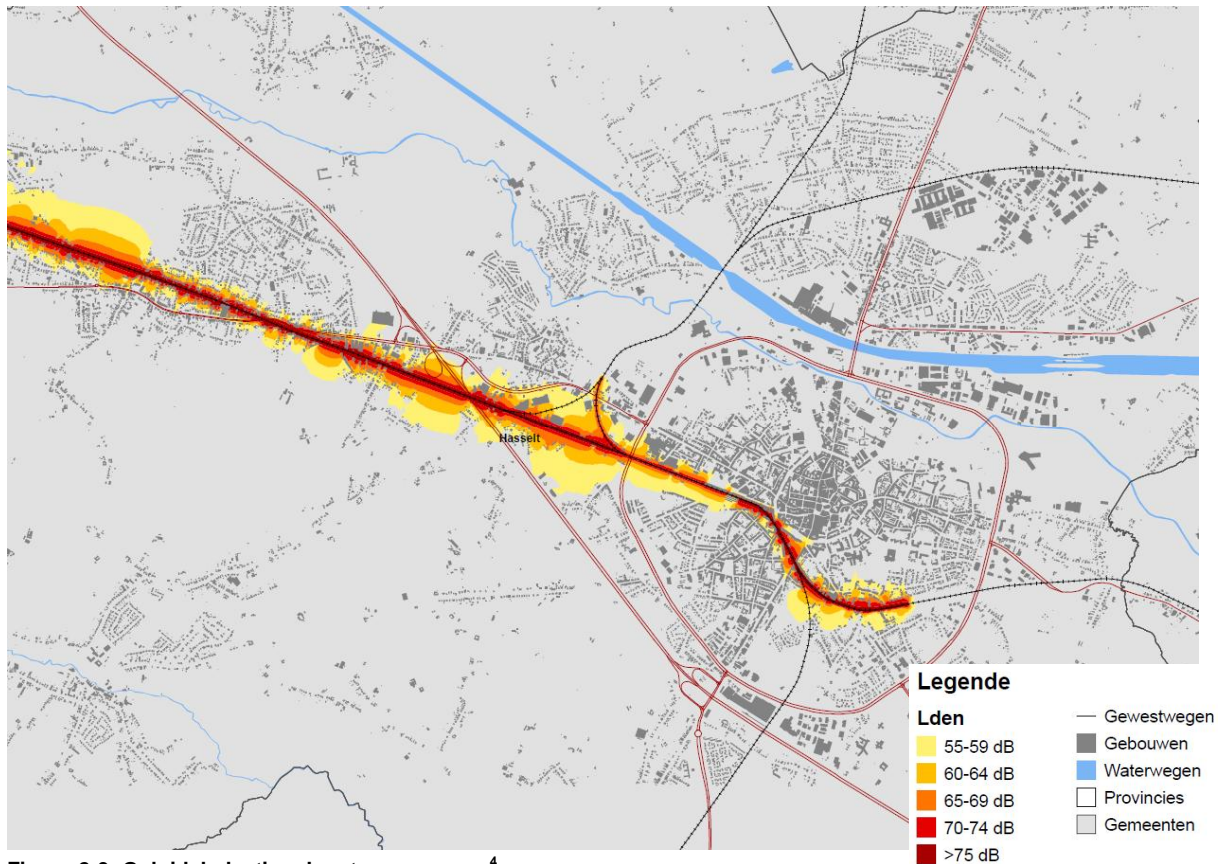
o **Strategische geluidsbelastingskaarten volgens RL 2002/49/EG voor wegen en spoorwegen in het studiegebied**

In onderstaande figuur is de geluidsbelastingskaart voor het wegverkeer voor het plangebied weergegeven. De wegen die meegenomen zijn op deze kaart is de E313 en E314, N74, N75, N76 en N702, N722 en R71.



Figuur 2-2: Geluidsbelastingkaart voor wegverkeer³

Voor het spoorverkeer is er slechts één spoorlijn beschikbaar waarvoor de geluidskarten werden doorgerekend. Deze wordt weergegeven op onderstaande figuur.



Figuur 2-3: Geluidsbelastingkaart spoorwegen⁴

³ Bron: <http://www.lne.be/themas/hinder-en-risicos/geluidshinder/Geluidskarten>

⁴ Bron: <http://www.lne.be/themas/hinder-en-risicos/geluidshinder/Geluidskarten>

o **Immissiemetingen in het kader van dit Plan MER**

In het kader van dit planMER werden er op 34 meetplaatsen verspreid binnen en rond de planalternatieven over een korte meetperiode ambulante immissiemetingen uitgevoerd op 28/1/13, 6/2/13 en 20/2/13. Op basis van deze ambulante metingen kan een goede beschrijving van het huidige akoestisch klimaat worden gegeven. De metingen werden uitgevoerd overeenkomstig VLAREM II, Bijlage 4.5.1. 'Meetmethode en meetomstandigheden voor het omgevingsgeluid' bij gunstige meteocondities (geen regen noch met een windsterkte die de metingen zou beïnvloeden). Op elk meetpunt werd er op een meethoogte van 1,5 m continu gemeten gedurende 10 à 15 minuten en op minstens 4 m van een reflecterend object. De coördinaten van de meetpunten worden weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2-4: Coördinaten van de meetpunten en ligging volgens gewestplan

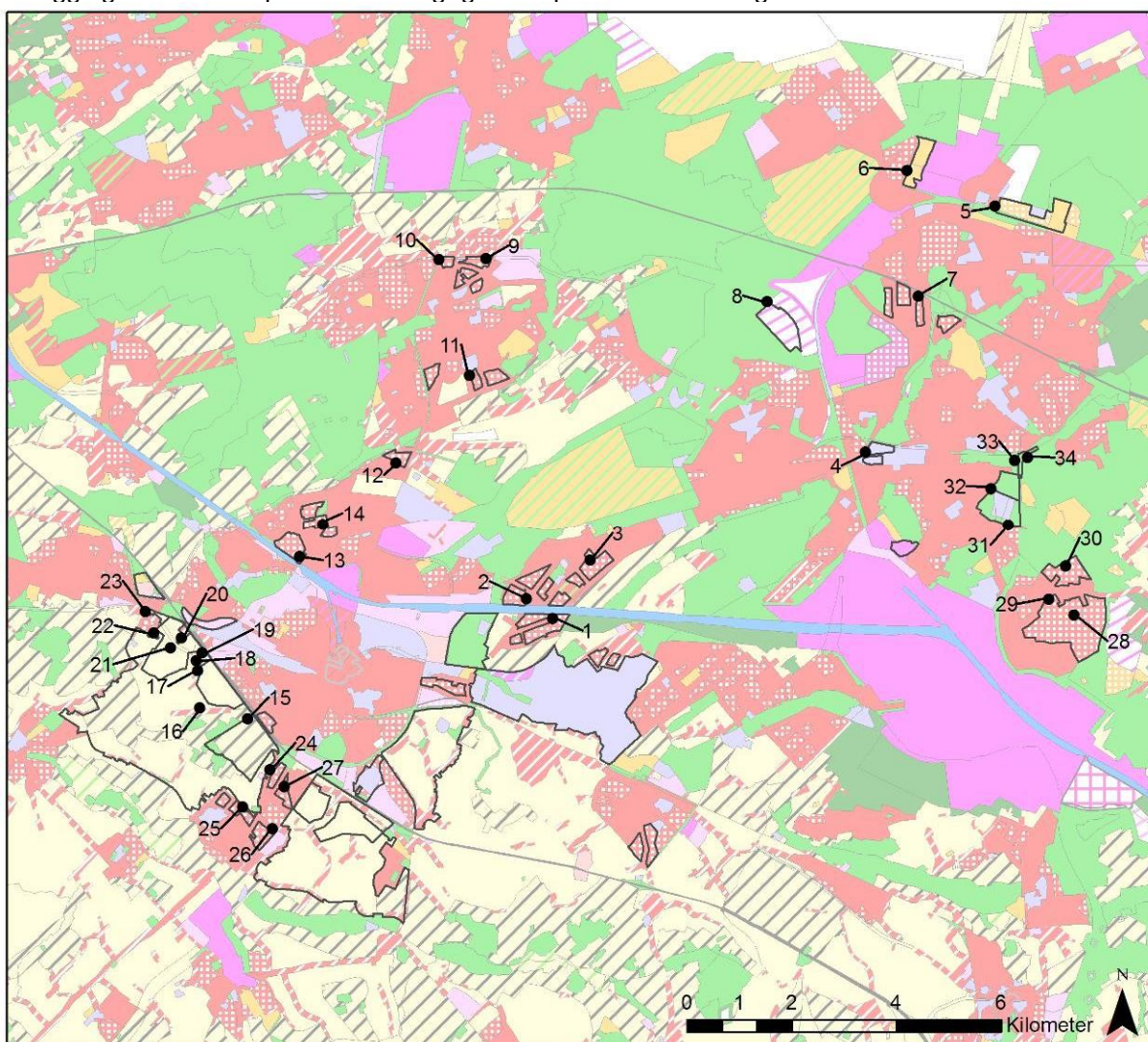
Ambulant meetpunt (Deelgebied)	Adres	Lambert Coördinaten		Bestemming volgens gewestplan
		X	Y	
1 (7g)	Doodlopende straat – Kleinstraat	222153	181418	Woonuitbreidingsgebied
2 (7d)	Einde Zandstraat	221650	181791	Woonuitbreidingsgebied
3 (7f)	Vossebergstraat	222866	182525	Woonuitbreidingsgebied
4 (18)	Jaarbeurslaan – N75	228133	184602	Woonuitbreidingsgebied op < 500 m van gemeenschapvoorzieningen en openbaar nut
5 (17)	Opglabbekerzavel	230606	189295	Woonuitbreidingsgebied < 500 m van industriegebied
6 (22)	Meeuwerstraat thv vroegere ZOO	228920	189976	Woongebied < 500 m van industriegebied
7 (8)	Gierensstraat	229136	187581	Woonuitbreidingsgebied
8 (14)	Wagemanskeel	226248	187474	Gebied op minder dan 500 m van industriegebied
9 (10)	Woonwijk Zonhoven Noord	220878	188299	Woonuitbreidingsgebied
10 (10a)	Stenenkruisweg, Zonhoven	219979	188276	Woonuitbreidingsgebied
11 (11)	Woonwijk Zonhoven Zuid	220569	186065	Woonuitbreidingsgebied
12 (1)	Lisbloemstraat, Kiewit	219156	184399	Woonuitbreidingsgebied
13 (2b)	Momerikstraat – langs spoorlijn	217320	182595	Woonuitbreidingsgebied
14 (2b – 2c)	Blookstraat	217760	183218	Woonuitbreidingsgebied
15 (26_1)	Windhalmstraat 1	216324	179502	Agrarisch gebied
16 (20a)	Runksterkiezel	215413	179712	Woongebied
17 (26)	Kermisveld	215369	180425	Woongebied
18 (26)	St – Kwintenstraat 21	215342	180613	Woongebied
19 (26)	St – Kwintenstraat 1	215462	180763	Woongebied
20 (26)	Hoogveld	215057	181048	Woongebied
21 (26)	Schimpenstraat	214852	180852	Agrarisch gebied
22 (20a)	Grote Negenbunderstr	214535	181136	Woonuitbreidingsgebied
23 (26_3)	Stevoortse kiezel	214368	181546	Woongebied
24 (4a)	Thv Kapelleke Ter Hilst	216748	178531	Woonuitbreidingsgebied
25 (26 – 20a)	Penneveldstraat	216228	177826	Woonuitbreidingsgebied
26 (4)	Warande 12b	216794	177414	Woonuitbreidingsgebied
27 (4b)	Jozef Van Ganserstraat	217028	178216	Woonuitbreidingsgebied
28 (9)	Strooiselstraat	232113	181475	Woonuitbreidingsgebied
29 (9b)	Thv voetbalterrein	231631	181786	Woonuitbreidingsgebied
30 (9a)	Boomweg	231956	182412	Woonuitbreidingsgebied
31 (24b)	Maastrichterweg	230853	183212	Woonuitbreidingsgebied op < 500 m van gemeenschapvoorzieningen en openbaar nut
32 (24a – b)	A. Maclotlaan 13	230530	183909	Woonuitbreidingsgebied op < 500 m van gemeenschapvoorzieningen en openbaar nut
33 (23)	Molenstraat 7	230976	184440	Woongebied
34 (23)	Hoogzij	231227	184502	Natuurgebied

Deze metingen leverden de waarden op van de grootheden $L_{Aeq,T}$, $L_{A01,T}$, $L_{A05,T}$, $L_{A10,T}$, $L_{A50,T}$ en $L_{A95,T}$ uitgedrukt in dB(A) met T de meetperiode. Alle metingen werden uitgevoerd met een 'real time frequentie analysator', van Larson Davis type 824. Dit meetinstrument voldoet aan de wettelijke bepalingen in VLAREM II. Het meettoestel werd vooraf gekalibreerd met behulp van een ijkbron CAL200 van Larson Davis. De meetfout op de gemeten geluidsniveaus bedraagt +/- 1 dB(A). Tijdens de metingen werden het L_{Aeq} en de statistische parameters bepaald. De meteocondities tijdens de meetcampagne zijn hieronder weergegeven. De metingen werden door 2 meetingenieurs uitgevoerd.

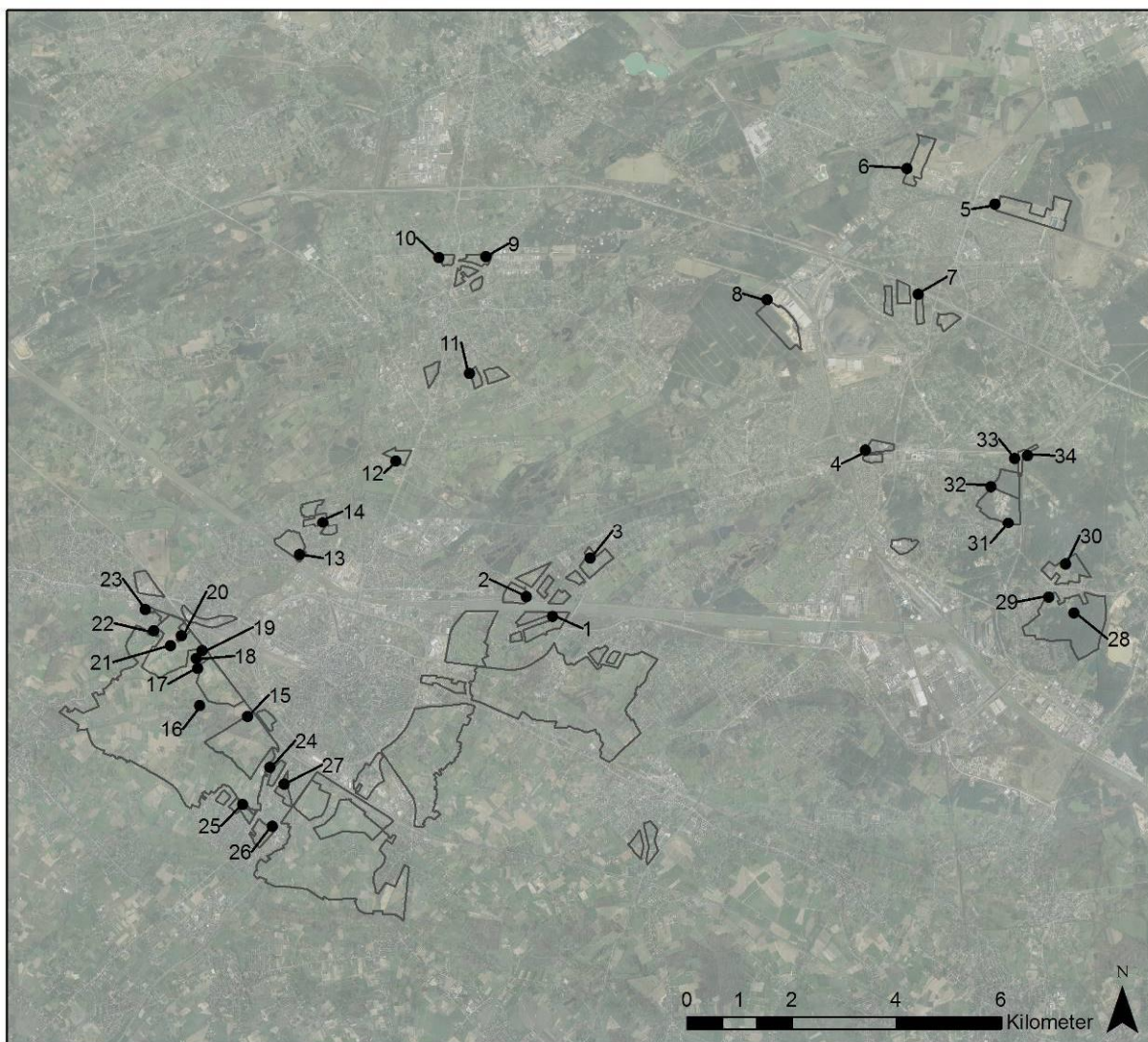
Tabel 2-5: Meteogegevens gedurende meetcampagnes

Meetdata			Parameters		
Dag	van	tot	Windsnelheid	Windrichting	Neerslag
28/1/13	12u	18u	3 à 5 m/s	Oosten	Geen
6/2/13	12u	18u	5 m/s	Zuidwest	Geen
20/2/13	12u	18u	2 à 3 m/s	Oosten	Geen

De ligging van de meetpunten is weergegeven op onderstaande figuren:



Figuur 2-4. Gewestplan met aanduiding van de verschillende deelgebieden en meetpunten voor de discipline geluid



Figuur 2-5. Orthofoto met aanduiding van de verschillende deelgebieden en meetpunten voor de discipline geluid

De meetresultaten die geregistreerd werden tijdens de meetcampagnes zijn voor de 34 ambulante meetpunten (meetperiode T = 10 minuten) in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 2-6. Meetresultaten immissiemetingen

Mpt	Datum	Starttijd	$L_{Aeq,T}$	$L_{A50,T}$	$L_{A95,T}$	MKN voor dagperiode in dB(A)
1	28/1/2013	13:05	51,6	51,4	49,9	45 dB(A)
2	28/1/2013	13:20	45,8	45,4	44,0	45 dB(A)
3	28/1/2013	13:20	48,2	45,6	43,3	45 dB(A)
4	28/1/2013	13:45	70,5	68,7	59,3	50 dB(A)
5	28/1/2013	14:05	50,5	49,6	46,3	50 dB(A)
6	28/1/2013	14:30	45,2	44,6	43,3	50 dB(A)
7	28/1/2013	14:55	55,2	54,8	53,0	45 dB(A)
8	28/1/2013	15:17	49,1	47,3	42,9	50 dB(A)
9	28/1/2013	15:46	48,6	48,3	46,3	45 dB(A)
10	28/1/2013	15:52	55,5	53,8	46,2	45 dB(A)
11	28/1/2013	16:12	44,9	44,6	43,2	45 dB(A)
12	28/1/2013	16:29	49,4	48,8	47,1	45 dB(A)
13	28/1/2013	16:39	62,9	53,4	48,5	45 dB(A)
14	28/1/2013	16:45	57	53,5	48,9	45 dB(A)
15	6/2/13	14:04	60,5	60,3	57,8	45 dB(A)
16	6/2/13	14:11	69,2	60,0	45,8	45 dB(A)
17	6/2/13	14:38	52,9	52,2	50,0	45 dB(A)

Mpt	Datum	Starttijd	L _{Aeq,T}	L _{A50,T}	L _{A95,T}	MKN voor dagperiode in dB(A)
18	6/2/13	14:32	58,3	58,1	55,9	45 dB(A)
19	6/2/13	15:05	64,9	64,7	60,5	45 dB(A)
20	6/2/13	15:09	61,9	60,9	59,0	45 dB(A)
21	6/2/13	15:33	54,9	54,6	53,2	45 dB(A)
22	6/2/13	15:37	51,9	51,9	50,0	45 dB(A)
23	6/2/13	15:53	63,4	63,2	61,5	45 dB(A)
24	6/2/13	15:56	67,4	59,6	50,4	45 dB(A)
25	6/2/13	16:15	47,9	47,7	47,1	45 dB(A)
26	6/2/13	16:17	53,1	53,1	52,5	45 dB(A)
27	6/2/13	16:36	59,5	59,2	57,5	45 dB(A)
28	20/2/2013	15:39	45,6	45,2	43,4	45 dB(A)
29	20/2/2013	15:43	43	42,6	41,3	45 dB(A)
30	20/2/2013	15:58	41,2	40,3	38,6	45 dB(A)
31	20/2/2013	16:16	43,2	43,1	41,7	50 dB(A)
32	20/2/2013	16:31	51,5	46,8	44,4	50 dB(A)
33	20/2/2013	16:35	54,7	54,6	53,5	45 dB(A)
34	20/2/2013	16:59	60,2	58,0	56,2	40 dB(A)

Voor de meetpunten op kortere afstand tot de drukke verkeerswegen zijn de L_{Aeq,T} – niveaus hoog en liggen deze overal boven de 60 dB(A). Het L_{Aeq} op andere tijdstippen zal tijdens de dag niet veel verschillen langs deze wegen waar er sowieso meestal redelijk wat verkeer is.

2.1.3 Lucht

o Methodologie

De lokale luchtkwaliteit in de referentiesituatie wordt beschreven aan de hand van interpolatiekaarten van de VMM.

Om de luchtkwaliteit te evalueren, worden de immissieconcentraties (concentraties in de omgevingslucht) getoetst aan de bestaande normen en richtwaarden. Deze normen en richtwaarden hebben tot doel:

- de gezondheid en het welzijn van de omwonenden te vrijwaren;
- de hinder tot een minimum te beperken;
- de verontreiniging van de verschillende verontreinigende stoffen binnen aanvaardbare grenzen te houden.

De normen en richtwaarden zijn opgenomen in onderstaande tabel en hebben betrekking op de verontreinigende stoffen: koolmonoxide (CO), stikstofdioxide (NO₂), zwaveldioxide (SO₂), fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}).

Tabel 2-7: Luchtkwaliteitsnormen

Koolmonoxide, CO (Vlarem II, bijlage 2.5.6.2)		
aard	waarde	omschrijving
grenswaarde	10 mg/m ³ , als hoogste 8-uurs-gemiddelde van een dag	grenswaarde voor de bescherming van de mens
Stikstofdioxide, NO ₂ (Vlarem II: bijlage 2.5.5.2)		
middelingsstijd	grenswaarde	omschrijving
1 uur	200 µg/m ³ , mag niet meer dan 18 keer per kalenderjaar worden overschreden	uurgrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens
kalenderjaar	40 µg/m ³	jaargrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens
kalenderjaar	30 µg/m ³	jaargrenswaarde voor de bescherming van de vegetatie
Zwaveldioxide, SO ₂ (Vlarem II, bijlage 2.5.5.1)		
middelingsstijd	grenswaarde	omschrijving

1 uur	350 µg/m ³ mag niet meer dan 24 keer per kalenderjaar worden overschreden	uurgrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens
24 uur	125 µg/m ³ mag niet meer dan 3 keer per kalenderjaar worden overschreden	daggrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens
kalenderjaar en winter (1 oktober t.e.m. 31 maart)	20 µg/m ³	jaargrenswaarde voor de bescherming van de vegetatie
Zwevende deeltjes, PM₁₀ (Vlarem II, bijlage 2.5.5.3)		
middelingsstijd	grenswaarde	omschrijving
kalenderjaar	40 µg/m ³	daggrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens
24 uur	50 µg/m ³ , maximum 35 keer per kalenderjaar te overschrijden	daggrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens
Zeer fijn stof, PM_{2,5} (Europese Richtlijn 2008/50/EG)		
middelingsstijd	waarde	omschrijving
kalenderjaar	streefwaarde: 25 µg/m ³	Vanaf 1/1/2010
kalenderjaar	grenswaarde: 25 µg/m ³	Vanaf 1/1/2015 20% op 01/01/2009 en daarna geleidelijk te verminderen tot 0% op 1 januari 2015

Met betrekking tot fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) kan vermeld worden dat het voldoen aan de grenswaarden niet betekent dat er geen gezondheidseffecten kunnen optreden. Voor fijn stof is immers aangetoond dat er geen onderste concentratie bestaat waarbij geen gezondheidseffecten meer optreden. Vooral de kleinere fracties van het PM₁₀ en de samenstelling bepalen in belangrijke mate de gezondheidsimpact van stof. Voor fijn stof moet bijgevolg gestreefd worden naar de laagst mogelijke concentratie zelfs als aan de kwaliteitsdoelstellingen voldaan is.

Voor fijn stof (PM₁₀) wordt de Europese grenswaarde van 40 µg/m³ als daggemiddelde gehanteerd. Tegen 2015 kan deze norm verstrengd worden tot 20 µg/m³. De WHO stelt voor PM₁₀ eveneens een doelstelling voorop van 20 µg/m³.

o Algemene luchtkwaliteit in het studiegebied

De algemene luchtkwaliteit in het plangebied wordt bepaald aan de hand van het geoloket van de Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM). In dit geoloket wordt de luchtkwaliteit in Vlaanderen gebiedsdekkend benaderd op basis van meetresultaten (meetstations) en een interpolatiemethode. Er wordt enkel gefocust op de concentraties van NO₂ en PM₁₀ omdat het naleven van de Europese grenswaarden voor deze verontreinigende stoffen het meest kritiek zijn in Vlaanderen. Het geoloket hanteert de RIO-Corine interpolatietechniek die gebruik maakt van satelliet-landgegevens (CORINE data set). De techniek laat toe de luchtverontreiniging te schatten op plaatsen waar geen metingen gebeuren. Via deze methode berekende de VMM voor elke rooster cel (4x4 km) in Vlaanderen een jaargemiddelde concentratie voor NO₂ en PM₁₀. Voor PM₁₀ wordt bovendien het aantal overschrijdingen van de daggrenswaarde berekend.

Afhankelijk van de plaatselijke situatie (specifieke bronnen) kan de berekeningsmethode op sommige locaties een over- of onderschatting geven.

De interpolatiekaarten bevatten gemiddelde waarden over de laatste drie jaar. De luchtkwaliteit in de periode 2009 – 2011 wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2-8: Achtergrondconcentraties in het studiegebied

gebied	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	aantal overschrijdingen daggrenswaarde stof (dagen)	PM _{2,5} (µg/m ³)
plangebied	23,8	22,2	15	16,3

Bij toetsing van de achtergrondconcentraties aan de luchtkwaliteitsdoelstellingen komt men tot de volgende vaststellingen:

Stikstofdioxide (NO ₂)	De VMM berekende ter hoogte van het plangebied achtergrondwaarden van ca. 24 µg/m ³ . De jaargrenswaarde van 40 µg/m ³ wordt in de huidige situatie in het plangebied gerespecteerd.
Fijn stof (PM ₁₀)	De achtergrondwaarde voor fijn stof (PM ₁₀) bedraagt ter hoogte van het plangebied van ca. 23 µg/m ³ . Deze waarden is kleiner dan de jaargrenswaarde van 40 µg/m ³ , zodat de daggrenswaarde voor PM ₁₀

	gerespecteerd wordt. Het aantal overschrijdingen van de daggrenswaarde bedraagt conform de interpolatiekaarten 15. De grenswaarde van maximum 35 overschrijdingen van de daggrenswaarde ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wordt in het studiegebied gerespecteerd.
Fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$)	Volgens CAR-Vlaanderen bedraagt de jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor $\text{PM}_{2,5}$ in het plangebied ca. $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De luchtkwaliteitsdoelstelling van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt in de actuele situatie gerespecteerd.

De specifieke achtergrondwaarden in de verschillende deelgebieden wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2-9: Achtergrondwaarden voor NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ ter hoogte van de verschillende deelgebieden.

deelgebied		immissieconcentraties ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
nr	omschrijving	NO_2	PM_{10}	$\text{PM}_{2,5}$
1	Gebied Kiewit te Hasselt	23,4	21,7	14,4
2	Gebied Hommelheide	28,6	22,8	14,4
3	Gebied Runkst te Hasselt	20,5	21,7	16,9
4	Gebieden Sint-Lambrechts-Herk te Hasselt	20,5	21,7	16,9
5	Pietelbeekstraat	21,0	21,9	16,1
6	Gebied Wolske te Hasselt	26,2	23,3	18,0
7	Gebieden Godsheide	20,2	19,5	16,9
8	Gebieden Oud-Winterslag te Genk	30,3	24,5	18,9
9	Gebieden Sledderlo - Terboekt	20,9	21,0	18,8
10	Gebieden Zonhoven Noord	24,9	23,0	16,3
11	Gebieden Zonhoven Zuid	23,4	21,7	15,0
12	Gebieden Diepenbeek	20,1	21,5	16,2
13	Gebieden Rooierheide	20,2	19,5	15,1
14	Bedrijventerrein Zonhoverheide	30,3	24,5	18,8
15	Kleinhandelszone Kuringersteenweg	28,6	22,8	15,6
16	Zuiderring Bosdel	24,7	23,7	16,8
17	Sport- en recreatiecluster Waterschei	22,4	22,1	15,1
18	Jaarbeurslaan	30,3	24,5	16,1
19	Demervallei in Diepenbeek	20,1	21,5	16,2
20	Zuidelijke open ruimtegebieden	20,5	21,7	15,5
21	Flanders Nippon Golf	26,2	23,3	16,9
22	Voormalige Zoo van Zwartberg	23,7	22,4	15,1
23	Ontsluiting Genk-Zuid	25,5	20,6	15,9
24	ZOL	20,9	21,0	15,9
25	Jessa	21,0	21,9	16,9

o **Luchtkwaliteit langs de wegen in de referentiesituatie**

De realisatie van de deelgebieden zal een hoeveelheid extra verkeer genereren. Hierdoor zal de intensiteit van het verkeer in een aantal wegen toenemen en als gevolg hiervan zal de luchtkwaliteit van vooral NO_2 en PM_{10} afnemen. Voor dit MER werden enkel de belangrijkste wegen in aanmerking genomen omdat enkel voor deze wegen de verkeersintensiteiten gekend zijn.

Voor de berekening van de luchtconcentraties langs de wegen wordt gebruik gemaakt van het model CAR Vlaanderen. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van dit model wordt verwezen naar Bijlage 4.

De aangeleverde verkeersgegevens hebben betrekking op totale daggemiddelde intensiteiten. Voor de toepassing van het model CAR-Vlaanderen v2 moet het totaal aantal vrachtwagens verdeeld te worden over lichte vrachtwagens, zware vrachtwagens en bussen. Deze verdeling werd uitgevoerd conform de standaardverdeling in Vlaanderen (zie bijlage 4). Een overzicht van de verkeersintensiteiten in de geselecteerde wegen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2-10: Overzicht van de verkeersintensiteiten in geselecteerde wegen van het plangebied

volgnr	wegvak	verdeling verkeer				
	omschrijving	licht	middel zwaar	zwaar	bussen	totaal
1	N2 (kmpt 63,9)	10.958	228	486	79	11.752
2	N80 (kmpt 7,3)	21.350	445	948	155	22.897
3	N74 (kmpt 4,4)	21.803	454	968	158	23.383
4	N74 (kmpt 8,5)	18.207	379	808	132	19.527
5	N75 (kmpt 4,7)	11.154	232	495	81	11.962
6	N75 (kmpt 5)	10.066	210	447	73	10.795
7	N715 (kmpt 9,9)	38.924	811	1.728	282	41.744
8	N72 (kmpt 0,1)	10.983	229	487	80	11.779

Een overzicht van de berekende immissieconcentraties langs de geselecteerde wegen is voor de referentiesituatie opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2-11: Referentiesituatie. Overzicht van de immissieconcentraties voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} langs geselecteerde wegen, berekend met emissiefactoren voor 2015.

wegvak	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}
	jaargemiddelde (µg/m ³)	aantal overschrijdingen uurgrenswaarde	jaargemiddelde (µg/m ³)	aantal overschrijdingen daggrenswaarde	jaargemiddelde (µg/m ³)
N2 (kmpt 63,9)	22,2	0	20,4	0	15,0
N80 (kmpt 7,3)	27,7	0	21,4	0	15,6
N74 (kmpt 4,4)	28,2	0	24,6	9	17,5
N74 (kmpt 8,5)	27,3	0	24,5	9	17,4
N75 (kmpt 4,7)	21,1	0	22,9	3	16,4
N75 (kmpt 5)	31,4	0	25,9	13	18,3
N715 (kmpt 9,9)	36,9	0	26,1	14	18,4
N72 (kmpt 0,1)	30,6	0	28,0	21	19,5

Bij toetsing van de berekende immissieconcentraties aan de luchtkwaliteitsdoelstellingen blijkt dat:

- De luchtkwaliteitsdoelstelling voor NO₂ (40 µg/m³ als jaargemiddelde) langs alle geselecteerde wegvakken gerespecteerd wordt;
- Het aantal overschrijdingen van de uurgrenswaarde voor NO₂ langs alle wegvakken kleiner is dan 18, zodat de kwaliteitsdoelstelling van 200 µg/m³ die slechts 18 keer per jaar mag overschreden worden, langs alle geselecteerde wegen gerespecteerd wordt;
- De luchtkwaliteitsdoelstelling voor de jaargrenswaarde voor PM₁₀ (40 µg/m³) langs alle wegvakken gerespecteerd wordt;
- Het aantal overschrijdingen van de daggrenswaarde voor PM₁₀ (50 µg/m³) langs alle geselecteerde wegvakken kleiner is dan 35, zodat de daggrenswaarde gerespecteerd wordt;
- De grenswaarde voor PM_{2,5} in de referentiesituatie langs alle wegen gerespecteerd wordt: de berekende concentraties langs de wegen zijn overal lager dan 25 µg/m³.

o **Grote bedrijven in plangebied**

Bedrijven met relevante luchtmissies stellen jaarlijks een Integraal Milieujaarverslag (IMJV) op. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de belangrijke bedrijven in de gemeenten Hasselt, Genk, Zonhoven en Zutendaal die in 2012 een IMJV hebben ingediend. Uit de lijst werden alleen de bedrijven weerhouden met een belangrijke emissie van NO_x en stof. Uit de tabel blijkt dat alle grote emissiebronnen voor NO_x en fijn stof gelegen zijn in Genk.

Tabel 2-12: Overzicht van bedrijven in het plangebied met relevante luchtmissies

bedrijf	adres	gemeente	verontreinigende	emissiewaarde
			stof	(kg/jaar)
Alupa	Woudstraat 8	3600 Genk	NOx als NO2	86.000
Electrabel centrale langerlo	Swinnenwijerweg 30	3600 Genk	NOx als NO2	1.600.000
Ford werke gmbh	Henry Fordlaan 8	3600 Genk	NOx als NO2	101.000
Arcelormittal Genk - stainless europe	Swinnenwijerweg 5	3600 Genk	NOx als NO2	249.000
Electrabel Centrale Langerlo	Swinnenwijerweg 30	3600 Genk	stof	76.400

2.1.4 Bodem

o **Topografie (Kaart 6)**

Het plangebied bevindt zich aan de rand van het Kempisch Plateau, een hoger gelegen zone (75 tot 95 mTAW) ontstaan door puinafzettingen tijdens een glaciële periode in het midden Pleistoceen. De overgang naar het omliggende gebied verloopt erg abrupt en vormt een steilrand. Door het sterke hellingspercentage zijn deze steilranden aangeduid als erosiegevoelig.

De omgeving van Hasselt, gelegen in de valleigebieden van de Demer en de Mombeek-Herk, is lager gelegen (30 tot 50 mTAW). Daar waar de aanwezige beekvalleien het studiegebied doorsnijden, vertoont het gebied lichte glooiingen, dewelke eveneens aangeduid zijn als erosiegevoelig.

T.h.v. Genk-Centrum, Genk-Noord en de noordelijke rand van Zonhoven is het studiegebied grotendeels aangeduid als mijnverzakkingsgebied. In het noordoosten van het studiegebied, in de omgeving van Genk-Noord (Waterschei en Winterslag) komt een mijnterril voor. Door het sterkere hellingspercentage zijn deze zones aangeduid als erosiegevoelig.

o **Algemene bodemstructuur (Kaart 7)**

Het plangebied is gelegen op de grens van het vochtig Haspengouw en de Kempen. De grens tussen beide gebieden wordt gevormd door de Demer.

In de Kempen wordt de bodem hoofdzakelijk gekenmerkt door zandbodems, afgewisseld met antropogene bodems. Samen met de hoogteligging varieert het bodemtype van natte over vochtige tot droge zandgronden, waardoor de hydrografische structuur (cfr. discipline oppervlaktewater) ook in de bodemstructuur tot uiting komt. Over het algemeen zijn de lager gelegen percelen immers vochtiger en kennen zij een slechtere afwatering. Ook ter hoogte van de beekvalleien worden nattere bodems aangetroffen. Ter hoogte van de hoger gelegen gebieden van het Kempisch plateau worden drogere bodems (drainageklasse b) aangetroffen. Ter hoogte van de valleigebieden van de Kempen (hier: Stiemer, Miserikbeek, Zusterkloosterbeek, Slangbeek en Roosterbeek) komen sporadisch lokale veenbodems voor.

Ter hoogte van het vochtig Haspengouw is de ondergrond in hoofdzaak opgebouwd uit zandleembodems, afgewisseld met antropogene bodems. De uitgesneden valleigebieden worden gekenmerkt door natte zandleembodems, terwijl de hoger gelegen percelen vochtige zandleemgronden omvatten. De valleien van de Demer, de Mombeek en de Herk worden gekenmerkt door de aanwezigheid van natte klei.

Verspreid over het studiegebied, voornamelijk in het gebied De Maten en ten noorden van Winterslag en Waterschei, komen lokaal duingronden voor.

De profielontwikkeling in het gebied wordt eveneens bepaald door de ligging in het vochtig Haspengouw of de Kempen. De profielontwikkeling in het vochtig Haspengouw wordt in hoofdzaak bepaald door bodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (c), en zeer lokaal door bodems met textuur B horizont (a). In de Kempen wordt de profielontwikkeling in de eerste plaats bepaald door bodems met duidelijk ijzer en/of humus B horizont (g). Ter hoogte van het hoger gelegen Kempens plateau wordt de profielontwikkeling grotendeels bepaald door bodems met een weinig duidelijk ijzer en/of humus B horizont (f). Lokaal, o.a. in de Demervallei en in de omgeving van Zonhoven en Genk, worden de profielontwikkeling bepaald door bodems met dikke antropogene humus A horizont (m).

De bodemgeschiktheid wordt in het studiegebied sterk bepaald door de ligging in valleigebieden en de aanwezigheid van het Kempisch Plateau. De valleigebieden van de Demer, met zijwaterlopen, zijn matig geschikt tot zeer geschikt voor grasland fruitteelt en groenteteelt, in mindere mate geschikt voor boomkwekerij en weinig tot ongeschikt voor akkerbouw en intensieve groenteteelt. De bodemgesteldheid ter hoogte van het Kempisch Plateau is over het algemeen minder geschikt voor landbouw. Voornamelijk boomkwekerij en intensieve groenteteelt zijn matig tot weinig geschikt. Overige teelten zijn ongeschikt.

o **Geologie**

De geologische opbouw is beschreven aan de hand van de Quartair en Tertiairkaart voor Vlaanderen en data beschikbaar in de Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV, raadpleegbaar via www.dov.vlaanderen.be).

De Quartaire deklaag heeft doorheen het studiegebied een variërende dikte tussen 5m en 20m. Deze Quartaire laag is opgebouwd uit zandig en zandlemig materiaal. In onderstaande tabel wordt getracht om ter hoogte van elke kern binnen het studiegebied de dikte van de Quartaire laag weer te geven⁵.

Onder de Quartaire deklaag dagzomen Tertiaire afzettingen. Van zuid naar noord dagzomen binnen het plangebied volgende Tertiaire afzettingen:

- Formatie van Boom: Blauwgrijze tot bruinzwarte klei, zandhoudend, afgewisseld dunne lagen silt, septaria-horizonten
- Formatie van Eigenbilzen: Grijs tot groengrijs fijn zand, kleihoudend, weinig glauconiethoudend, glimmerhoudend, onderaan sterk kleihoudend
- Formatie van Bolderberg – Lid van Houthalen: Bruingroen tot zwartgroen fijn zand, kleihoudend, sterk glauconiethoudend, glimmerhoudend, grote schelpen, vistanden, onderaan grind
- Formatie van Bolderberg – Lid van Genk: Geel tot grijswit zeer fijn zand, glimmerhoudend, lignietlaagjes, grindlaagjes
- Formatie van Diest: Groen tot bruin zand, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, micarrijke horizonten

Tabel 2-13: Kenmerken van de Quartaire en Tertiaire laag

Kern	Quartair	Tertiair	
	Dikte (m)	Chrono- en lithostratigrafie	Dikte (m)
Hasselt	2 tot 10 m	Formatie van Eigenbilzen	5 tot 10 m
Valleien van Demer, Mombeek en Herk	5 tot 20 m	Formatie van Boom	15 tot 35 m
Zonhoven	2 tot 10 m	Formatie van Bolderberg – Lid van Genk	25 tot 40 m
Genk	5 tot 15 m	Formatie van Bolderberg – Lid van Genk	30 tot 80 m
Noordelijke rand	5 tot 20 m	Formatie van Diest	tot 20 m

o **Bodemverontreinigingen (Kaart 8)**

Kaart 8 geeft aan waar er bodemsaneringsprojecten (BSP), beschrijvende bodemonderzoeken (BBO) en oriënterende bodemonderzoeken (OBO) werden opgemaakt. Op planniveau is het niet relevant om verder in detail te gaan op de aard van de verontreiniging die werd aangetroffen. Er zijn immers onvoldoende uitvoeringstechnische gegevens beschikbaar om een kwantitatieve effectbespreking mogelijk te maken.

2.1.5 Grondwater

o **Hydrogeologische structuur**

Het studiegebied is grotendeels gelegen in het Centraal Kempisch Systeem. Het Centraal Kempisch systeem bestaat uit het Kempens Aquifersysteem (code: 0200) en de Quartaire Aquifersystemen (code: 0100) en wordt aan de onderkant begrensd door de slecht doorlatende Boom Aquitard (code: 0300). De oostgrens van het systeem wordt gevormd door de waterscheidingslijn tussen het Scheldebekken en het Maasbekken. Ten oosten van deze waterscheidingslijn situeert zich het Maassysteem.

⁵ Bron: dov.vlaanderen.be – boorgegevens.

- Van het Quartaire aquifersysteem komen voornamelijk volgende afzettingen in het studiegebied voor:
 - Deklagen (0150) en
 - Pleistoceen van de rivieralleen (0163)
 Ter hoogte van Maasmechelen komen Afzettingen van de Maasvlakte (0173) en Tussenterrassen (0172) voor.
- Van het Kempens Aquifersysteem zijn binnen het studiegebied afzettingen aanwezig uit het Mioceen Aquifersysteem. Het betreft in het bijzonder de afzettingen van:
 - Zand van Bolderberg(0253),
 - Zanden van Berchem en/of Voort (0254)
 - Zand van Eigenbilzen (0256).
- De Boomaquitard wordt in het studiegebied gevormd door het Kleilig deel van Eigenbilzen (0301) bestaande uit afzettingen uit de Formatie van Boom.

◦ **Grondwaterkwantiteit – en kwaliteit**

De grondwaterstand binnen het studiegebied wordt afgeleid op basis van de bodemkaart en meetgegevens van het grondwatermeetnet. De drainageklasse zoals die wordt weergegeven op de bodemkaart (Kaart 7) geeft een indicatie⁶ van de gemiddelde grondwaterstand per voorkomend bodemtype. Op basis van onderstaande tabel wordt de bodemkaart gekoppeld aan kenmerken met betrekking tot de grondwaterstand.

Deze kenmerken kunnen – waar nodig – geverifieerd worden aan de hand van de beschikbare gegevens van het grondwatermeetnet of opnames van de grondwaterstand bij uitgevoerde sonderingen en boorstaten.

Tabel 2-14: Kenmerken grondwaterstand obv bodemdrainageklasse

Bodemtype	Drainageklasse	Kenmerken	Vertaling
Z, S of P ⁷	a	Geen gley	GWT ⁸ op meer dan 1 m-mv
	b	Gley dieper dan 90 cm	
	c	Gley tussen 60 en 90 cm	Tijdelijk GWT op minder dan 1 m-mv
	d	Gley tussen 40 en 60 cm	
	e	Gley tussen 20 en 40 cm Reductiezone tussen 80 en 120 cm	Permanente GWT op 80 – 120 cm-mv
	f	Gley op minder dan 20 cm Reductiezone tussen 40 en 80 cm	Permanente GWT op 40 – 80 cm-mv
	g	Reductiezone permanent in bovenste laag	Permanente GWT minder dan 40 cm-mv
	h (stuwwater)	Gley tussen 20 en 40 cm	Tijdelijk GWT op minder dan 1 m-mv
	i (stuwwater)	Gley op minder dan 20 cm	
A, L, E of U ⁹	a of b	Geen gley	GWT op meer dan 1 m-mv
	c	Gley tussen 80 en 120 cm	Tijdelijk GWT op minder dan 1 m-mv
	d	Gley tussen 50 en 80 cm	
	e	Gley tussen 30 en 50 cm Reductiezone tussen 80 en 120 cm	Permanente GWT op 80 – 120 cm-mv
	f	Gley op minder dan 30 cm Reductiezone tussen 40 en 80 cm	Permanente GWT op 40 – 80 cm-mv
	g	Reductiezone permanent in bovenste laag	Permanente GWT minder dan 40 cm-mv
	h (stuwwater)	Gley tussen 30 en 50 cm	Tijdelijk GWT op minder dan 1 m-mv
	i (stuwwater)	Gley op minder dan 30 cm	

⁶ De drainageklasse is vastgesteld op basis van de bodemeigenschappen, die het resultaat zijn van langdurige bodemprocessen. Deze bodemeigenschappen zijn bijgevolg het resultaat van een historische toestand die niet noodzakelijk overeenstemt met de huidige toestand. Door bijvoorbeeld kunstmatige drainage kan de huidige toestand afwijken van de historische toestand die de vastgestelde drainageklasse heeft bepaald. Bovendien is de bodemkartering onvoldoende gedetailleerd om zeer lokale verschillen in drainageklasse weer te geven (dichtheid van ongeveer 2 boringen per hectare).

⁷ zand (Z), lemig zand (S) of licht zandleem (P)

⁸ GWT: grondwatertafel

⁹ leem (A), zandleem (L), klei (E) of zware klei (U)

Opmerking: een aantal bodemtypes worden in deze tabel niet behandeld, zoals het voorkomen van antropogene bodems en veenbodems. Rekening houdend met de inklinking die kan optreden bij de ontwatering van veenbodems, worden deze bodems als aandachtgebieden meegenomen in de discipline grondwater (zie verder).

Over het algemeen volgt de grondwatertafel de topografie van het studiegebied, met een diepere grondwaterstand op de hoger gelegen zones en een ondiepe grondwatertafel ter hoogte van valleigebieden en lager gelegen zones (Kaart 6). Zoals weergegeven op Kaart 10 blijkt dat het merendeel van de gronden aangeduid is als infiltratiegevoelig. Kaart 9 geeft verder aan dat het merendeel van de nattere gronden zones betreft waar de grondwaterstand aan seizoenale schommelingen onderhevig is, en dus met een ondiepere grondwaterstand tijdens de winterperiode. Voornamelijk in valleigebieden komen zones voor met een permanent hoge (ondiepe) grondwatertafel (drainageklasse e, f of h), 80 tot 120 cm-mv en lokaal 40 tot 80 cm-mv.

Grondwaterwinningen beïnvloeden in meer of mindere mate de grondwaterstand en grondwaterstroming en zijn bijgevolg relevant bij de bespreking van het grondwatersysteem. Daarnaast kunnen bepaalde ingrepen (bvb langdurige/intense bemaling, verspreiding van verontreinigingen, ...) aanleiding geven tot debietswijzigingen en/of kwaliteitsveranderingen. De vergunde grondwaterwinningen zijn beschikbaar via DOV. Uit deze gegevens kan worden afgeleid dat binnen het studiegebied zowel de Quartair Aquifer als de onderliggende watervoerende lagen belangrijke lagen vormen voor grondwaterwinning. De doorlatendheid in het Quartair is afhankelijk van de lithologie en kan sterk variëren van plaats tot plaats. Binnen het studiegebied zijn verschillende vergunde grondwaterwinningen gelegen. Het betreft echter steeds grondwaterwinningen met een relatief beperkt vergund jaardebiet (tot 30.000 m³/jaar). Uitzonderingen hierop bevinden zich gespreid over het studiegebied en worden opgesomd in Tabel 2-15.

Tabel 2-15: Grootschalige grondwaterwinningen t.h.v. het studiegebied

Situering	Vergund jaardebiet	Diepte	Grondwatersysteem	Type Industrie
Genkerbaan 75 (Zonhoven)	352.618 m ³ /jaar	302 m-mv	Brulandkrijtsysteem	Zuivel
Beringersteenweg 98 (Zonhoven)	120.000 m ³ /jaar	312 m-mv	Brulandkrijtsysteem	Drank
Alkenhoofseweg 10 (Zonhoven)	237.000 m ³ /jaar	312 m-mv	Brulandkrijtsysteem	Drank
Genkerbaan 75 (Zonhoven)	78.000 m ³ /jaar	120 m-mv	Brulandkrijtsysteem	Zuivel
Wolfsbergstraat 57 (Genk)	50.000 m ³ /jaar	29 m-mv	Centraal Kempisch Systeem	Metaal
Europalaan 11 (Genk)	45.000 m ³ /jaar	72 m-mv	Centraal Kempisch Systeem	Vlees
Swinnenwijerweg 5 (Industriezone Genk - Zuid)	250.000 m ³ /jaar	50 m-mv	Centraal Kempisch Systeem	Metaal
Oosterring 13 (Genk)	67.500 m ³ /jaar	24 m-mv	Centraal Kempisch Systeem	Metaal
Willekensmolenstraat 122 (Hasselt)	4.777.000 m ³ /jaar	212 m-mv	Brulandkrijtsysteem	Water

In de omgeving van enkele deelgebieden zijn grondwaterwingebieden en beschermingszones gelegen. Deze waterwingebieden, bestemd voor het winnen en het verzamelen van grondwater, en de omringende beschermingszones, het gebied dat is afgebakend om het grondwater in een waterwingebied tegen verontreiniging te vrijwaren, zijn beschikbaar via DOV. Een waterwingebied heeft slecht betrekking op de installatie en een bufferzone van maximum 20 meter. De beschermingszones zijn veel ruimer:

- type I komt overeen met de 24-uurs grens;
- type II geldt als 'bacteriologische' zone en wordt begrensd door de 60-dagen-lijn met een maximum van 150 m voor artesische lagen en van 300 m voor de andere lagen;
- type III geldt als 'chemische' zone en komt overeen met het voedingsgebied van de waterwinning, evenwel beperkt tot een lijn gelegen op 2000 m van de grens van het waterwingebied voor het geval van freatische waterwinningen.

Deze grondwaterwingebieden en beschermingszones worden weergegeven in volgende Tabel 2-16.

Tabel 2-16: Grondwaterwingebieden en beschermingszones t.h.v. het studiegebied

Situering	Winning	Drinkwatermaatschappij	Type beschermingszone
Ten oosten van deelgebied 20b	Trekschuren	Regie	I, II
Ten noordwesten van deelgebied 6	Hasselt	IWM	II
1 km ten oosten van deelgebied 17	As	VMW	(I, II) III

De grondwaterkwaliteit wordt mogelijks door de planingrepen beïnvloed bij het uitvoeren van bemaling (zie verder effectbespreking). Bemaling kan mogelijks nodig zijn bij het realiseren van ondergrondse niveaus/ kelderverdiepen (wonen en bedrijvigheid). Binnen de beschrijving van de referentiesituatie wordt dan ook gefocust op de aanwezigheid van reeds gekende verontreinigingen die zich binnen de invloedssfeer van bemaling kunnen bevinden. Hiervoor wordt er verwezen naar de referentiesituatie van de discipline bodem.

o **Grondwaterkwetsbaarheid**

Aan de hand van de stand van de watertafel, de lithologie van de deklagen en de watervoerende laag wordt de kwetsbaarheid van de grondwatertafel bepaald. Het studiegebied kan wederom in twee delen opgesplitst worden, nl. het vochtige Haspengouw en de Kempen. T.h.v. het vochtig Haspengouw zijn wordt de bovenste watervoerende laag afgeschermd door een kleiige laag en daarom aangeduid als weinig kwetsbaar (Cc). T.h.v. de Kempen wordt de bovenste watervoerende laag niet bedekt door een beschermende deklaag of een dikke onverzadigde zone en is de grondwatertafel aangeduid als zeer kwetsbaar (Ca1). Lokaal, aan de rand van het Kempisch Plateau is de onverzadigde zone iets dikker en wordt de grondwatertafel als kwetsbaar aangeduid.

2.1.6 Oppervlaktewater

o **Hydrografische indeling in stroomgebieden**

Kaart 13 geeft een overzicht van de hydrografische indeling van het gebied. Het volledige studiegebied behoort tot het Demerbekken en grenst ten noordoosten aan het Maasbekken. Binnen het Demerbekken komen de deelbekkencluster 'Bovenstroom Demer', bestaande uit de deelbekkens Boven Demer en Midden Demer en de deelbekkencluster 'Herk en Mombeek', bestaande uit de deelbekkens Herk en Mombeek, voor. De hydrografische indeling wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2-17: Indeling studiegebied in stroomgebieden

Deelbekken	Situering	Stroomgebied
Midden Demer	Omvat het grootste deel van Hasselt, Zonhoven en de westelijke en noordelijke randen van Genk	Stroomgebied 1
Boven Demer	Omvat het grootste deel van Genk en Diepenbeek	Stroomgebied 2
Herk	Omvat de Herkvallei (incl. de zuidwestelijke rand van Hasselt) ten zuiden van de E313	Stroomgebied 3
Mombeek	Omvat de Mombeek vallei ten zuiden van de E313	Stroomgebied 4

o **Kenmerken per stroomgebied**

Stroomgebied 1: Demer van monding Stiemerbeek tot monding Slangbeek

Tabel 2-18: Overzicht relevante waterlopen binnen stroomgebied 1*

Hoofdloop (en ligging)	Relevante zijlopen van Hoofdloop	Relevante zijlopen van zijlopen
Ten zuiden van de Demer (L3, 1 ^{ste} cat)	Kleine Demer (L212, 2 ^{de} cat)	/
	Aldenhofbeek (niet geklasseerd)	/
	Galgebeek (L192, 2 ^{de} cat)	/
	Trekschurenbeek (L693, 3 ^{de} cat)	Helbeek (L193, 3 ^{de} cat) Rapertingerbeek (niet geklasseerd)
Ten noorden van de Demer (L3, 1 ^{ste} cat)	Garebeek (L216, 2 ^{de} cat)	Kermterbeek (L275, 2 ^{de} cat)
	Slangbeek (L211, 2 ^{de} cat)	Roosterbeek (L43, 2 ^{de} cat) met Hemmenbeek (L291, 2 ^{de} cat) en Mijnbeek (L807, 3 ^{de} cat) als zijlopen
	Miserikbeek (L207, 2 ^{de} cat)	/
	Oud Miserikbeekje (L870, 2 ^{de} cat) oude loop Stiemer (L42, 2 ^{de} cat)	/
Albertkanaal (BV20)	Zusterkloosterbeek (L208, 2 ^{de} cat)	Herkenrodebeek (L690, 3 ^{de} cat) Herkenrodeloop (L868, 3 ^{de} cat)
	Bosbeek (L584, 3 ^{de} cat)	/

Hoofdlloop (en ligging)	Relevante zijlopen van Hoofdlloop	Relevante zijlopen van zijlopen
	Monerikbeek (niet geklasseerd)	/

* lichtblauw: valleigebied mogelijks overstromingsgevoelig; donkerblauw: valleigebied effectief overstromingsgevoelig; gearceerd: valleigebied zowel mogelijks als effectief overstromingsgevoelig

Het stroomgebied wordt van oost naar west doorsneden door het *Albertkanaal* (BV20). Ten noorden van het Albertkanaal komen een aantal relevante zijwaterlopen voor, die instaan voor de afwatering van het plangebied, nl. de Zusterkloosterbeek (L208, 2^{de} cat), de Bosbeek (L584, 3^{de} cat) en de Monerikbeek (niet geklasseerd).

Ten zuiden van het Albertkanaal stroomt de Demer (L3, 1^{ste} cat) van zuidoost naar noordwest doorheen het studiegebied. De belangrijkste zijwaterlopen ten zuiden van de Demer (en die dus in noordelijke richting naar de Demer stromen) zijn de Galgebeek (L192, 2^{de} cat) en de Trekschurenbeek (L693, 3^{de} cat), die stroomopwaarts (ten oosten) van Hasselt in de Demer uitmonden, de Kleine Demer (L212, 2^{de} cat), de Aldenhofbeek (niet geklasseerd) en de Garebeek (L216, 2^{de} cat), die t.h.v. de zuiveringsinstallatie te Kermt uitmondt in de Demer.

De zijwaterlopen ten noorden van de Demer ontspringen vrijwel allemaal aan de rand van het Kempisch Plateau. De belangrijkste zijwaterlopen zijn er de Slangbeek (L211, 2^{de} cat) stroomafwaarts Hasselt en de Miserikbeek (L207, 2^{de} cat), het Oud Miserikbeekje (L870, 2^{de} cat) en de oude loop van de Stiemer (L42, 2^{de} cat) stroomopwaarts Hasselt. De Roosterbeek (L43, 2^{de} cat) is een relevante zijwaterloop van de Slangbeek, die instaat voor de afwatering van het noordelijk deel van Zonhoven.

De vallei van de Demer, met inbegrip van de uitmondingsgebieden van de zijwaterlopen, zijn aangeduid als van nature overstroombaar gebied (NOG) vanuit de waterloop. Zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts Hasselt is het valleigebied van de Demer praktisch over zijn volledige loop aangeduid als effectief overstromingsgevoelig gebied (EOG) en als recent overstroomd gebied (ROG). Langsheen de zijwaterlopen van de Demer komen er eerder verspreid overstromingsgevoelige zones voor. Zo komen er belangrijke overstromingsgevoelige gebieden (zowel EOG als ROG) voor t.h.v. de middenloop van de Slangbeek, de middenloop en (beperkt de bovenloop) van de Roosterbeek en de bovenloop van de Miserikbeek. Het merendeel van deze overstromingen valt te verklaren doordat deze waterlopen lokaal rechtgetrokken zijn (versnelde afvoer), deels ingebuisd zijn (te klein gedimensioneerd), door de ligging in mijnverzakkingsgebied en/of dat er rioleringen op aangesloten zijn. De overstromingsgevoelige zone langs de bovenloop van de Miserikbeek betreft een moerassige zone en bevat een vijvercomplex dat deel uitmaakt van het gebied De Maten.

Stroomgebied 2. Demer van monding Munsterbeek tot monding Stiemberbeek

Tabel 2-19: Overzicht relevante waterlopen binnen stroomgebied 2*

Hoofdlloop (en ligging)	Relevante zijlopen van Hoofdlloop	Relevante zijlopen van zijlopen
Ten zuiden van de Demer (L3, 1 ^{ste} cat)	Paanhuisbeek (L412, 2 ^{de} cat) Ijzerlindebeek (L538, 2 ^{de} cat)	/
Ten noorden van de Demer (L3, 1 ^{ste} cat)	Stiemer (L42, 2 ^{de} cat)	Winterbeek (L773, 2 ^{de} cat) - Mienbeek (L774, 2 ^{de} cat) Dorpsbeek (L543, 2 ^{de} cat) Kaatsbeek (L205, 2 ^{de} cat)

* lichtblauw: valleigebied mogelijks overstromingsgevoelig; donkerblauw: valleigebied effectief overstromingsgevoelig; gearceerd: valleigebied zowel mogelijks als effectief overstromingsgevoelig

Dit stroomgebied situeert zich stroomopwaarts stroomgebied 1 en wordt eveneens doorsneden door het Albertkanaal (BV20). Net zoals in stroomgebied 1 vormt de Demer (L3, 1^{ste} cat) de hoofdwaterval die in noordwestelijke richting stroomt. De belangrijkste zijwaterloop ten noorden van de Demer is de Stiemberbeek (L42, 2^{de} cat), met als zijwaterlopen onder meer de Winterbeek (L773, 2^{de} cat), de Dorpsbeek (L543, 2^{de} cat) en Kaatsbeek (L205, 2^{de} cat). De Stiemer en zijn zijwaterlopen ontspringen allen aan de rand van het Kempisch Plateau. Deze waterlopen staan in voor de afwatering van het stedelijk gebied Genk en zijn omgeving. Ten zuiden staan de Paanhuisbeek (L412, 2^{de} cat) en de Ijzerlindebeek (L538, 2^{de} cat) in voor de afwatering van het plangebied.

Analoog als in stroomgebied 1 is de Demervallei, met inbegrip van de uitmondingsgebieden van de zijwaterlopen, aangeduid als van nature overstroombaar gebied (NOG) vanuit de waterloop, als effectief overstromingsgevoelig gebied (EOG) en als recent overstroomd gebied (ROG). Langsheen de zijwaterlopen van de Demer komen eerder sporadisch overstromingsgevoelige zones voor. Delen van deze valleigebieden zijn aangeduid als natuurlijk overstromingsgebied (NOG).

Stroomgebied 3. Herk van monding Herkebeek tot monding Kleine Herk

Tabel 2-20: Overzicht relevante waterlopen binnen stroomgebied 3*

Zijloop Herk (L35, 2 ^{de} cat)	Relevante zijlopen	Relevante zijlopen van zijlopen
Kleine Herk (L163, 2 ^{de} cat)	Sterrebeek (L199, 2 ^{de} cat)	/
	Waanbeek (L197, 2 ^{de} cat)	Windhalmbeek (L557, 3 ^{de} cat) met Doormaalbeek (L692, 3 ^{de} cat) als zijloop
	Kleine Roosterbeek (L602, 3 ^{de} cat)	/

* lichtblauw: valleigebied mogelijks overstromingsgevoelig; donkerblauw: valleigebied effectief overstromingsgevoelig; gearceerd: valleigebied zowel mogelijks als effectief overstromingsgevoelig

Het stroomgebied 3 situeert zich ten zuidwesten van Hasselt, met de Herk (L35, 2^{de} cat) als hoofdwaterloop. Binnen het studiegebied stroomt de Herk in noordwestelijke richting. De waterlopen die instaan voor de afwatering van het voorliggend plangebied monden allen uit in de Kleine Herk (L163, 2^{de} cat), een parallel stromende zijwaterloop ten noorden van de Herk. De relevante zijwaterlopen, die instaan voor de afwatering van het plangebied ten zuiden van de E313 en ten westen van Sint-Lambrechts-Herk, betreffen de Sterrebeek (L199, 2^{de} cat), de Kleine Roosterbeek (L602, 3^{de} cat) en de Waanbeek (L197, 2^{de} cat).

De valleigebieden van de Herk en de Kleine Herk, inclusief de uitmondingsgebieden van de zijwaterlopen, zijn aangeduid als van nature overstroombaar gebied (NOG) vanuit de waterloop. Bovendien zijn ze grotendeels aangeduid als recent overstroomde gebieden (ROG) en effectief overstromingsgevoelige zones (EOG). De zijlopen zijn vrijwel volledig, met uitzondering van de uitmondingsgebieden, uitgesloten uit de afbakening van de overstromingsgebieden. De gekende overstromingsproblematiek valt te verklaren doordat deze waterlopen en hun zijlopen deels ingebuisd zijn (te klein gedimensioneerd), genormaliseerd zijn, de toename van de verharde oppervlakte (versnelde afvoer) en/of dat er rioleringen op aangesloten zijn.

Stroomgebied 4. Mombeek

Tabel 2-21: Overzicht relevante waterlopen binnen stroomgebied 4*

Hoofdloop	Relevante zijlopen
Mombeek (L50, 2 ^{de} cat)	Singersveldbeek (L599, 3 ^{de} cat) naamloze zijlopen (niet geklasserd)

* lichtblauw: valleigebied mogelijks overstromingsgevoelig; donkerblauw: valleigebied effectief overstromingsgevoelig; gearceerd: valleigebied zowel mogelijks als effectief overstromingsgevoelig

De Mombeek (L50, 2^{de} cat), de hoofdwaterloop binnen het stroomgebied 4, mondt t.h.v. Sint-Lambrechts-Herk uit in de Herk (stroomgebied 3). De Singersveldbeek (L599, 3^{de} cat) en enkele naamloze waterlopen (niet geklasseerd), allen zijwaterlopen van de Mombeek, staan in voor de afwatering van het plangebied ten zuiden van de E313 en ten oosten van Sint-Lambrechts-Herk.

Deze waterlopen zijn allen aangeduid als van nature overstroombaar gebied (NOG) vanuit de waterloop. Enkel het valleigebied van de Mombeek, inclusief de uitmondingsgebieden van de zijwaterlopen, zijn deels ook aangeduid als effectief overstromingsgevoelig gebied (EOG) en recent overstroomd gebied (ROG).

o **Waterkwaliteit en zuiveringsinfrastructuur**

Het merendeel van de waterlopen binnen het studiegebied heeft de basiskwaliteit als waterkwaliteitsdoelstelling. Enkele waterlopen vormen hierop een uitzondering. De Zusterkloosterbeek en haar zijlopen hebben drinkwater als waterkwaliteitsdoelstelling. Het Albertkanaal heeft drink- en viswater als waterkwaliteitsdoelstelling.

De fysico-chemische en de biologische kwaliteit van de waterlopen in het studiegebied wordt weergegeven aan de hand van de meetpunten van de VMM databank. In onderstaande tabel worden de fysico-chemische (PIO) en biologische (BBI) toestand van de waterlopen in het studiegebied weergegeven.

De Prati-index (PIO) beschrijft de fysico-chemische toestand en geeft aan tot welke kwaliteitsklasse het betreffende meetpunt behoort inzake zuurstofhuishouding. In het studiegebied blijkt de fysico-chemische oppervlaktewaterkwaliteit van de waterlopen algemeen aanvaardbaar tot matig verontreinigd te zijn. Uitzondering hierop vormt de Galgebeek en 1 meetpunt van de Demer, waarbij de fysico-chemische toestand verontreinigd is. 1 meetpunt van de Roosterbeek behoort tot de kwaliteitsklasse niet verontreinigd.

De Belgisch Biotische Index (BBI) beschrijft de biologische toestand en geeft aan tot welke kwaliteitsklasse het betreffende meetpunt behoort op basis van de aanwezigheid van macroinvertebraten (soorten en aantal). De waterlopen in het studiegebied hebben algemeen een matige tot goede biologische oppervlaktewaterkwaliteit. Lokaal wijzen een aantal meetpunten van de Roosterbeek en de Zusterkloosterbeek op een zeer goede biologische oppervlaktewaterkwaliteit.

Tabel 2-22: De fysico-chemische waterkwaliteit (PIO) en de biologische waterkwaliteit (BBI) van de waterlopen in het studiegebied (bron: VMM)

waterlopen	Meetpunt	situering	Prati-index (PIO)*										Belgisch Biotische Index (BBI)**									
			2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Stroomgebied 1																						
Demer	399000	Kiezelstraat, afw brug, Godsheide	4,05	3,97	3,58	3,29	3,03	3,04	3,2	4,0	4,1		5				5			6		
	398500	Rode-Rokstraat, opw brug, Kuringen			2,08	3,05	2,48	2,51	2,2	2,9	2,7					7	6			7		
	398200	afw monding Slangbeek, Kuringen	2,94	3,08	2,20	3,43	2,37							6		4						
	398000	zijweg Tuiltermolen, opw brug, Stokrooie	1,61	1,57	0,73	1,54	1,44							6	5	7						
Slangbeek	455200	Semmestraat, opw brug, Hommelheide											7									
	455150	jaagpad aan Albertkanaal, Kuringen	1,93	3,80																		
	455100	Albertkanaalstraat, afw weg, Kuringen			2,64	1,56	2,25	1,65	1,9	1,4	1,4	1,6		6	6					7		
Roosterbeek	456100	Meeuwerstraat, Waterschei							2,9													
	455900	Hengelhoefdreef, afw weg, Houthalen	2,12	2,92	2,11	2,11			3,1		2,6		6						9			
	455800	Donderslagweg, opw weg, Houthalen	1,67	2,72	2,19	1,99			2,3		2,4		7						9			
	455650	Boddenveldweg, afw brug, Zonhoven	0,93	1,55	0,88	0,97	1,05	0,99	1,0	0,9	0,8	0,8	6				8	6				
	455600	Sprinkwaterstraat, opw brug, Zonhoven	1,20	2,03	1,57	1,92	2,15	1,66	1,7	1,7	1,5	1,3	7		6		5	6				
Mijnbeek	456200	Rozenstraat, opw inbuizing, Houthalen							1,3													
Miserikbeek	457700	Passerelstraat, Bijenberg		2,19										4								
Stiemer (oude loop)	457850	Ginderoverstraat, afw weg, Diepenbeek			3,12										4							
Zusterkloosterbeek	457420	Prov. Domein Bokrijk, afw weg	1,65	2,07	1,42								4							8		
	457410	Prov. Domein Bokrijk, Bokrijklaan	1,88	2,21	1,69								7							8		
	457400	Handelskaai-Heidestraat, Hasselt					1,93	1,68	2,0	1,9	1,9									9		
Herkenrodebeek	457450	zijweg Genkersteenweg, Hasselt	3,20																			
Galgebeek	457500	Diepenbekerweg, opw weg, Diepenbeek	4,00	3,96	3,13	2,39	2,45	1,84	3,2	3,2	4,4											

waterlopen	Meet-punt	situering	Prati-index (PIO)*									Belgisch Biotische Index (BBI)**									
			2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Stroomgebied 2																					
Demer	400000	Bentstraat, opw brug, Diepenbeek	2,18	2,29	1,19	1,64	1,71								6	6		6			
Stierner	459000	Platte Weierstraat, opw weg, Genk	1,68	1,97	2,59	1,97	2,56	2,40	2,3	1,7					6	6		7			6
	458100	Diepenbekerbos, opw weg, Genk	1,70	1,34	1,56	1,20		1,21	1,1	1,3	1,1			6	6	5					6
	458000	Diepenbekerbos, Diepenbeek	1,75	1,42	1,75	1,31	1,24	1,26	1,2	1,3	1,2			5	5	6					6
	457900	Plompaertstraat, afw brug, Diepenbeek			2,54	2,35	2,11	2,08	2,7	2,2	2,7	2,8				3	6	6			5
Kaatsbeek	460100	Kempenstraat, afw brug, Diepenbeek	3,30	2,90	3,21	3,06	3,47	3,40	2,1	1,9	1,8	1,6				5	7				7
Stroomgebied 3																					
Herk	447800	Meerdegatstraat, opw weg, Alken	1,91		1,92	2,06		1,19	1,0												5
	447600	Molenstraat, afw brugje, alken	2,73	3,56	3,20	3,04	2,94	1,92	2,1	2,2											5
	447000	Wijerstraat, opw brug, Herk-de-Stad	1,79	2,52	1,51	1,91	1,22	1,31									5				
Kleine Herk	450800	Meerdegatstraat, opw weg, Alken								3,2	1,9										2
	450700	Herkkantstraat, afw brug, Stevoort		4,09	3,69	3,72	3,29	3,03	2,4	2,3	2,5			5		4		6			6
Sterrebeek	450855	Stevoortse Kiezels-Haagstraat, opw weg, Stevoort	2,43	3,14	2,45	2,64	2,67	2,74	3,0	3,2	3,0										
Stroomgebied 4																					
Mombeek	451000	Luikersteenweg, opw weg, Wimmertingen	2,43	2,87	1,85	2,37	2,24	1,61	2,3	2,4	3,1				6						5
	450980	Bekstraat, opw weg, Sint-Lambrechts-Herk	2,02	2,92	2,03	2,27	2,26	1,82	2,2	2,6	3,1			5	6	5					

* PIO: ≤1 niet verontreinigd (blauw), >1 - 2 aanvaardbaar (groen), >2 - 4 matig verontreinigd (geel), >4 - 8 verontreinigd (oranje), >8 zwaar verontreinigd (rood)

** BBI: 9-10 zeer goede kwaliteit (blauw), 7-8 goede kwaliteit (groen), 5-6 matige kwaliteit (geel), 3-4 slechte kwaliteit (oranje), 0-2 zeer slechte kwaliteit (rood)

Het plangebied is gelegen binnen zes zuiveringsgebieden:

- Het zuiveringsgebied Hasselt: een RWZI met een capaciteit van 58.500 IE aan de Albertkanaalstraat, stroomafwaarts de monding van de Slangbeek, ten noorden van Kuringen (Hasselt). Het gezuiverde water wordt er geloosd op de Demer. De theoretische restcapaciteit van dit RWZI bedraagt 7.500 IE.
- Het zuiveringsgebied Genk: een RWZI met een capaciteit van 72.000 IE aan de Diepenbekerbos, ten zuidwesten van Oud-Termien (Genk). Het gezuiverde water wordt er geloosd op de Stiemer. Een uitbreiding is momenteel opende. De theoretische restcapaciteit van dit RWZI bedraagt 7.000 IE.
- Het zuiveringsgebied Zonhoven: een RWZI met een capaciteit van 7.740 IE aan de Katschitstraat, ten westen van Terdonk en ten zuiden van Halveweg (Zonhoven). Het gezuiverde water wordt er geloosd op de Roosterbeek. Een uitbreiding is momenteel lopende. De theoretische restcapaciteit van dit RWZI bedraagt 1.200 IE.
- Het zuiveringsgebied Kermt: een RWZI met een capaciteit van 7.200 IE aan Vliegeneinde (Kermt (Hasselt)). Het gezuiverde water wordt er geloosd op de Demer. De theoretische restcapaciteit van dit RWZI bedraagt 800 IE.
- Het zuiveringsgebied Wimmertingen: een RWZI met een capaciteit van 8.100 IE aan de Wimmertingenstraat, ten noordwesten van Wimmertingen (Hasselt). Het gezuiverde water wordt er geloosd op de Mombeek. De theoretische restcapaciteit van dit RWZI bedraagt 0 IE. Uitbreiding van de installatie is mogelijk, maar op heden nog niet gepland.
- Het zuiveringsgebied Alken: een RWZI met een capaciteit van 14.400 IE aan de Meerdegatstraat, ten noordoosten van het bedrijventerrein ëKolmení (Alken). Het gezuiverde water wordt er geloosd op de Herk. De theoretische restcapaciteit van dit RWZI bedraagt 0 IE. Uitbreiding van de installatie is mogelijk, maar op heden nog niet gepland.
- Het zuiveringsgebied Halen: een RWZI met een capaciteit van 23.400 IE aan de Mosstraat, ten noorden van het bedrijventerrein Industriepark (Halen). Het gezuiverde water wordt er geloosd op de Gete, stroomafwaarts de monding van de Herk en stroomopwaarts de monding van de Gete in de Demer. De theoretische restcapaciteit van dit RWZI bedraagt 0 IE. Een uitbreiding met 3.900 IE is voorzien tegen 2018-2019.

Wat betreft de theoretische restcapaciteiten dient hier opgemerkt dat het een ruwe inschatting betreft, die eveneens gehanteerd wordt bij de afweging van industriële lozingen op de RWZI's.

2.1.7 Fauna en flora

o **Beschrijving van de huidige situatie op macroniveau**

Op macroniveau onderscheiden we drie grote natuurlijke structuren, nl. het vijvergebied De Wijers resp. ten noorden en westen van Hasselt en Genk, de Demervallei (incl. Herk en Mombeek) ten zuiden van het Albertkanaal en de bossen van Genk-Zutendaal.

De Wijers bestaat uit een samenhangend bekenstelsel en een uniek waterrijk vijvergebied met een hoge biodiversiteit. In de Middeleeuwen werden, voornamelijk door de kloostergemeenschappen, (kweek)vijvers aangelegd in de beekvalleien. Door de beken op te stuwen bekwam men grotere waterpartijen. Dit vormt de habitat voor heel wat waterminnende fauna en flora, waaronder heel wat watervogels (o.a. Roerdomp en Woudaap), amfibieën (o.a. Boomkikker) en oeverplanten (o.a. Pilvaren en Gesteeld glaskroos). Naast de natte natuurelementen (vijvers, moerassen, valleien) komen er ook droge natuurwaarden (heide, bossen) voor. Het voorliggend plan is gelegen t.h.v. het zuidoostelijk deel van dit gebied met als voornaamste gebieden 'De Platweyers', 'De Maten', 'Het Wik', het 'Provinciaal Domein Bokrijk' en enkele randgebieden van 'De Teut-Tenhaagdoornheide'.

De Platwijers, centraal gelegen binnen De Wijers, omvat visvijvers en weilanden in het valleigebied van de Slangbeek op de grens van de gemeenten Hasselt en Zonhoven, ten westen van de woonwijken aan de N74 en de spoorlijn Hasselt-Mol. Ten zuidwesten sluiten De Platwijers aan op de natuur- en bosreservaten Kolberg en Galgenberg. Deze twee gebieden zijn gelegen tussen de valleien van de Slangbeek en de Zonderikbeek en worden van elkaar afgescheiden door de Roosterbeek.

De Maten, gelegen in het zuidoostelijk deel van De Wijers, omvat het valleigebied van de Stiemerbeek, de Miserikbeek, de Heiwijerbeek en zijlopen. Het gebied wordt begrensd door het Albertkanaal, een aantal woonwijken en een bedrijventerrein. De Stiemerbeekvallei vormt een natte verbinding ten noorden van het stedelijk gebied Genk tussen De Maten en de vallei van de Bosbeek en de mijnterrils van Waterschei (zie verder). Het vijvercomplex 'Langwater' en het 'Diepenbekerbos' sluiten aan op het natuurgebied De Maten. Het Miezerikbroek en 'Bewel'-moeras, die eveneens gelegen zijn in de vallei van de Miezerikbeek, worden van dit groter complex afgesneden door het Albertkanaal en liggen er bovendien gekneld tussen de N702, de Berenbroekstraat en woonwijken. Tussen de woonwijken van Bokrijk en Boksbergheide vormen enkele bospercelen de natuurverbinding tussen De Maten en Het Wik en het Provinciaal Domein Bokrijk. De N75 vormt er echter reeds een barrière.

Het Wik en het Provinciaal Domein Bokrijk omvatten een bos- en vijvercomplex in de vallei van de Zusterkloosterbeek. Het Klotbroek omvat het brongebied van deze waterloop en wordt van Het Wik afgesneden door diverse wegen. Ten westen sluiten het Domein Kiewit en de Cellebroedersvijvers-Borggraevenvijvers aan op het domein van Bokrijk. Daar waar het Provinciaal Domein Bokrijk vrij toegankelijk is, is Het Wik afgesloten voor bezoekers. Zo omvat Bokrijk visvijvers, een openluchtmuseum, parkeergelegenheid, een kasteelsite, e.a.. Doorheen Bokrijk lopen bovendien de N726 en de spoorlijn Hasselt-Genk.

Tussen Zonhoven en Genk is het natuurreservaat De Teut-Tenhaagdoornheide gelegen. Het is het grootste heidegebied van Midden-Limburg met beekdalen, vennen, duinen, bossen en voormalige landbouwgronden. Het gebied wordt in twee gesneden door de snelweg E314. Van belang voor het voorliggend plan zijn de twee deelgebieden 'Het Welleke' en 'Zonhovenheide' aan de rand van dit natuurreservaat. 'Het Welleke' omvat het valleigebied van de bovenloop van de Slangbeek met vijvers en beekbegeleidende bossen en moerassen aan de oostelijke rand van de kern van Zonhoven. Verder wordt het gebied begrensd door het natuurreservaat 'Slangbeekbron' (ten noordoosten), cultuurland (ten zuidoosten) en de Sportvelden Basvelden (Zonhoven). De 'Zonhovenheide' omvat naaldhoutbossen in de noordwestelijke rand van de kern van Genk. Het grenst aan het industrieterrein Genk-Noord (ten noordoosten), de woonwijken te Klotbroek (ten zuiden) en de Molenheide (ten westen).

Het zuidelijk deel van het voorliggend plangebied wordt gekenmerkt door een cultuurlandschap met biologisch zeer waardevolle valleigebieden. Het betreft hier de Demervallei en de valleien van de Herk en de Mombeek. In de vallei van de Demer vormen de Dautewijers, De Pomperik, het landschapspark Demervallei tussen de N76 en N702 en de Mouwkes aandachtsgebieden. Het visvijvercomplex Dautewijers met omgevende bossen in de vallei van de Dautenbeek wordt begrensd door de woonstraten van Lutselus en Dorpsheide. Het natuurreservaat De Pomperik (Dorpsbemden), ten zuiden van Lutselus, omvat waardevolle weilanden, moerasvegetaties, de Pomperikvijver, struweel en bossen en wordt begrensd door de N76, de woonkern Lutselus en het industrieterrein 'Centrum' (Diepenbeek). Het landschapspark Demervallei tussen de N76 en N702 omvat een weilandschap met heel wat kleine landschapselementen (o.a. bomerijen en houtkanten) en lokaal een aantal bospercelen. Het wordt begrensd door de campus van de universiteit Hasselt, de woonwijken Rooierheide, Dorpsheide en Piannesberg en de spoorweg Hasselt-Genk. De Mouwkes betreft een voormalige waterkelder, die omgebouwd is tot vleermuizenhabitat, gelegen op de campus van de universiteit Hasselt aan de Oude Stiemer.

In de valleien van de Mombeek en de Herk zijn de Nietelbroeken, het natuurreservaat Mombeekvallei, de Herkvallei tussen de N80 en de N739 en het Herkenrodebos relevante aandachtsgebieden m.b.t. het voorliggend plan. Het betreft hier beekvalleien met beekbegeleidende bossen, weilanden, moerasvegetaties, loofbossen en populieraanplanten, dewelke begrensd worden door cultuurland en diverse woonkernen.

De Bossen van Genk-Zutendaal omvatten de verschillende boscomplexen tussen Genk en Zutendaal (o.a. Schiepse Bos, Kattenvennen, Looienheide, Heibos en Meibos), dewelke de overgang vormen tussen het stedelijk gebied van Genk en het Nationaal park Hoge Kempen. Het betreft hier in hoofdzaak naaldhoutaanplanten met lokaal enkele percelen eiken-

berkenbossen. Het betreft een omvangrijk bosgebied dat versneden wordt door allerlei lijninfrastructuren (N75, N750, N77, N744, N730, ...) en woonlinten. Het Molenvijverpark en het Schiepse bos worden begrensd door de N75, de N750 en een woonwijk van Genk. Het Molenvijverpark betreft een voormalig waterrijk gebied aan de oostrand van Genk. Centraal in het Schiepse Bos is het St.-Jans ziekenhuis gelegen. Kattenvennen en Looienheide worden begrensd door de N75, de N750, de N744 en de N77 en wordt doorsneden door een aantal lokale wegen. Het Heibos-Meibos wordt begrensd door de woonwijken van Sledderlo en Terboek, de industrie van Genk-Zuid, zandgroeves en de N77, de N730 en de N750.

Binnen en aangrenzend aan het regionaalstedelijk gebied van Hasselt-Genk liggen tevens een aantal (meer geïsoleerde) park- en natuurgebieden. De volgende zijn relevant voor het voorliggend plan:

- De Melberg betreft een parkbos dat zich ten zuiden van Genk-centrum situeert en volledig omgeven wordt door woonwijken, weginfrastructuur en het bedrijventerrein Genk-Zuid.
- De Vogelsberg – terril Winterslag maken deel uit van de voormalige koolmijn ten noorden van Genk en omvatten ruigten, naaldhoutaanplanten en loofbossen. het gebied wordt versnipperd door wegenis (o.a. de E314) en woonlinten.
- De Klaverberg en de terril Waterschei omvatten het voormalige mijnterrein van Genk langs het Kolenspoor.
- De Stiemerbeekvallei ontspringt ten zuiden van dit Kolenspoor en stroomt langs de westelijke rand van Genk en doorheen De Meten (zie eerder).
- Het Luciebos omvat een kasteeldomein met omgevende bossen ten noorden van Genk.
- Tommelen is een zeer klein natuurgebied dat gekneld ligt tussen de E313, R71 en het rangeerstation van Hasselt.

o Beschrijving van de huidige situatie op mesoniveau

Natuur-gebieden	Status	Ecotoopomschrijving	Faunistische waarde (Kaarten 16, 17, 18 en 19)	Integriteit
De Platwijers en omgeving	<ul style="list-style-type: none"> Vogelrichtlijngebied BE2219312 'Het Vijvercomplex van Midden-Limburg' Habitatrichtlijngebied BE2200031 'Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangbeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden' VEN-gebied GEN-433 'Het Vijvergebied Midden-Limburg' Vlaams natuurreservaat V-006 'De Platweyers Gewestplan: natuurgebied, natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten, landschappelijk waardevol gebied en agrarisch gebied met ecologisch belang 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch zeer waardevolle ecotopen en aan de rand ook biologisch waardevolle ecotopen (BWK) beekvalleien van de Slangbeek, de Roosterbeek en de Voorste Kuilenbeek De Platwijers: (vis)vijvers, broekbosjes, moerasvegetaties en weilanden Kolberg en Galgenberg: eiken-, berken-, en broekbossen, weilanden en heide- en moerasvegetaties 	<ul style="list-style-type: none"> faunistisch voornaam gebied volgens de BWK Vogels - Risicoatlas (INBO): <ul style="list-style-type: none"> Pleistergebied Vijvergebied Midden-Limburg: min. 2% Vlaamse populatie Dodaars, Fuut, Aalscholver, Blauwe reiger, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Slobeend, Tafeleend, Kuifeend en Watersnip Bijzondere broedvogels Vijvergebied Midden-Limburg: min. 2% Vlaamse populatie Roerdomp, Woudaap, Zomertaling, Wespendif, Porseleinhoen, Snor, Grote karekiet en Grauwe klauwier Broedkolonie Platweyers Zonhoven: Aalscholver (46) groot aantal algemeen voorkomende zoogdieren met o.a. de Europees beschermde Laatvlieger en Watervleermuis groot belang voor diverse amfibieën en reptielen De Slangbeek en de Roosterbeek hebben een rijke visfauna 	<ul style="list-style-type: none"> omvangrijk gebied, aan de rand van de stedelijke gebieden Hasselt en Genk, ten westen van de woongebieden tussen Hasselt en Zonhoven
De Maten en omgeving (incl. Langwater en Diepenbekerbos)	<ul style="list-style-type: none"> Vogelrichtlijngebied BE2200626 'De Maten' Habitatrichtlijngebied BE2200028 'De Maten' VEN-gebied GEN-433 'Het Vijvergebied Midden-Limburg' erkend natuurreservaat E-004 'Maten' Gewestplan: natuurgebied, natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten en bufferzone 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch zeer waardevolle ecotopen (BWK) beekvalleien van de Stiemerbeek, de Miserikbeek, de Heiwijerbeek en de Achterbeek ondiep vijversysteem met voedselarme en –rijk vijvers, broekbossen, rietkragen, kwelafhankelijke vegetaties, ruitgen, natte en droge heide, heischrale en droge graslanden, venige moerassen en kalkarme zandduinen Diepenbekerbos: Eikenberkenbos, naaldhoutaanplanten en 	<ul style="list-style-type: none"> faunistisch voornaam gebied volgens de BWK Vogels - Risicoatlas (INBO): <ul style="list-style-type: none"> Pleistergebied Vijvergebied Midden-Limburg: min. 2% Vlaamse populatie Dodaars, Fuut, Aalscholver, Blauwe reiger, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Slobeend, Tafeleend, Kuifeend en Watersnip Bijzondere broedvogels Vijvergebied Midden-Limburg: min. 2% Vlaamse populatie Roerdomp, Woudaap, Zomertaling, Wespendif, Porseleinhoen, Snor, Grote karekiet en Grauwe klauwier Broedkolonie De Maten: Blauwe reiger (34) Slaapplaats De Maten: Aalscholver (210) 	<ul style="list-style-type: none"> omvangrijk gebied, dat ingesloten ligt tussen een aantal woonwijken en het Albertkanaal

Natuur-gebieden	Status	Ecotoopomschrijving	Faunistische waarde (Kaarten 16, 17, 18 en 19)	Integriteit
		struikheidevegetaties	<ul style="list-style-type: none"> groot aantal algemeen voorkomende zoogdieren met o.a. de Europees beschermde Gewone dwergvleermuis en Watervleermuis vijvers als habitat voor diverse vissoorten met o.a. het zeldzame Vetje groot belang voor diverse amfibieën en reptielen (o.a. Knoflookpad) 	
en Mizerikbroek 'Bewel'-moeras	<ul style="list-style-type: none"> Gewestplan: landschappelijk waardevol gebied, natuurgebied en bosgebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) beekvalleien van het Oude Mizerikbeekje en de Mizerikbeek vochtige graslanden, natte ruigten en grote zeggenvetaties, rietland, struweelopslag, loof- en naaldhoutaanplanten en zuur Eiken- en Eiken-Berkenbos 	<ul style="list-style-type: none"> gezien het sterk versneden karakter van het gebied (door infrastructuur en woonwijken) komen er slechts een aantal meer algemeen voorkomende vogelsoorten voor 	<ul style="list-style-type: none"> sterk versnipperd gebied
Domein Kiewit - Bokrijk - Het Wik - Klotbroek	<ul style="list-style-type: none"> Vogelrichtlijngebied BE2200525 'Bokrijk en omgeving' Habitatrichtlijngebied BE2200031 'Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangbeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden' VEN-gebied GEN-433 'Het Vijvergebied Midden-Limburg' erkende natuurreservaten E-128 'Het Wik', E-359 'Klotbroek' en E-354 'Natuurgebied Kiewit' Vlaams natuurreservaat V-016 'Welleke' Gewestplan: natuurgebied, natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten, gebied voor recreatiepark en bufferzone 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) vijvercomplexen die bevoeid worden door de Zusterkloosterbeek met brongebieden (Klotbroek), moerasrietlanden, wilgenstruwelen, elzenbroeken, venige berkenbossen en loofhout en naaldhoutbossen, heidevegetaties en graslanden centraal in het Provinciaal domein Bokrijk omvat het een meer parkachtig bos met tuinen en een arboretum 	<ul style="list-style-type: none"> deels faunistisch voornam gebied volgens de BWK Vogels - Risicoatlas (INBO): <ul style="list-style-type: none"> Pleistergebied Vijvergebied Midden-Limburg: min. 2% Vlaamse populatie Dodaars, Fuut, Aalscholver, Blauwe reiger, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Slobeend, Tafeleend, Kuifeend en Watersnip Bijzondere broedvogels Vijvergebied Midden-Limburg: min. 2% Vlaamse populatie Roerdomp, Woudaap, Zomertaling, Wespendif, Porseleinhoen, Snor, Grote karekiet en Grauwe klauwier Broedkolonie Borgraevvijvers: Aalscholver (34) groot aantal algemeen voorkomende zoogdieren met o.a. de Europees beschermde dwergvleermuis, Laatvlieger, Grootoorvleermuis en Rosse vleermuis het vochtig Klotbroek en de vijvercomplexen omvatten een grote rijkdom aan amfibieën (o.a. heidekikker en Levendbarende hagedis) 	<ul style="list-style-type: none"> omvangrijk gebied, aan de rand van de stedelijke gebieden Hasselt en Genk

Natuur-gebieden	Status	Ecotoopomschrijving	Faunistische waarde (Kaarten 16, 17, 18 en 19)	Integriteit
Het Welleke	<ul style="list-style-type: none"> Habitatrichtlijngebied BE2200031 'Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangbeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden' Vlaams natuurreservaat V-016 'Welleke' Gewestplan: groengebied, natuurgebied en landschappelijk waardevol gebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) beekvalleien van de Slangbeek en zijlopen relatief kleine vijver met rietkragen en omringd door houtkanten, struwelen, een broekbosje en weilanden 	<ul style="list-style-type: none"> faunistisch voornaam gebied volgens de BWK van belang voor heel wat watervogels: o.a. broedgevallen van Dodaars, Waterhoen en Kleine karekiet groot belang voor diverse amfibieën en reptielen (o.a. Knoflookpad, Heikikker en Levendbarende hagedis) De Slangbeek heeft een rijke visfauna 	<ul style="list-style-type: none"> ingesloten valleigebied tussen de woonwijken van Zonhoven
Zonhovenheide	<ul style="list-style-type: none"> grenst aan 'De Teut' (Habitatrichtlijngebied BE2200031, VEN-gebied GEN-434 en Vlaams natuurreservaat V-008) Gewestplan: natuurgebied en ontginningsgebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle ecotopen (BWK) naaldhoutbossen met lokaal een bijmenging van loofhout (Amerikaanse eik) en een ondergroei van droge heidevegetaties 	<ul style="list-style-type: none"> Vogels - Risicoatlas (INBO): <ul style="list-style-type: none"> Bijzondere broedvogels Heide Houthalen-Helchteren-Zonhoven: min. 2% Vlaamse populatie Nachtzwaluw en Boomleeuwerik beperkt aantal meer algemeen voorkomende diersoorten 	<ul style="list-style-type: none"> randgebied aan een groter aaneengesloten bos- en heidegebied
De Diepenbeek - Landschapspark mowkes	<ul style="list-style-type: none"> Gewestplan: gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut, parkgebied en researchpark 	<ul style="list-style-type: none"> complexen van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) beekvalleien van de Demer, de Stiemer, de Oude Stiemer, de Miserikbeek, de Kaatsbeek, de IJzerlindebeek, de Kerselaarbeek en de Bruggerloop, door de landbouw betreft het veelal rechtgetrokken waterlopen cultuurlandschap met verspreid een aantal eikenbossen, loofhoutaanplanten, broekbosjes, Populieraanplanten en bomenrijen en houtkanten 	<ul style="list-style-type: none"> De Mowkes betreft een voormalige stadswaterkelder, die op heden zeer geschikt is als vleermuizenhabitat in hoofdzaak meer algemeen voorkomende soorten 	<ul style="list-style-type: none"> een groot, ingesloten gebied tussen de verschillende woonwijken van Diepenbeek en diverse lijninfrastructuren
Dautewijers	<ul style="list-style-type: none"> erkend natuurreservaat E-158 'Dauteweyers' Gewestplan: parkgebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) beekvallei van de Dautenbeek waterrijk gebied met vijvers, 	<ul style="list-style-type: none"> faunistisch voornaam gebied volgens de BWK in hoofdzaak watergebonden fauna: <ul style="list-style-type: none"> vogels: waaronder aantal zeldzamere soorten zoogdieren: o.a. Watervleermuis en Rosse 	<ul style="list-style-type: none"> ingesloten valleigebied tussen de woonstraten

Natuur-gebieden	Status	Ecotoopomschrijving	Faunistische waarde (Kaarten 16, 17, 18 en 19)	Integriteit
		moerasvegetaties, vochtige weilanden, broekbossen en interessante overgangsgebieden (struweel en loofbossen)	vleermuis ◦ amfibieën: o.a. boomkikker	van Lutselus en Dorpsheide
De Pomperik	<ul style="list-style-type: none"> Habitatrichtlijngebied BE2200041 'Jekervallei en bovenloop van de Demervallei' VEN-gebied GEN-431 'De Pomperik - Dorpsbeemden' erkend natuurreservaat E-133 'De Pomperik - Dorpsbeemden' Gewestplan: parkgebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) beekvalleien van de Demer, de Kaatsbeek, de Oude Beek, de Laak en de Oude Kaatsbeek blauwgraslanden met gevarieerde bodemstructuur, die regelmatig overstromen, waardoor een zeer diverse plantengroei aanwezig is: o.a. Blauwe zegge, Kranskarwij, Kleine schorseneer, Gevlekte orchis, Wateraardbei, Trilgras, Bleke zegge, Blaaszegge, Grote ratelaar, Kruipwilg, Blauwe knoop, ... 	<ul style="list-style-type: none"> interessant gebied voor heel wat dagvlinders groot aantal (in hoofdzaak algemeen voorkomende) vogelsoorten zoogdieren: o.a. Laativlieger, Watervleermuis en Rosse vleermuis 	<ul style="list-style-type: none"> ingesloten valleigebied tussen de N76, de woonkern Lutselus en het industrieterrein 'Centrum' (Diepenbeek)
Nietelbroeken	<ul style="list-style-type: none"> Habitatrichtlijngebied BE2200038 'Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw' VEN-gebied GEN-426 'De Mombeek' erkend natuurreservaat E-326 'Nietelbroeken' Gewestplan: parkgebied, natuurgebied, agrarisch gebied, agrarisch gebied met ecologisch belang en landschappelijk waardevol gebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) beekvalleien van de Mombeek, de Misenbergbeek, de Winterbeek, de Oude Mombeek, de Vloedgracht en zijlopen onbemeste graslanden en een oud bos met kwelzones, en talloze waterminnende voorjaarsbloeiërs (o.a. gele dovenetel, slanke sleutelbloem, bosanemoon, daslook, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> faunistisch voornaam gebied volgens de BWK in hoofdzaak een aantal meer algemeen voorkomende diersoorten typische soorten zijn er: Haas, Ree, Havik, Houtsnip en IJsvogel zeldzamere soorten: o.a. Boerenwaluw, Graspieper en Levendbarende hagedis de Mombeek heeft een rijke visfauna 	<ul style="list-style-type: none"> een breed, bijna onbebouwd valleigebied

Natuur-gebieden	Status	Ecotoopomschrijving	Faunistische waarde (Kaarten 16, 17, 18 en 19)	Integriteit
Mombeekvallei	<ul style="list-style-type: none"> Habitatrichtlijngebied BE2200038 'Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw' VEN-gebieden GEN-426 'De Mombeek' en GEN-428 'De Herk' erkend natuurreserveaat E-108 'Mombeekvallei' Gewestplan: natuurgebied en landschappelijk waardevol gebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) beekvalleien van de Mombeek, de Oude Mombeek, de Kleine Herk, de Sassenbroeksbeek en zijlopen een afwisselend landschap met weiland, ruigten (o.a. moerassirearuigte) en houtkanten, beken en poelen, solitaire bomen en struweel 	<ul style="list-style-type: none"> faunistisch voornaam gebied volgens de BWK in hoofdzaak een aantal meer algemeen voorkomende diersoorten Zoogdieren: Haas en Ree de Mombeek heeft een rijke visfauna 	<ul style="list-style-type: none"> een breed, bijna onbebouwd valleigebied
Herkvallei	<ul style="list-style-type: none"> VEN-gebieden GEN-428 'De Herk' erkend natuurreserveaat E-108 'Mombeekvallei' Gewestplan: natuurgebied en landschappelijk waardevol gebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle ecotopen (BWK) beekvalleien van de Herk, de Kleine Herk, de Kozenbeek, de Kaalbeek, de Engelsputbeek, de Kleine roosterbeek, de Bosstraatbeek en zijlopen een afwisselend landschap met cultuurweiland, ruigten (o.a. natte moerassirearuigte), populieraanplanten, solitaire bomen, bomenrijen, houtkanten en lokaal broekbosjes en moerasvegetaties 	<ul style="list-style-type: none"> in hoofdzaak een aantal meer algemeen voorkomende diersoorten de Herk heeft een rijke visfauna 	<ul style="list-style-type: none"> een breed, bijna onbebouwd valleigebied, dat lokaal begrensd wordt door woongebieden en landbouw
Herkenrodebos	<ul style="list-style-type: none"> VEN-gebieden GEN-432 'Het Herkenrodebos' Gewestplan: natuurgebied, natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten en landschappelijk waardevol gebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) beekvalleien van de Garebeek, de Kermterbeek, de Snijken, de Heustenbeek en zijlopen eikenbossen met heide in ondergroei omgeven door cultuurlandschap met bomenrijen en houtkanten 	<ul style="list-style-type: none"> beperkt faunistisch belang 	<ul style="list-style-type: none"> kleinschalig gebied omgeven door cultuurlandschap

Natuur-gebieden	Status	Ecotoopomschrijving	Faunistische waarde (Kaarten 16, 17, 18 en 19)	Integriteit
Molenvijverpark Schiepse bos (Genk)	<ul style="list-style-type: none"> Gewestplan: parkgebied en natuurgebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) Molenvijverpark: voormalig zeer nat gebied met moerassen, nu vijvers met (broek)bossen en graslanden in dorpsbeekvallei Schiepse bos: gemengde bossen van loofhout en naaldhout 	<ul style="list-style-type: none"> beperkt aantal watervogels 	<ul style="list-style-type: none"> sterk versnipperd en ingesloten binnen het stedelijk gebied
Kattenvennen Looienheide	<ul style="list-style-type: none"> Gewestplan natuurgebied en recreatiegebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) Kattenvennen is een bosgebied (in hoofdzaak naaldbossen) met een recreatieve functie en fungeert als toegangspoort tot het Nationaal Park Hoge Kempen 	<ul style="list-style-type: none"> beperkt faunistisch belang 	<ul style="list-style-type: none"> randgebied aan een groter aaneengesloten bos- en heidegebied, waarvan het afgesneden is door infrastructuur
Heibos - Meibos	<ul style="list-style-type: none"> Gewestplan: woonuitbreidingsgebied en natuurgebied in de oostelijke rand 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen (BWK) uitgestrekt naaldhoutbos (Corsicaanse en Groveden) aan de zuidrand van het Kempens Plateau lokaal: akkertjes ingesloten door houtwallen, zomereiken, essen en Amerikaanse vogelkers 	<ul style="list-style-type: none"> beperkt faunistisch belang 	<ul style="list-style-type: none"> ingesloten bosgebied aan de rand van het stedelijk gebied
Melberg (Genk)	<ul style="list-style-type: none"> Gewestplan: parkgebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) (park)boscomplex met duinen, stuifvlaktes en heidevegetaties 	<ul style="list-style-type: none"> beperkt aantal meer algemeen voorkomende diersoorten 	<ul style="list-style-type: none"> sterk versnipperd en ingesloten binnen het stedelijk gebied

Natuur-gebieden	Status	Ecotoopomschrijving	Faunistische waarde (Kaarten 16, 17, 18 en 19)	Integriteit
Vogelsberg terril Winterslag	<ul style="list-style-type: none"> Gewestplan: natuurgebied, parkgebied, woongebied en woonuitbreidingsgebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) voormalige mijnterril die ingenomen is door ruigtevegetaties en aangrenzende naaldhoutaanplanten en eikenbossen 	<ul style="list-style-type: none"> in hoofdzaak van belang voor een (groot) aantal meer algemeen voorkomende diersoorten 	<ul style="list-style-type: none"> ingesloten bosgebied aan de rand van het stedelijk gebied
Klaverberg en terril Waterschei	<ul style="list-style-type: none"> Habitatrichtlijngebied BE2200043 'Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabeeek-Maaseik' VEN-gebied GEN-413 'De Klaverberg en Heiderbos' Gewestplan: natuurgebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en biologisch zeer waardevolle ecotopen (BWK) het gebied omvat een mijnterril en landduinen met bossen, kruidige graslanden en waterpartijen 	<ul style="list-style-type: none"> aantal minder voorkomende reptielen: o.a. Hazelworm en Levendbarende hagedis talrijke (broed)vogels aantal algemeen voorkomende zoogdieren van belang voor heel wat soorten sprinkhanen, dagvlinders en libellen 	<ul style="list-style-type: none"> omvangrijk gebied, aan de rand van het stedelijke gebied Genk
Stiemberbeek allei	<ul style="list-style-type: none"> erkend natuurreserveaat E-366 'Stiemberbeekvallei' Gewestplan: natuurgebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) het gebied omvat moerassige ruigten met een grote florarijckdom (o.a. Wederik, Kattenstaart en Kale jonker) 	<ul style="list-style-type: none"> talrijke insectensoorten talrijke (broed)vogels aantal algemeen voorkomende zoogdieren 	<ul style="list-style-type: none"> ingesloten valleigebied, aan de rand van het stedelijke gebied Genk
Luciebos	<ul style="list-style-type: none"> Gewestplan: natuurgebied en parkgebied 	<ul style="list-style-type: none"> omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) beekvallei van de Mijnbeek kasteelbossen 	<ul style="list-style-type: none"> beperkt faunistisch belang 	<ul style="list-style-type: none"> kasteelpark aan de rand van het stedelijk gebied
(de Tommelen bommekoeters)	<ul style="list-style-type: none"> Gewestplan: zone voor ambachtelijke bedrijven en KMO's en woonuitbreidingsgebied Erkend natuurreserveaat E-380 'Tommelen' 	<ul style="list-style-type: none"> complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK) groot aantal (> 100) poelen van diverse grootte en diepte, sommige permanent, sommige droogvallend (in de zomer), structuur- en soortenrijk grasland en deels bebost 	<ul style="list-style-type: none"> faunistisch voornam gebied volgens de BWK uniek gebied als voortplantingsbiotoop voor heel wat amfibieën (o.a. Kamsalamander) 	<ul style="list-style-type: none"> ingesloten binnen het stedelijk gebied

2.1.8 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

o **Beschrijving van de huidige situatie op macroniveau**

Het studiegebied op macroschaal is gelegen in volgende *traditionele landschappen*:

- Demerland (330010 – deelgebieden 1, 2, 7, 10, 11, 13 deels 19, 21,);
- 'Limburgs heide- en bosgebied' (340040 – deelgebieden 6, 15, deels 19 en 21);
- 'Mijngebied van Genk-Waterschei' (340050 – deelgebieden 8, 14, 17, 22, 23, 24, 9);
- 'Vochtig Haspengouw' (610000 – deelgebieden 3, 4, 5, 12, 20, zoekzone 25, 26 deels 15,)

Het traditionele landschap 'Demerland' (330010) wordt gestructureerd door bossen en een golvende topografie dat wordt versneden door (parallele) valleien. De onregelmatige open ruimten zijn er sterk versnipperd en sterk wisselend van omvang. Het beperkt aantal vergezichten worden overwegend begrensd door topografie en vegetatie (bossen) en soms bebouwing. Kenmerkend zijn de talrijke natuurgebieden in de moerassige valleien, waarbij lineair groen in de valleien en langs wateroppervlakken karakteriserend zijn. Ten aanzien van dit traditionele landschap zijn volgende wenselijkheden geformuleerd relevant voor het plan:

- gedifferentieerd ruimtelijk beleid gericht op het herstel en verscheidenheid en herkenbaarheid (leesbaarheid) van het landschap;
- behoud van moerassige valleigronden;
- herstel kleinschalig bocagelandschap;
- stoppen lintbebouwing.

Het traditionele landschap 'Limburgs heide- en bosgebied' (340040) betreft een landschap met vlakke tot golvende topografie, versneden door valleien, uitgestrekte compartimenten van heide en bos, bewoning en industrie. De grote open ruimten in de heidegebieden worden begrensd door topografie (duinen, valleien) of door vegetatie (bossen). De kleine tot middelmatige open ruimten in de beboste gebieden worden begrensd door valleien en bebouwde zones. De bebouwing is er zowel ruimte structurerend als ruimtebegrenzend. Het traditionele landschap wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van talrijke natuurwaarden met zowel een ecologische, geomorfologische als culturele betekenis (vennen, plassen, beekdalen, heide, duinen). Ten aanzien van dit traditionele landschap zijn volgende wenselijkheden geformuleerd relevant voor het plan:

- vrijwaren van natuurwaarden;
- heidegebieden wijds openhouden, herstellen van de beekvalleien met gesloten landschap als structuurdragers;
- nieuwe infrastructuur en industrie inpassen bij de landschappelijke structuur;
- gedifferentieerd ruimtelijk beleid gericht op het herstel van de verscheidenheid.

Het traditionele landschap 'Mijngebied van Genk-Waterschei' (340050) wordt gestructureerd door de vlakke tot golvende topografie versneden door valleien en uitgestrekte compartimenten van heide, bos, bewoning en industrie. De grote open ruimtegebieden in de heidegebieden worden begrensd door topografie of vegetatie. De gerichte vergezichten worden begrensd door topografie (valleien, steilranden, artificiële topografie). Het landschap wordt gekenmerkt door het jonge landschap met industrieel archeologische waarde. Ten aanzien van dit traditionele landschap zijn volgende wenselijkheden geformuleerd:

- Behoud van de milieu- en woonkwaliteit voorzie bij de reconversie;
- Nieuwe infrastructuur inpassen bij de traditionele hoofdstructuren van het landschap.

Het traditionele landschap 'Vochtig Haspengouw' (610000) wordt gestructureerd door een golvend heuvelland dat wordt versneden door asymmetrische valleien en soms brede vlakke boomgaarden. De plaatselijk gerichte vergezichten worden begrensd door topografie of (boomgaard) vegetatie. De open ruimten zijn eerder klein tot matig van omvang en worden begrensd door vegetatie (boomgaarden) of bebouwing. In de open ruimte zijn kleine dorpen op hoogtesites en geïsoleerde grote hoeven structuurbepalend. Lintbebouwing wordt als storend en plaatselijk ruimtebegrenzend ervaren. Ten aanzien van dit traditionele landschap zijn volgende wenselijkheden geformuleerd:

- vrijwaren en beheer archeologisch en cultuurhistorisch patrimonium;
- beperken lintbebouwing en controle op aangepaste architectuur;
- vrijwaren van het aparte landschap van de valleien als structurerend element;
- groenconnectiviteit verbeteren.

Het traditionele landschap 'Demervallei' wordt gestructureerd door de brede vallei met begrenzende dalwanden, vegetatiemassa's en schermen en door het verstedelijkt weefsel. De open ruimten zijn sterk afwisselend van omvang en worden begrensd door vegetatie, topografie en bebouwing. Het aanwezige (lineaire)groen versterkt de topografische structuur. De bebouwing kan in het landschap zowel ruimtebegrenzend als –bepalend zijn. Ten aanzien van dit traditionele landschap wordt de wenselijkheid geformuleerd om de waterrijke valleigronden te vrijwaren.

o **Beschrijving huidige situatie op mesoniveau**

Erfgoedwaarde

Volgende relictzones zijn gelegen in of in de onmiddellijke omgeving van een plangebied (kaart 21)

- 'Middenloop van de MombEEK' (R70064);
- 'Benedenloop van de Herk en bos van Steevoort' (R70060);
- 'Demervallei Limburg' (R70054);
- 'Vijvergebied Midden-Limburg' (R70047);
- 'Domein van Bokrijk' (R70055);
- 'Bossen en heide van Midden – Limburg (R70045);
- 'Mijn Winterslag' (R70053);
- 'De Maten' (R70056);
- 'Beverst – Spurk' (R70065);
- 'Bossen van Genk-Zutendaal (R70049);
- 'Mijn Waterschei & Zwartberg' (R70046);
- 'Groot Schietveld' (R70034);
- 'Bossen en kasteelparken te Munsterbilzen' (R70063)

Volgende ankerplaatsen treffen we in de onmiddellijke omgeving of in een plangebied aan (kaart 21):

- Herkenrodebos en kasteel van Steevoort (A70055);
- Abdijsite Herkenhove (A70005);
- Mijnsite Waterschei, Klaverberg, en Heiderbos;
- 'De Maten' (A70053);
- 'Vijvergebied rond Roosterbeek en Slangbeek (A70062);
- 'Heidegebied rond Laambeek, Roosterbeek en Slangbeek (A70054)

Op 25 mei 2011 werd het Nationaal Park Hoge Kempen opgenomen in de indicatieve lijst van UNESCO. Het haalbaarheidsonderzoek van 2010 toonde aan dat het cultuurlandschap voldoende in haar mars heeft om UNESCO werelderfgoed te worden. De focus van het dossier ligt op de omschakeling van het landschap van een landbouwmaatschappij naar een industriële maatschappij. In mei 2011 werd het 'ruraal-industrieel overganglandschap' dan ook opgenomen in de Indicatieve Lijst van UNESCO. Momenteel wordt het effectieve kandidaatsdossier voorbereid. Ook de mijnsites van Zwartberg, Winterslag, Waterschei en Eisden worden aangemeld op de indicatieve Werelderfgoedlijst.

Volgende lijnrelicten, puntrelicten, beschermde dorps –en landschapsgezichten en beschermde monumenten komen voor in of in de onmiddellijke omgeving van een plangebied (Kaarten 21 en 22):

Tabel 2-23: Overzicht van voorkomende punt- en lijnrelicten, beschermde dorps- en stadsgezichten en landschappen

Puntrelicten	Lijnrelicten	Beschermde dorps- en stadsgezichten en landschappen
'Camaertshof' (P70350)	'Demer + afgesneden meanders' (L27001)	'Abdij van Herkenrode en omgeving' (OL000492)
'Kapel van Hilst' (P70682)	'Stiemeerbeek' (L70046)	'Het Welleke' (OL000073)
'Groot Hilst' (P70681)	'Bosbeek' (L70010)	'Domein van Bokrijk' (OL000078)
'Kasteel van Runkst' (P70680)	'Kanaal Bocholt – Herentals' (L17001)	'Het Sterrebos met dreef' (OL000020)
'Elbeemdhoeve' (P70679)	'Steenweg Luik - Den Bosch' (L70052)	'Vallei van de Dorpsbeek' (OL000018)
'Kasteel van Trekschuren' (P70373)	'Zuidwestelijke steilrand van het Kempens plateau' (L70034)	'Kapel 'van de Heuven' en Kapelhof' (OL000940)
'Kasteel van Henegouw' (P70378)	'Merkwaardig ontsluitingspatroon te Wiemesmeer – Zutendaal' (L70035)	'Rooiersmolen' met zijn onmiddellijke omgeving
'Spaanshuis' (P70328)	'Oude steenweg Hasselt – Tongeren' (L70110)	'Spaans huis' bestaande uit woonhuis, dwarsschuur met stalling (OL001118)
'Rooiermolen' (P70339)		'Dorpsstraat 53 met onmiddellijke omgeving' (OL001176)
'Plompaartmolen' (P70340)		'Steenkoolterris van Waterschei' (OL001282)
'Kasteel Ter Poorten' (P70349)		'Vranckenschans of Donckeschans met omgeving' (OL001005)
'Vakwerkhoeven' (P70246)		
'O.L.V. kapel (Hemmen)' (P70239)		

Tabel 2-24: Overzicht beschermde monumenten

Beschermde monumenten	
'Vakwerkhoeve - Wimmertingenstraat 20' (OL002676)	Sint-Quintinuskerk (kerktoren met doopvont) (OL00809)
Langgestrekte vakwerkhoeve - Jugdstraat 25 (OL002749)	'Gesloten vakwerkhoeve - Luikersteenweg 512' (OL002796)
'Vierkantshoeve met vakwerkpartijen' (OL002016)	'I-vormige vakwerkhoeve met onmiddellijke omgeving - Trekschurenstraat 37-' (OL002864)
'Sint-Gertrudiskerk' (OL000761)	'Vakwerkhoeve - Diepstraat 28' (OL002788)
'Ursulinnenklooster - Wijkstraat 16' (OL002668)	'vakwerkkapel "Kapel van Hilst" -Oude Truierbaan' (OL002862)
'Gemeentehuis' (OL001059)	'Kapel 'Ter Eyken' met onmiddellijke omgeving' (OL000847)
'Vakwerkhoeve met losse bestanddelen' (OL002215)	'langgestrekte vakwerkhoeve - Grote Baan 100' (OL002790)
'langgestrekte vakwerkhoeve met onmiddellijke omgeving-Platte Vijverstraat 8' (OL002863)	'Semi- gesloten vakwerkhoeve - Wimmertingenstraat 38' (OL002806)
'Orgel O.-L.-V.-Visitatiekerk' (OL000912)	'Vakwerkhoeve - Kattendansstraat 114' (OL002688)
'Omgeving van de Sint Rochuskapel' (OL002006)	'Sint-Rochusstraat 5: Sint-Rochuskapel' (OL001987)
'vakwerkhoeve met onmiddellijke omgeving - Beerhoutstraat 64' (OL002859)	'Vakwerkhoeve+waterput - Sasput 47' (OL002801)
'Kapel van Wideux+ omgeving - Grote Roost 72' (OL002677)	'vakwerkhoeve+losstaande componenten+waterput - Siegersveldstraat 6' (OL002803)
'De 'Rooiersmolen' met zijn onmiddellijke omgeving' (OL001056)	Ginderoverstraat 32: Rooiermolen (molen en molenhuis) (OL001055)
'De Franse Kroon' (OL001275)	'Duinenlaan: Christus-Koningkerk' (OL001777)

'St.-Albertuskerk' (OL001721)	'Marcel Habetslaan 58: woning van de directeur-gerant van de steenkoolmijn, met inbegrip van de voortuin' (OL002173)
'Zwembad – Genk' (OL002855)	'Kolverenschans' (MB 10/12/2012)

In de Inventaris voor bouwkundig erfgoed zijn heel wat relicten opgenomen in of in de onmiddellijke omgeving van de deelgebieden. Indien relevant worden de elementen bij de beschrijving op microniveau in detail behandeld.

Archeologische vindplaatsen

De Centraal Archeologische Inventaris (CAI) maakt melding van heel wat archeologische vindplaatsen in het regionaalstedelijk gebied Hasselt – Genk. Deze archeologische vindplaatsen worden in de planMER beschreven op niveau van het deelgebied. Voor de respectievelijke deelgebieden wordt indien mogelijk aangegeven in welke mate de kans op het aantreffen van archeologische sporen groot is. Het gekende archeologische erfgoed is echter een beperkte fractie van het gehele archeologische erfgoed. De hoeveelheid ongekend erfgoed is vele malen groter. Het regelgevend kader voorziet de nodige randvoorwaarden in de realisatiefase.

Structuurbepalende elementen

Het randstedelijk gebied van Hasselt – Genk is gelegen in de overgang tussen het Kempisch plateau, Demerland en Vochtig Haspengouw in het zuiden. De steilrand van het Kempisch plateau loopt door Genk en doorsnijdt het plangebied van noordwest naar zuidoost. Het vormt een opvallende reliëfcomponent met een belangrijke ecologische waarde door de uitgesproken gradiënt. De steilrand bepaalt de grensvorming van het stadscentrum van Genk.

Het landschap ten oosten van het centrum van Genk wordt gekenmerkt door de naaldbossen van het Park ter Hoge Kempen. Ten noorden van de stedelijke kern van Genk, rond Waterschei, Zwartberg en Winterslag en in het zuidwesten van Genk zijn de cités en tuinvijken kenmerkend. De verschillende woonwijken en nederzettingen in Genk vormen geen samenhangend en herkenbaar geheel. De mijnterrils van Waterschei en Winterslag vormen opvallende groene bakens in het landschap. Het gebied vormt een zeer belangrijke cluster met de mijnindustriële archeologica:

- 6 tuinvijken te Zwartberg-Waterschei met monumentale dreven en woontypologieën volgens de tuinvijkgedachte;
- 3 cités (2 mijn-cités en staatstuinwijk) te Winterslag initieel gepland als klavertje vier.
- 2 terrils te Oplabeek, 2 te As, 1 te Winterslag met wijde vergezichten;
- De mijnen van Waterschei en Winterslag met schachtblokken en mijngebouwen.

Het mijnverleden in het gebied was bepalend voor de configuratie van het landschap. Daarin zijn de mijnterrils visueel dominant aanwezig en de loof- en naaldhoutbossen ruimtelijk begrenzend. Het geheel is kenmerkend en oriënterend als mijngebied.

Het landschap in het studiegebied wordt versneden door de vallei van de Stiembeek en de Bosbeek en door verschillende lijninfrastructuren, waaronder de E314, E313, het Albertkanaal, hoogspanningsleidingen, spoorwegen, verschillende gewestwegen).

Het noordelijke deel van het plangebied (ten westen van Genk) maakt deel uit van het groter landschappelijk geheel Boscomplex van Midden Limburg. Ten noorden van de kern van Hasselt en langsheen het Albertkanaal wordt het landschap gekenmerkt door de aanwezigheid van industrie. De open ruimteverbinding tussen Hasselt en Genk wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van het natuurreservaat 'De Maten', de vijvergebieden van Midden-Limburg, met de aanwezigheid van landduinen en Limburgse kasteelparken en ontginningsplassen met erfgoedwaarde.

De Demer, met begeleidende alluviale bossen, stroomt in oost-westelijke richting door het plangebied. Rond Hasselt zijn verschillende kasteelparken –en domeinen aanwezig. Het

landschap ten zuiden van de E314 wordt gekenmerkt door de valleien van de Kleine Herk, de Herk en de Mombeek – Molenbeek en de alluviale broekbossen van de Herk- en de Mombeekvallei.

2.1.9 Mens – ruimtelijke aspecten

o **Beschrijving huidige situatie**

Bij de beschrijving van de referentiesituatie gaat de aandacht achtereenvolgens naar:

- ruimtelijke samenhang van de diverse functies (wonen, bedrijvigheid, landbouw, natuur, recreatie, kwetsbare locaties, hoogspanningsleidingen) in het studiegebied;
- hinderaspecten;
- ontsluiting van de diverse functies;
- barrièrewerking van de verschillende functies;
- belevingswaarde.

De ontsluiting van de bedrijven en de recreatieve fietsroutes in het studiegebied werden reeds besproken in de discipline mobiliteit, en komen in de discipline mens – socio-organisatorische aspecten niet of in beperktere mate opnieuw aan bod.

Er wordt maximaal gebruik gemaakt van de beschikbare gegevens over het studiegebied. Er wordt uitgegaan van de bodembestemmingen zoals die zijn vastgelegd in ruimtelijke plannen (ruimtelijke uitvoeringsplannen, gewestplan, BPA), aangevuld met topografische kaarten, luchtfoto's en eigen waarnemingen van de feitelijke toestand.

o **Beschrijving huidige situatie op macroniveau**

Het studiegebied op macroniveau omvat de ruimte tussen de landelijke woonkern Kermt in het westen, de gemeentegrens met Opglabeeek in het noorden, de gemeentegrens met Zutendaal in het oosten en de gemeentegrens met Alken in het zuiden.

Binnen het plangebied zijn de kernen van Hasselt, Diepenbeek, Genk en Zonhoven gelegen.

De stedelijke ruimten in het studiegebied worden afgewisseld door de open ruimte van het Nationaal Park Hoge Kempen, De Maten en de boscomplexen van Midden Limburg. Het zuiden van het studiegebied is gelegen binnen het grootschalig landbouwgebied van Vochtig Haspengouw.

Binnen het plangebied op macroniveau zijn enkele grootschalige lijninfrastructuren te herkennen. De E314 doorsnijdt het Nationaal Park Hoge Kempen van west naar oost en de E313 doorsnijdt het plangebied in het zuiden van noordwest naar zuidoost. De N74 doorsnijdt het studiegebied centraal van noord naar zuid, de N75 verbindt Hasselt met Genk, de N76 vormt de verbinding tussen Genk en Diepenbeek en de N2 verbindt Diepenbeek met Hasselt. Centraal in het studiegebied is het Albertkanaal in oost-westelijke richting gelegen.

Bedrijvigheid binnen het studiegebied is geconcentreerd langsheen het Albertkanaal te Genk en in het noorden van de gemeente en in mindere mate te Hasselt.

Verspreid over het studiegebied zijn verschillende recreatiegebieden gelegen met onder andere het Provinciaal domein van Bokrijk, de mijnen van Oud-Winterslag, Hengelhoef, vliegveld Kiewit, C-mine, golf Spiegelven, Kattevennen,...

o **Beschrijving huidige situatie op mesoniveau**

Wonen

Binnen het studiegebied op mesoniveau zijn woonkernen gelegen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze kernen, met hun respectievelijke kenmerken wat betreft de ruimtelijke nederzettingsstructuur enerzijds en kenmerken in verband met hinder, barrièrewerking en belevingswaarde anderzijds

	Kenmerken	Hinderaspecten, barrièrewerking, belevingswaarde
Hasselt	<ul style="list-style-type: none"> • Oud stratenpatroon in stadskern weinig gewijzigd; • Woonwijken in directe omgeving van de Ring zijn dichtst bebouwde gebieden; • In het noorden uitbreiding van stedelijke woonwijken richting Genk en Zonhoven 	<ul style="list-style-type: none"> • Ring vormt fysieke grens voor bepaalde stedelijke woonwijken;
Kiewit (Hasselt)	<ul style="list-style-type: none"> • Woonforenzendorp ten westen van de N74 • Woonwijk gegroeid uit vroegere landbouwnederzetting; • Vrij geconcentreerde en dichte bewoning 	<ul style="list-style-type: none"> • Goede ontsluiting naar Hasselt en Zonhoven via de N74; • Goede ruimtelijke kwaliteit • Nabijheid natuurreservaat Platwijers • Zeer beperkte aanwezigheid voorzieningen • Omgevingsgeluid wordt overdag bepaald door wegverkeer op N74, 's nachts en 's avonds rustige woonomgeving
Hommelheide (Hasselt)	<ul style="list-style-type: none"> • Woonwijk ten noorden van het Albertkanaal en ten westen van de spoorlijn Hasselt – Mol; • Voorzieningen op wijkniveau met onder andere een wijkcentrum, handelsapparaat, ontmoetingsinfrastructuur; • Hoofdzakelijk alleenstaande bewoning • Nabijheid Galgenberg bosreservaat, Natuurreservaat Kolberg 	<ul style="list-style-type: none"> • Afgesneden van de kern van Hasselt door Albertkanaal en spoorlijn; • Rustige leefomgeving; • Groene omgeving • Impact spoorlijn zeer beperkt, rustige lijn
Runkst (Hasselt)	<ul style="list-style-type: none"> • Stedelijke woonwijk tussen de Singel en de E313; • Voorzieningen op wijkniveau en provinciaal ondersteunend 	<ul style="list-style-type: none"> • Afgesneden van centrum van Hasselt door de spoorlijn en R70; • Goede ontsluiting naar de E313 via de N80; • Voldoende voorzieningen op wijkniveau aanwezig • Omgevingsgeluid wordt bepaald door ligging tussen E313 en R71 en door de spoorlijn (de Montzenlijn voor goederenverkeer).
Sint-Lambrechts-Herk (Hasselt)	<ul style="list-style-type: none"> • Woonkern rond Sint-Truidersteenweg (N722); • Hoofdzakelijk open en half-open bebouwing; • Bovenlokale voorzieningen gericht op Hasselt • Groene omgeving van de Herkvallei; 	<ul style="list-style-type: none"> • Woonkern wordt doorsneden door Sint-Truidersteenweg (barrièrevorming); • Mogelijke hinder van N722 en N80, hinder tgv spoorlijn zeer beperkt, gezien rustige lijn met beperkte bediening • Verkeersleefbaarheid langsheen N722 en N80 staat onder druk gezien doorstromingsproblemen op deze wegen • Westelijk deel van de woonwijk, goede leefomgeving in groene omgeving van de Herkvallei
Pietelbeek (Hasselt)	<ul style="list-style-type: none"> • Open ruimtegebied rond Galgebeek; • Woonlinten langsheen de Pietelbeekstraat, Rapertingestraat, 	<ul style="list-style-type: none"> • Gescheiden van kern van Hasselt door R71; • Goede leefomgeving

	Kenmerken	Hinderaspecten, barrièrewerking, belevingswaarde
	<ul style="list-style-type: none"> Singelbeelstraat en Kroonwinningsstraat; Weinig tot geen lokale voorzieningen; Samenhangende open ruimte overwegend agrarisch gebruik; 	<ul style="list-style-type: none"> Groene omgeving van de Galgebeek; Afwezigheid van voorzieningen, afhankelijk van voorzieningen in centrum Hasselt
Wolske (Hasselt)	<ul style="list-style-type: none"> Klein woongebiedje bestaande uit een aantal vergroeide woonlinten tussen de KMO-zone Dorlinck, de Ring en dienstverleningszones (Provinciehuis, Kinapolis, ...); Ruimtelijk afgesneden van Godsheide door de Universiteitslaan 	<ul style="list-style-type: none"> Ingesloten door de Ring in het noorden, de Universiteitslaan in het noorden en Dieperbekerweg in het zuiden; Ruimtelijk afgesneden van de kern van Hasselt door de Ring; Nabijheid open ruimteverbinding gevormd door de vallei van de Demer
Godsheide (Hasselt)	<ul style="list-style-type: none"> Suburbaan woongebied aan de stadsrand dat ruimtelijk uit 3 delen bestaat en wordt ingesloten door het Albertkanaal, de N702 in het zuiden en het golfterrein in het westen; fungeert op stedelijk niveau door de aanwezigheid van enkele verzorgende functies; vormt overgang tussen de stad en de open ruimte 	<ul style="list-style-type: none"> open karakter gescheiden van Hasselt door het golfterrein; goede ruimtelijke kwaliteit, voorzieningen op wijkniveau; goede ontsluiting naar Hasselt met openbaar vervoer; hinder tgv sluikverkeer, mogelijke geluidshinder van wegverkeer op N75 voor woningen op korte afstand tot de weg
Kuringen (Hasselt)	<ul style="list-style-type: none"> Oud dorp langsheen de Demer; Voornamelijk open en halfopen bebouwing; Wordt doorsneden door de E313, spoorlijn en de N2 Grote baan; Aanwezigheid van concentratie kleinhandel langsheen de Kuringersteenweg; 	<ul style="list-style-type: none"> Hinder Kuringersteenweg tijdens spitsuren, verkeersleefbaarheid bepaald door drukte op Kuringersteenweg en vele erfontsluitingen op de weg Goede verbinding naar Hasselt centrum voor gemotoriseerd verkeer (N2), en openbaar vervoer; onveilige fietsverbindingen langsheen N2 en Crutzenstraat.
Hollands Veld (Hasselt)	<ul style="list-style-type: none"> Stedelijke woonwijk als eerste gordel rond de historische stadskern van Hasselt; Voorzieningen zowel op wijkniveau als provinciaal ondersteund aanwezig; 	<ul style="list-style-type: none"> Nabijheid stadskern Hasselt; Voldoende voorzieningen op stedelijk niveau aanwezig;
Genk -centrum	<ul style="list-style-type: none"> Zeer sterk planmatige ontwikkeling samen met de 2 industrialisatie golven; Langgerekte smalle strook gelegen in de vallei van de Dorpsbeek; 'netwerkstad' bestaande uit een aantal knooppunten, centra en tussengelegen woongebieden; woongebieden ruimtelijk als wooneilanden; Europalaan als ruimtelijk structurerende as; stad heeft grootschalig en hedendaags stedelijk karakter; 	<ul style="list-style-type: none"> talrijke hoofdvoorzieningen voor omliggende woongebieden, worden geconcentreerd in het centrum, rond de N75 verkeersleefbaarheid langsheen de N75 staat onder druk door hoge verkeersintensiteiten, ... geluidshinder tgv drukke verkeer op de N75 overdag;

	Kenmerken	Hinderaspecten, barrièrewerking, belevingswaarde
	<ul style="list-style-type: none"> oost-west gericht orthogonaal wegenpatroon 	
Oud-Winterslag (Genk)	<ul style="list-style-type: none"> Historisch landelijk gehucht; Gelegen ten zuiden van de E314 tussen de spoorlijn, het oud mijnterrein Winterslag en de Westerring; Open landelijk karakter; Geen duidelijke kern te onderscheiden; Hengelhoefstraat doorsnijdt gebied van west naar oost; 	<ul style="list-style-type: none"> Geïsoleerd van centrum Genk door verschillende infrastructuren (Westerring, oud mijnterrein); Lucht- en geluidsklimaat bepaald door nabijgelegen E314 Weinig tot geen voorzieningen aanwezig;
Sledderlo (Genk)	<ul style="list-style-type: none"> Landelijk wooneiland op rand van Kempisch plateau; Grootschalige planmatige ontwikkeling van het wooneiland; Beperkt voorzieningsaanbod 	<ul style="list-style-type: none"> Nabijheid industrieterrein Genk-Zuid; Ruimtelijk afgesneden van centrum van Genk door de Oosterring; Beperkte voorzieningen aanwezig
Sledderlo-Zuid (Genk)	<ul style="list-style-type: none"> Planmatig aangelegde sociale woonwijk; Rondom begrensd door bossen; Beperkte winkel- en wijkvoorzieningen aanwezig; Bebouwing is morfologisch vrijwel identiek 	<ul style="list-style-type: none"> Sterk geïsoleerde wijk; Geen binding met het lokale centrum van het noordelijke Sledderlo; Luchtkwaliteit wordt bepaald door nabijgelegen industriegebied van Genk-Zuid Zeer rustige omgeving (goed geluidsklimaat)
Terboekt (Genk)	<ul style="list-style-type: none"> Landelijk wooneiland; Wordt ruimtelijk begrensd door bossen van het Hei- en Meibos; Goede ontsluiting via verbindingsweg Genk-Zutendaal (N77) Woonwijk is ruimtelijk vergroeid met Sledderlo in het zuidwesten 	<ul style="list-style-type: none"> Goede ruimtelijke kwaliteit; Weinig voorzieningen aanwezig; Goede ontsluiting naar Genk en Zutendaal Zeer rustige woonomgeving
Langerlo (Genk)	<ul style="list-style-type: none"> Oud landbouwgehucht Open karakter; Begrensd in het zuiden door de Zuiderring 	<ul style="list-style-type: none"> Nabijheid industriegebied Genk Zuid Goede ontsluiting door nabijheid Zuiderring, luchtvervuiling tgv industrieterrein Genk-Zuid
Winterslag, Waterschei, Zwartberg (Genk)	<ul style="list-style-type: none"> Tuinwijken opgebouwd tgv de steenkoolmijnen Boxbergheide en Oud-termien later toegevoegd door sociale huisvestingsmaatschappijen; Patroon gebaseerd op Engelse tuinwijken; groenstructuren zijn de ruimtelijke dragers; 	<ul style="list-style-type: none"> rustige woonomgeving; groen karakter; goede ontsluiting naar Genk centrum via de N76; talrijke lokale voorzieningen (scholen, handelaars, ...) aanwezig Zeer rustig geluidsklimaat
Oud-Waterschei (Genk)	<ul style="list-style-type: none"> duidelijke kern is niet meer te onderscheiden; vrijstaande woningen 	<ul style="list-style-type: none"> afgesneden van de kern van Genk door de ligging van de E314 groene omgeving;
Gelieren (Genk)	<ul style="list-style-type: none"> Gelieren is een geïsoleerd woongebied gelegen tussen de 	<ul style="list-style-type: none"> afgesneden van de kern van Genk door de ligging van de N75 en de N750;

	Kenmerken	Hinderaspecten, barrièrewerking, belevingswaarde
	<p>Europalaan en de verbinding tussen Waterschei en Bilzen (Wiemesmeerstraat);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monofunctionele residentiële verkaveling; • omgeven door bos en de Kattevennen; • geen voorzieningen, met uitzondering van een wijkshoortje; 	<ul style="list-style-type: none"> • aangename woonomgeving omringd door het groen van de Kattevennen; • goede ontsluiting naar de N75 en de E314; • woningen op korte afstand tot de N75 kunnen geluidshinder tgv deze weg ondervinden;
Diepenbeek	<ul style="list-style-type: none"> • kern gelegen ten zuiden van de spoorlijn; • ten zuiden en westen van de kern is bewoning hoofdzakelijk residentieel; • lijnvormige uitlopers langs de invalswegen (Dooistraat, Grendelbaan, Kapelstraat); • aanwezigheid van kleinere concentraties van bezoekersgenererende functies in het centrum (openbare diensten) 	<ul style="list-style-type: none"> • spoorweg vormt sterke barrière tussen kern en open ruimte in de Demervallei ten noorden ervan; • kleinhandel is grotendeels verdwenen uit het centrum;
Noordelijke Diepenbeek woonwijken	<ul style="list-style-type: none"> • bestaat uit 5 deelgebieden: Rooiersheide, Lutselus, Piannesberg, Rozendaal en Kaberg; • 1 groot woongebied in de schil van twee historische kernen (Rooiersheide en Lutselus); • Stratenpatroon loopt parallel van noordoost naar zuidwest, parallel aan de vallei; • woongebieden worden ruimtelijk van elkaar gescheiden door de N76; • aanwezigheid van talrijke studentenwoningen; • voorzieningen op wijkniveau; 	<ul style="list-style-type: none"> • periferie van de universiteitscampus; • afgeschermd van open ruimte door N702 en Albertkanaal; • zwak ontsloten voor recreatief medegebruik; • Woningen in het noorden, nabij de N702 ondervinden geluidsverstoring tgv de weg, voornamelijk bij wind uit noordelijke richting;
Hengelhoef-Noord	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine planmatig ontwikkelde sociale woonwijk tussen de Essenlaan en de Koning Boudewijnlaan; • Belangrijke functies langsheen Weg naar Zwartberg 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijk geïsoleerd van grotere kernen (Houthalen-Oost, noordelijke tuinvijken van Genk); • Weinig tot geen voorzieningen aanwezig
Zonhoven centrum	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkeld langsheen twee belangrijke verbindingswegen (Zonhoven – Hasselt en Zonhoven – Genk); • Langgerekte centrumontwikkeling; • Verweving van diverse functies in het centrum (wonen, handel, diensten, ...) • Roosterbeek vormt ruggengraat voor groene lob tussen de lintbebouwing; • Aanwezigheid langgerekte oost-west zone met concentratie van 	<ul style="list-style-type: none"> • Groengebied rond Roosterbeek staat in relatie met groot open ruimtegebied van de Wijers; • N74 vormt barrière tussen kern en woonwijken en de open ruimte • Goede ontsluiting naar Hasselt en Genk

	Kenmerken	Hinderaspecten, barrièrewerking, belevingswaarde
	scholen en openbare diensten (OCMW, evenementhal, serviceflats, ...)	

Bedrijvigheid

De aanleg van het Albertkanaal in de jaren '30 vormde een belangrijke stimulans van de economische ontwikkeling van het gebied. De grote- en regionale bedrijventerreinen in Hasselt situeren zich voornamelijk rond het stadscentrum. In Genk daarentegen zijn grote industriegebieden gelegen in het zuiden (Genk-Zuid) rond het Albertkanaal en in het noorden op de grens met Houthalen (Genk-Noord). Genk beschikt over de grootste industriegebieden van Vlaanderen. Dit maakt dat Genk het belangrijkste centrum van werkverschaffing is in Limburg. De industriezones in Genk zijn de thuishaven voor een 350-tal grote, middelgrote en kleinere ondernemingen. De belangrijkste bedrijven gevestigd in de industriegebieden zijn ondermeer Ford (automobielsector), Nitto Europe, UGINE & ALZ n.v (staalsector), Katoenatie (Logistiek), Essers/TDS en Ewals.

De bedrijventerreinen in het noorden van Genk zijn Genk-Noord, Hermes en Zwartberg. Het industrieterrein Genk-Zuid vormt een aaneengesloten geheel met de industriezone van de gemeenten Diepenbeek, Bilzen en Zutendaal. Het industrieterrein wordt ontsloten door de N702 en de N76 Westerring (verbinding E314 en E313), door het Albertkanaal en door het goederenspoor.

Historisch waren er heel wat bedrijven gerelateerd aan het Albertkanaal. Hiervan getuigen de bedrijventerreinen langs de waterkant (o.a. Trichterheide, Keramo, Genkersteenweg). Ten noorden van Hasselt ligt het bedrijventerrein op de voormalige Phillipsvestiging. Phillips ontwikkelde zich met de oostelijke uitbreiding tot een grootschalig regionaal bedrijventerrein. Momenteel wordt de site rond Philips ontwikkeld als Research Campus Hasselt (RCH) voor de ontwikkeling van hoogwaardige technologische bedrijvigheid en kantoren.

Landbouw

In Genk is het kleine percentage landbouwoppervlakte en een sterke spreiding van de landbouwgronden opvallend, alsook de spreiding van de landbouwgronden. De landbouwgronden hebben volgens de landbouwwaarderingskaart over het algemeen een zeer lage waardering (Kaart 23)

In Hasselt situeert de landbouw zich hoofdzakelijk in het zuid- en zuidwestelijk deel van de gemeente, met uitzondering van een zone in de Demervallei rondom de abdij van Herkenrode. Het zijn meestal gemengde bedrijven en een groot deel van de landbouwpercelen wordt gebruikt als weiland, grasland of voor het verbouwen van voedergewassen. Een beduidend aandeel wordt ingenomen door de fruitteelt.

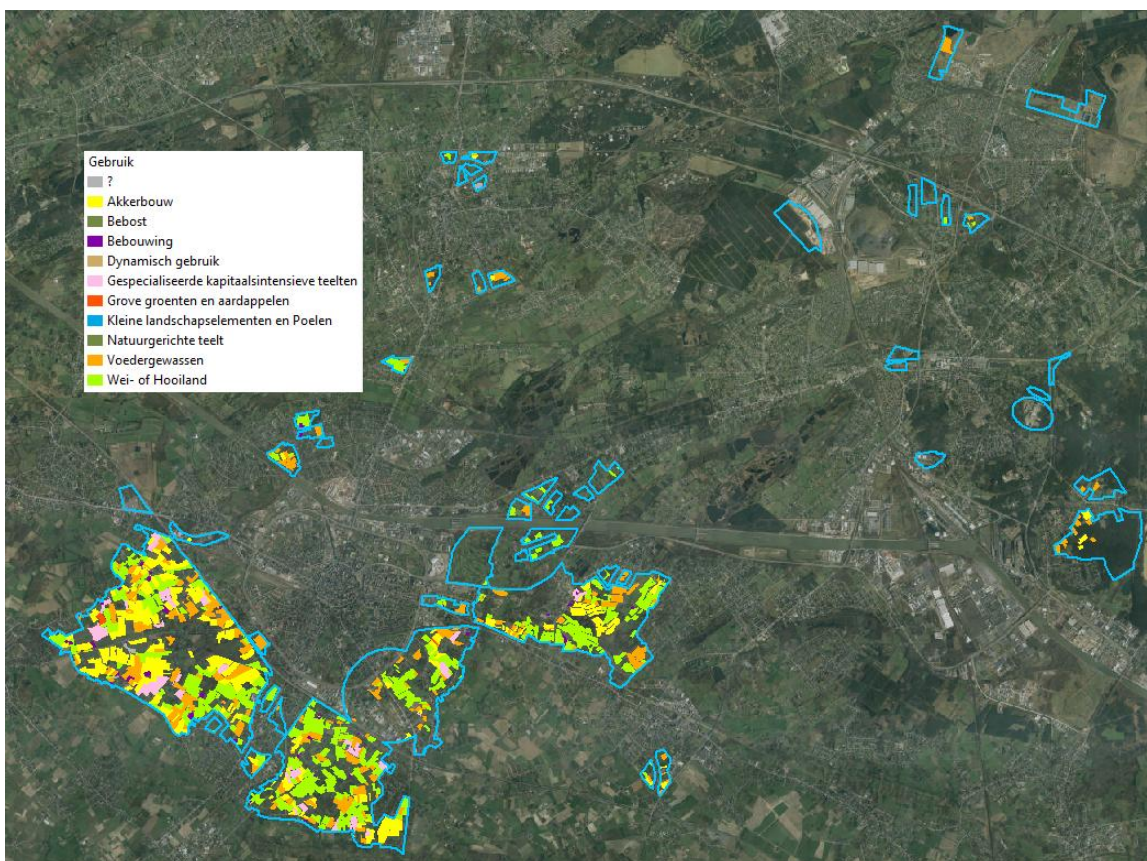
Het landbouwgebied ten zuiden van Hasselt behoort tot het Herbevestigd Agrarisch Gebied (HAG) 'Landbouwgebieden tussen Herk, Mombeek en Gete, tussen Stevoort, Hasselt, Bilzen, Wellen en Alken (Kaart 24). Ten zuiden van het Albertkanaal zijn verschillende landbouwgronden gelegen van matige tot zeer hoge waardering volgens de landbouwwaarderingskaart.

Parallel aan de uitwerking van voorliggend planMER wordt een landbouwimpactstudie uitgewerkt. De finale resultaten van deze impactstudie zijn echter nog niet bekend bij het beëindigen van dit planMER.

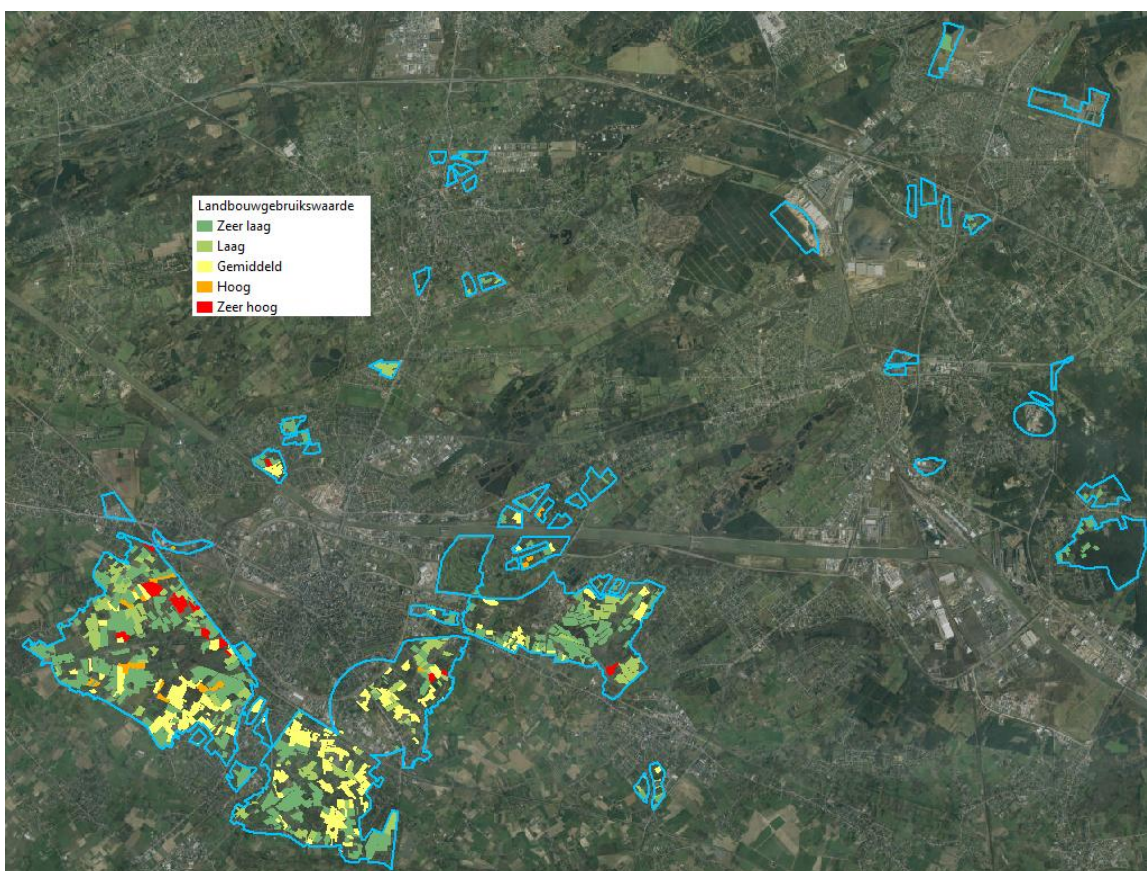
Onderstaand wordt grafisch de belangrijkste informatie uit deze landbouwimpactstudie weergegeven.

Het betreft de weergave van:

- Landbouwgebruikskaart: opgemaakt op basis van de teeltregistraties van 2000 tot 2010.
- Landbouwgebruikswaarde: opgemaakt op basis van het landbouwgebruik, individuele bedrijfsgegevens en de intrinsieke bodemkwaliteit



Figuur 2-6: Landbouwgebruikskaat



Figuur 2-7: Landbouwgebruikswaarde

Kwetsbare locaties

De zogenaamde concentraties van kwetsbare groepen worden beschreven. De kwetsbare populatie wordt vertegenwoordigd door personen met reeds verminderde of slechte gezondheidstoestand (in ziekenhuizen), om oudere personen (bejaarden (65+) in rust- en verzorgingstehuizen), ofwel jonge personen (scholen – dagopvangcentra). Bij de beschrijving op mesoniveau wordt geen opsomming weergegeven van de scholen in het studiegebied. Indien relevant worden deze beschreven bij de bespreking van de deelgebieden zelf later in dit document.

Ziekenhuizen

In Hasselt is tussen de Groene Boulevard en de Ring het openbaar algemeen Virga Jesseziekenhuis gelegen. Tussen de Ring en de E313 ligt het privé ziekenhuis Campus Salvator. In Genk bevindt zich ter hoogte van de N750 het Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL) Campus Sint-Jan. In Waterschei is de Campus André Dumont van het ZOL gelegen in de Stalenstraat.

RVT's

In Hasselt zijn de verschillende RVT's voornamelijk in de kernstad gelegen. De spreiding hangt nauw samen met de locaties van medische instellingen. In het centrum zijn de rusthuizen 'Rusthuis Katharinadal' in de Martelarenlaan, Woon- en Zorgcentrum Sint-Elisabeth in de Demerstraat en Zonnestraal – Rust- en Verzorgingstehuis in de Zeven-Septemberlaan. Ten zuiden van Hasselt is het Woon- en Zorgcentrum Salvatorhome gelegen.

In Genk zijn in totaal zes RVT's gelegen, nl. Huize Uilenspiegel te Zwartberg, De Olijfbom in de Erfstraat te Groot-Hotsart, Herfstvreugde in de Schaapsdries en Rusthuis Heiderust in de Weg naar As ten noorden van de N75 thv het ZOL, Prinsenpark ten zuiden van het centrum in de D'Ierdstraat en Rusthuis Carlier in de Armand Maclotlaan ten westen van het ZOL.

In Zonhoven situeren zich twee RVT's in de kern op ca. 550 m van elkaar, nl. Heilige Catharina in de Engstegenseweg en Het Dorpvelt in de Kleine Hemmenweg.

Scholen

Genk telt een groot aantal basisscholen en instellingen voor secundair onderwijs. De basisscholen zijn verspreid over de verschillende wijken en buurten. De secundaire scholen zijn sterk geconcentreerd in de wijken Bret, Bokrijk, Boxbergheide en Genk-centrum. Het secundair onderwijs heeft een sterk regionale functie. Het hoger onderwijs is echter beperkt in de gemeente Genk. In het recente verleden zijn een aantal instellingen van het hoger onderwijs naar Hasselt verhuisd, waardoor het aandeel van het hoger onderwijs in Genk is afgenomen.

In Hasselt bestaat er eveneens een uitgebreid net aan onderwijsinstellingen met regionale uitstraling. De lagere scholen zijn verdeeld over de verschillende woonkernen. De secundaire scholen hebben een bovenlokale betekenis en zijn vooral gelokaliseerd binnen de Ring. De Universiteit Hasselt vormt samen met de Provinciale Hogeschool Limburg (PHL), de XIOS Hogeschool Limburg en de transnationale Universiteit Limburg de Associatie Universiteit-Hogeschool.

In Zonhoven situeren zich in de kern enkele scholen op korte afstand van elkaar, het gaat om twee secundaire scholen, twee basisscholen en een kleuterschool.

Veiligheid

In het studiegebied zijn een aantal Seveso-inrichtingen gelegen, deze worden weergegeven op volgende figuur. Bij de selectie van de Seveso-inrichtingen wordt een onderscheid gemaakt in hogedrempelinrichtingen en lagedrempelinrichtingen. Hogedrempelinrichtingen zijn inrichtingen waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn in hoeveelheden die gelijk zijn aan of groter zijn dan de hoge drempelwaarde, terwijl bij Lagedrempelinrichtingen de hoeveelheden gelijk zijn aan of groter zijn dan de lage drempelwaarde maar kleiner dan hoge drempelwaarde.

De meeste seveso-inrichtingen in het studiegebied zijn gelegen langs het Albertkanaal. Ter hoogte van de deelgebieden zelf zijn geen inrichtingen gesitueerd. Alle deelgebieden, met uitzondering van deelgebied 2, bevinden zich op een afstand van minimum 1 km van een Seveso-inrichting.



Figuur 2-8. Aanduiding van de Seveso-inrichtingen (rood: hogedrempel; oranje: lagedrempel) in het studiegebied

Recreatie

In het studiegebied zijn een groot aantal ontspanning- en recreatieve infrastructuur gevestigd. De grootschalige sport-, recreatie- en ontspanningsinfrastructuur zijn 'De Kapermolen', Kiewit, het Flanders Nippon Golfcenter, het vliegveld in Kiewit en Zwartberg, Ethias arena – Grenslandhallen, Kinopolis, Bokrijk, Kattevennen, Horensbergdam, KRC, Limburghal, C-mine en het golfterrein Spiegelven.

Hoogspanningsleidingen en pijpleidingen

Ter hoogte van Stalenheide, ten noorden van de E314 is een hoogspanningsstation gevestigd. Van hieruit vertrekken hoogspanningsleidingen evenwijdig met de E314, naar de industriezone rond het Albertkanaal te Genk en naar Hasselt via het hoogspanningsstation in Wolske (Godsheide). Van hieruit loopt, parallel aan het noordelijke deel van de Ring een hoogspanningsleiding naar het stationemplacement van de NMBS ten zuiden van de Kuringersteenweg.

Volgende ELIA-installaties zijn gevestigd in het studiegebied:

Hoogspanningsleidingen	Deelgebied
150 kV 150.207-208 (EK209) Hasselt P15 -Beringen	15a, 26_3, 26_2, 26_1, 20a, 4a, 4b, 26_4, 26_5, 20b,
150 kV 150.259-70.743 (EK210) Hasselt P15 – aftakking Alken	25_5, 20b
<u>70 kV 70.748-749 (TKL01) Godsheide – Hasselt NMBS</u>	<u>19, 21</u>
150 kV 150.207-208-259 – 70.743 (EK209) Godsheide – Hasselt P15	<u>19, 5</u>

<u>70 kV 70.788 (EK221) Houtehalen - Stalen</u>	<u>2</u>
<u>150 kV 150.315 (EK206) Stalen - Langerlo</u>	<u>8 a, b, c, d, 23,</u>
<u>150 kV 150.201-202 (EK206) Stalen - Langerlo</u>	<u>14</u>
<u>380 kV 380.011 (EK227) Zutendaal – Van Eyck</u>	<u>9b</u>
Signalisatiekabel	
<u>Stalen – Godsheide, Ka.A.14</u>	
<u>Brustem – VCST, Ka.A.08</u>	
<u>Stalen – Winterslag, Ka.A.12</u>	
<u>Langerlo – ALZ (1+2), Ka.A.12</u>	
Hoogspanningspotst	
post "Hasselt NMBS" – 70kV	
post "Godsheide" – 150kV	

De geleiders van de bovengrondse hoogspanningslijn kunnen zowel horizontaal als verticaal bewegen. Voor vaste constructies en bij de uitvoering van werken in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen gelden veiligheidsafstanden zoals onder meer bepaald in de artikels 164, 192 en 266 van het AREI (Algemeen reglement op de Elektrische Installaties). De hoogte ligging die hieruit volgt wordt door meerdere factoren bepaald, waardoor geen globaal cijfer kan worden opgenomen. Als algemene regel wordt minstens een strook van 20 m langs beide zijden vanuit de as van de hoogspanningslijn rekening gehouden met mogelijke beperkingen. Dezelfde veiligheidsafstanden zijn van toepassing voor groenaanplanting onder en naast de hoogspanningslijnen.

Naargelang de activiteit die rond de pylonen wordt uitgevoerd zijn er voor de pylonen eveneens veiligheidsafstanden van toepassing.

Drie ondergrondse pijpleidingen langs het Albertkanaal maken deel uit van de petrochemie-verbinding Antwerpen-Ruhr: de MVC-leiding (monovinylchloride), de ARG-leiding (etheen of ethyleen) en de PALL-leiding (nafta, gasolie en benzine).

Ontginningsgebieden

In het westen van Genk zijn er ontginningsgebieden voor industriezand voor de aanmaak van silicaatsteen. De hoeveelheid zand die jaarlijks wordt ontgonnen, bedraagt 100.000 m³. De beschikbare ontginningsruimte volstaat voor de bevoorrading op langere termijn.

Natuur

Op macroniveau onderscheiden we enkele grote natuurlijke structuren, nl. het vijvergebied De Wijers, De Maten, Mombeekvallei. De zeer waardevolle natuurlijke gebieden situeren zich aan de stadsgrenzen, waar ze in geconcentreerde vorm voorkomen (o.a. De Maten, Bokrijk, Genk-Zuid). De Stiemerbeek vormt een structuurbepalende beekvallei centraal binnen het studiegebied. Voor een gedetailleerde beschrijving van natuur binnen het studiegebied wordt verwezen naar de discipline Fauna en Flora.

2.2 Bespreking per deelgebied





In volgende hoofdstukken wordt de referentietoestand per deelgebied besproken. Voor de. Per deelgebied wordt het kaartmateriaal, ter verduidelijking van de bespreking, in detail weergegeven.




































Het betreft volgende kaarten

1. Bestemming van het gebied (RUP, gewestplan, BPA)
2. Vaamse Hydrografische Atlas en overstromingsgebieden volgens de watertoetskaart
3. Biologische waarderingskaart – VEN/IVON – Natura 2000
4. Landschapsatlas en beschermingen
5. Bodemkaart
6. Landbouwwaarderingskaart

De legende horende bij deze kaarten wordt in volgende figuur verduidelijkt en is ook terug te vinden in Bijlage 1.

Voor de algemene overzichtskaarten wordt verwezen naar de kaartenbundel.

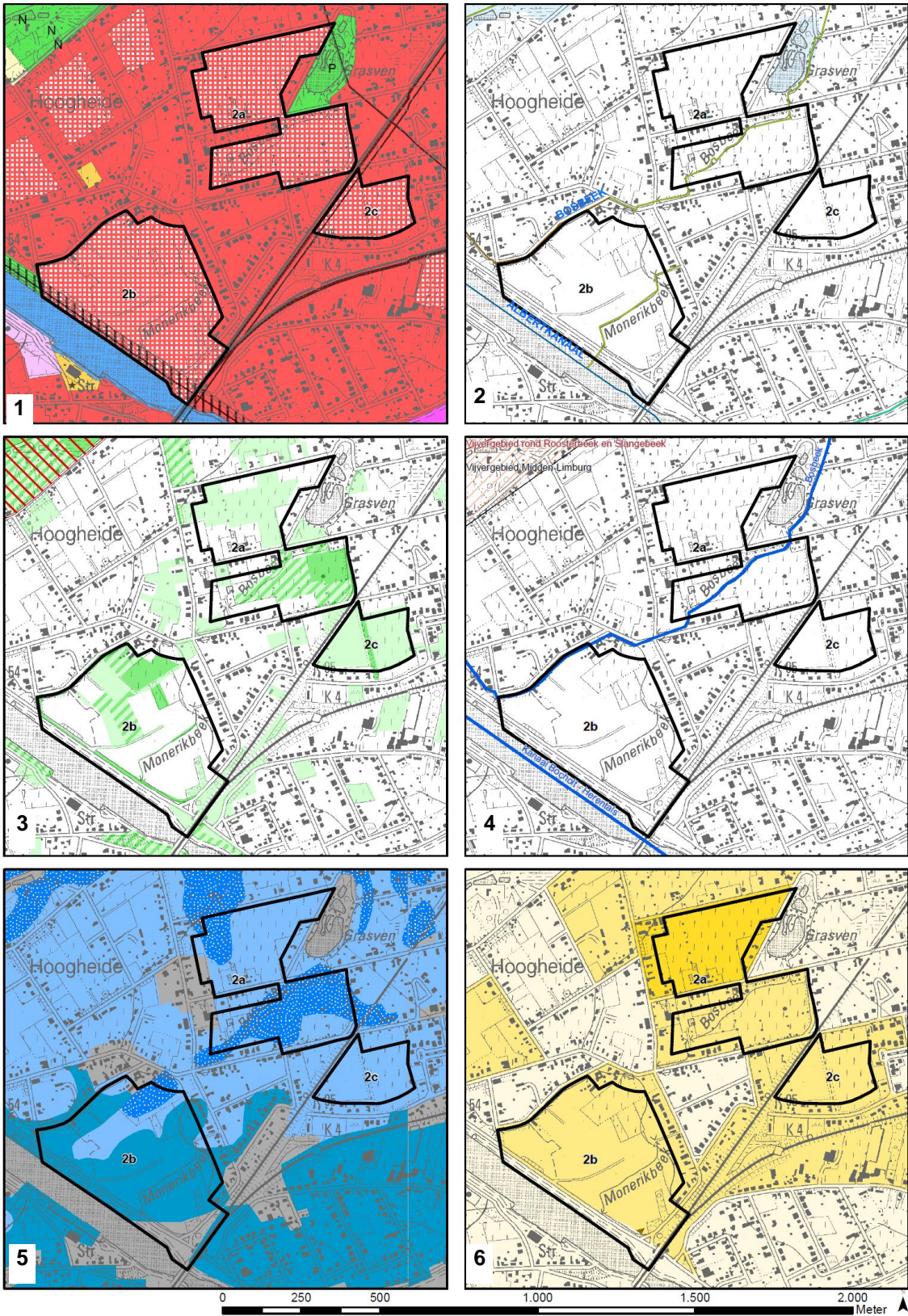
<p>1. Gewestplan</p> <ul style="list-style-type: none">  0100- woongebied  0102- woongebied met landelijk karakter  0104- woonpark  0105- woonuitbreidingsgebied  0132- gebied voor stedelijke ontwikkeling  0182- uitbreidingsgebied voor stedelijke functies  0200- gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut  0300- dienstverleningsgebieden  0400- recreatiegebieden  0401- gebieden voor dagrecreatie  0500- parkgebieden  0600- bufferzones  0700- groengebied  0701- natuurgebied  0800- bosgebieden  0900- agrarische gebieden  0901- landschappelijk waardevolle gebieden  1000- industriegebieden  1014- gebied voor handelsbeursactiviteiten en grootschalige culturele activiteiten  1033- transportzone  1036- researchpark  1100- ambachtelijke bedrijven en kmo's  1181- reservegebieden voor ambachtelijke bedrijven en kmo's  1200- ontginningsgebieden  1500- bestaande autosnelwegen  1504- bestaande waterwegen 	<p>2. VHA</p> <p>Vlaamse Hydrografische Atlas</p> <ul style="list-style-type: none">  Bevaarbaar  Geklasseerd, eerste categorie  Geklasseerd, tweede categorie  Geklasseerd, derde categorie  Niet geklasseerd  oppervlaktewater <p>watertoets</p> <ul style="list-style-type: none">  Niet overstromingsgevoelig  Effectief overstromingsgevoelig  Mogelijk overstromingsgevoelig
<p>3. Biologische waarderingskaart</p>	<p>4. Landschapsatlas en beschermingen</p>

<p>  Vogelrichtlijgebieden  Habitatrichtlijgebieden  Ramsar BWK 2 - BWK-zone - officiële legende  biologisch waardevol  complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen  biologisch zeer waardevol VEN en IVON - VEN- of IVON-gebied  gen  geno  rwwg </p>	<p>  lijnrelicten  relictzone  ankerplaatsen  definitief vastgesteld  voorlopig vastgesteld  beschermd dorpsgezicht  beschermd stadsgezicht  beschermd landschap  beschermd monument </p>
<p>5. Bodemkaart</p> <p>  01. Antropogeen  03. Nat zand  04. Vochtig zand  05. Droog zand  07. Vochtig zand antr  08. Droog zand antr  09. Nat zandleem  10. Vochtig zandleem  11. Droge zandleem  15. Natte klei  16. Vochtige klei  27. Landduin </p>	<p>6. Landbouwwaarderingkaart</p> <p>  zeer lage waardering  lage waardering  matige waardering  hoge waardering  zeer hoge waardering </p>

2.2.1 Gebied Kiewit te Hasselt



D1	Gebied Kiewit te Hasselt
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Nabijgelegen N74/Kempische Steenweg - Lokale wegen Ranonkelstraat en Vijverstraat - Hoofdroute BFF op N74 - Bediening openbaar vervoer op N74 (stads- en streeklijnen) en stadslijn H3 ten zuiden van het deelgebied, haltes op respectievelijk ca. 170 m en 60 m - Treinhalte Kiewit op fietsafstand
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 12 - Het omgevingsgeluid wordt overdag en 's avonds bepaald door het wegverkeer op de N74 – in de zomer ook de sportvliegtuigen van Aero Kiewit - LA95,T tussen 45 à 50 dB(A) - Lden: het grootste gedeelte bedraagt minder 55 dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - NO₂ = 23,4 µg/m³ - PM₁₀ = 21,7 µg/m³ - PM_{2,5} = 14,4 µg/m³
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied wordt gekenmerkt door vochtige tot natte zandgronden. In de zuidoostelijke hoek komt een antropogene zone voor. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OBO-5898 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: BSP-31496
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): in hoofdzaak c en d (vochtig), westelijke rand e (nat) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Slangbeek. - Het deelgebied is niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt (aan de rand met het zuiveringsgebied Zonhoven).
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied grenst aan het valleigebied van de Slangbeek, dewelke in westelijke richting overgaat in het natuurgebied 'De Platweyers' (en omgeving). - Volgens de biologische waarderingskaart wordt het grootste deel van dit gebied gekenmerkt als biologisch waardevol, meer bepaald een soortenrijk permanent cultuurgrasland (hp+) met een zomereikbomenrij (kbq). In het noorden worden biologisch zeer waardevolle ecotopen aangetroffen. het betreft hier zuur eikenbos (qb-) en nitrofiel alluviaal elzenbos (vn) in de vallei van de Slangbeek. - Grenst in het noorden aan de natuurverbinding 62 'Hasselt, Zonhoven, tussen Welleke en Platweyers'. Ca. 340 m naar het zuiden situeert zich de natuurverbinding 30 'Genk, Hasselt, Zonhoven, tussen Bokrijk / Welleke en Platweyers via open ruimte verbinding Kiewit via Slangbeek'
Landschap	<p>Gelegen binnen het traditionele landschap 'Demerland' (330010); Landschapsatlas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De Kempische Steenweg / N74, gelegen ten oosten van het gebied is aangeduid als lijnrelict in de Landschapsatlas. - Ca. 430 m ten westen ligt de Ankerplaats 'Vijvergebied rond Roosterbeek en Slangbeek' (A70062) en relictzone 'Vijvergebied Midden Limburg' (R70047); <p>Ten westen op ca. 430m van het deelgebied is een spoorlijn gelegen.</p>
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP bestemming: woonuitbreidingsgebied; - Op ca. 230 m ten zuiden van het deelgebied ligt de Vrije Basisschool De Kiewit in de Vijversstraat; - In het gebied komen geen landbouwgronden met (zeer) hoge waardering voor volgens de landbouwwaarderingskaart. Het deelgebied is niet in HAG gelegen.



D2 Gebied Hommelheide (ten noorden van het Albertkanaal) te Hasselt	
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Lokale woonstraten: Blookstraat, Nieuwstraat, Nijverheidskaai, Oude Heidestraat en Paalsteenstraat - Ca. 800 m ten westen van de N74 - Jaagpad Albertkanaal BFF route - Beperkte fietsvoorzieningen aanwezig - Bediening stadsbuslijn H3 in nabijheid deelgebied. halte Sint-Gertrudisheide grenzend aan 2a, Vilstraat op ca. 100 m van 2c, Heide op ca. 50 m van 2b. - Treinstation Kiewit op ca. 2km
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 13 - 14 - Wegverkeer op grote afstand – Ring Hasselt – slechts enkele treinen per uur op spoorlijn - $L_{A95,T}$ Tussen 45 à 50 dB(A) – afhankelijk van windrichting. Bij noordelijk wind zeer rustig - $L_{den} < 55$ dB(A) zowel voor spoor als wegverkeer
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 28,6 \mu g/m^3$ - $PM_{10} = 22,8 \mu g/m^3$ - $PM_{2,5} = 14,4 \mu g/m^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied wordt gekenmerkt door vochtige tot natte zandgronden. Ca. 50 % van het deelgebied betreft antropogeen verstoorde bodems. - Geen gekende verontreinigingen t.h.v. of nabij het deelgebied.
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): zowel c (dominant in zuidelijk deel), d en e (dominant in noordelijk deel), vochtige tot natte gronden - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied - één grondwaterstandopname bij sondering: 0,8 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - De Monerikbeek stroomt door het zuidelijke deelgebiedje. - De Bosbeek loopt door het noordelijke deelgebiedje en begrensd het zuidelijke deelgebiedje in het noordwesten. - Het deelgebied is niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Deze deelgebieden worden van het natuurgebied 'De Platweyers' (en omgeving) afgescheiden door bestaande woongebieden. - Volgens de biologische waarderingskaart omvatten deze gebieden een belangrijke oppervlakte met biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen. Het betreft hier in hoofdzaak (zeer) waardevolle graslanden (hp+, hc-, hrb), loofhout- en populieraanplanten (n, lsb), struweelopslag (sz), zuur eikenbos (qb-) en waardevolle KLE's, bermen (k(mr-), k(ha), k(hu), k(hf-)), houtkanten (kh-, khwq) en bomerijen (kbq, kbpica, kbp, kb-, kbq, kbs). - Ca. 340 m naar het zuiden situeert zich de natuurverbinding 63 'Diepenbeek, Hasselt, doortocht van Demer doorheen verstedelijkt gebied tussen LUC en voorbij Prinsbeemden (waterzuivering)'
Landschap	<p>Gelegen binnen het traditionele landschap 'Demerland' (330010);</p> <p>Landschapsatlas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lijnrelict 'Bosbeek' (L70010) doorkruist het gebied; - lijnrelict 'Kanaal Bochoolt – Herentals (L17001) ten zuiden - relictzone 'Vijvergebied Midden-Limburg' (R70047) op ca. 230 m ten noorden; - ankerplaats 'Vijvergebied rond Roosterbeek en Slangbeek' (A70062) op ca. 230 m ten noorden; <p>Spoorlijn loopt centraal tussen de verschillende delen van het deelgebied;</p>
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP bestemming: woonuitbreidingsgebied – 2b reservatiestrook¹⁰;

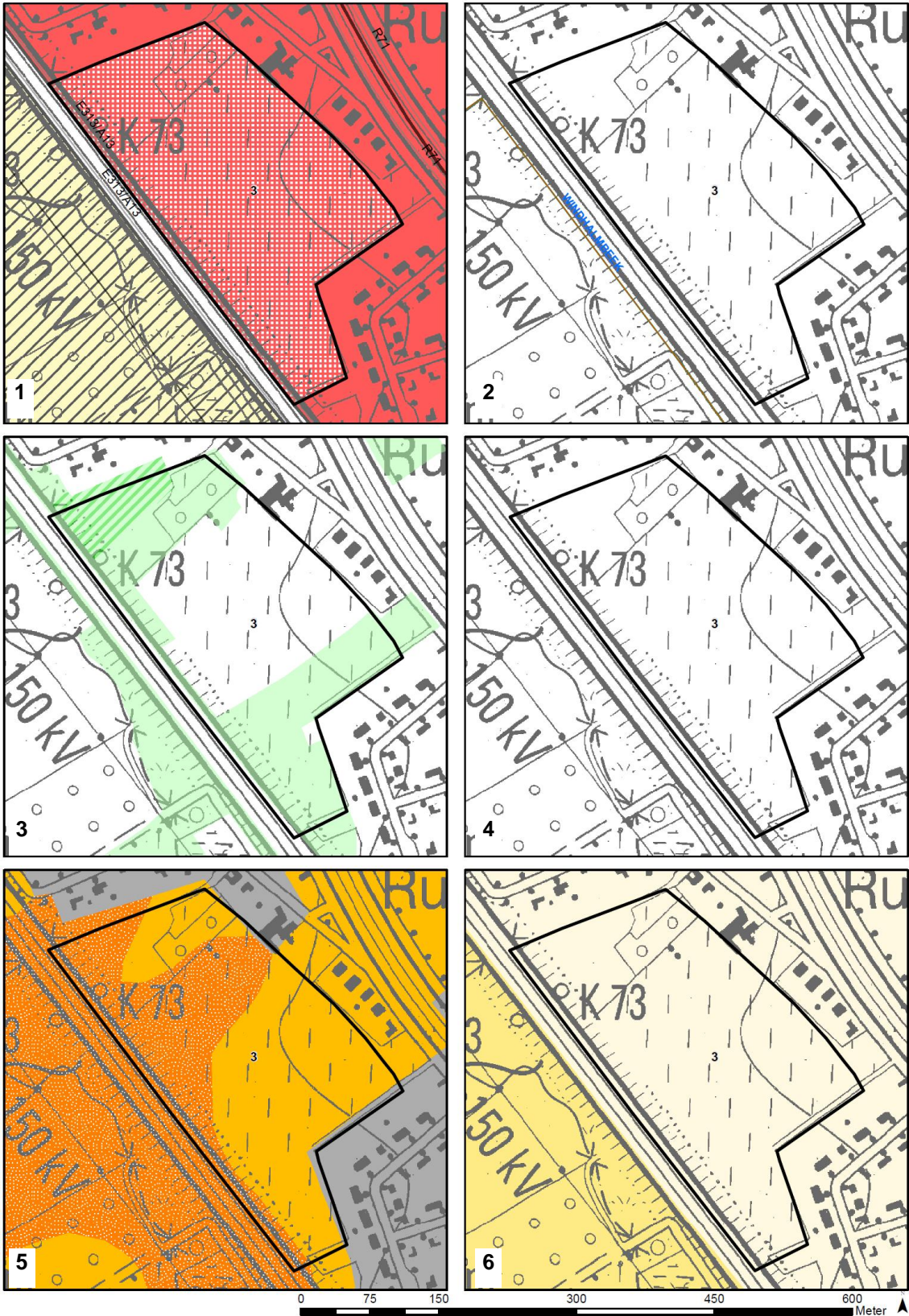
¹⁰ De Raad van Bestuur van nv Scheepvaart heeft op 14 maart 2007 beslist dat de diepte van de reservatiezone langs het Albertkanaal wordt vastgelegd op:

- Zone van 20 m vanuit de bestaande oever indien in uitgraving
- Zone van 3 m uit de teengracht indien in ophoping
- Uitzonderingen: nog uit te voeren verbredingswerken en werkzones rond kunstwerken

De reservatiestrook is niet enkel van planologische aard, maar ook van functionele aard. Binnen deze zone wordt geen enkele activiteit toegestaan die in conflict zou kunnen komen met de reservatiezone of activiteiten die in conflict zijn met de geldende besluiten en reglementeringen.

	<ul style="list-style-type: none">- Geen kwetsbare locaties in de onmiddellijke omgeving- In het gebied komen geen landbouwgronden met (zeer) hoge waardering voor volgens de landbouwwaarderingskaart. Het deelgebied is niet in HAG gelegen.- Ten noorden van het deelgebied is een hoogspanningsleiding gelegen;- Het deelgebied grenst aan de spoorweg Hasselt – Genk en Hasselt – Mol- Centraal doorheen deelgebied 2b loopt een trage weg van oost naar west (Atlas der buurtwegen)
--	---

2.2.3 Gebied Runkst (tussen de Singel rond Hasselt en de E313) te Hasselt



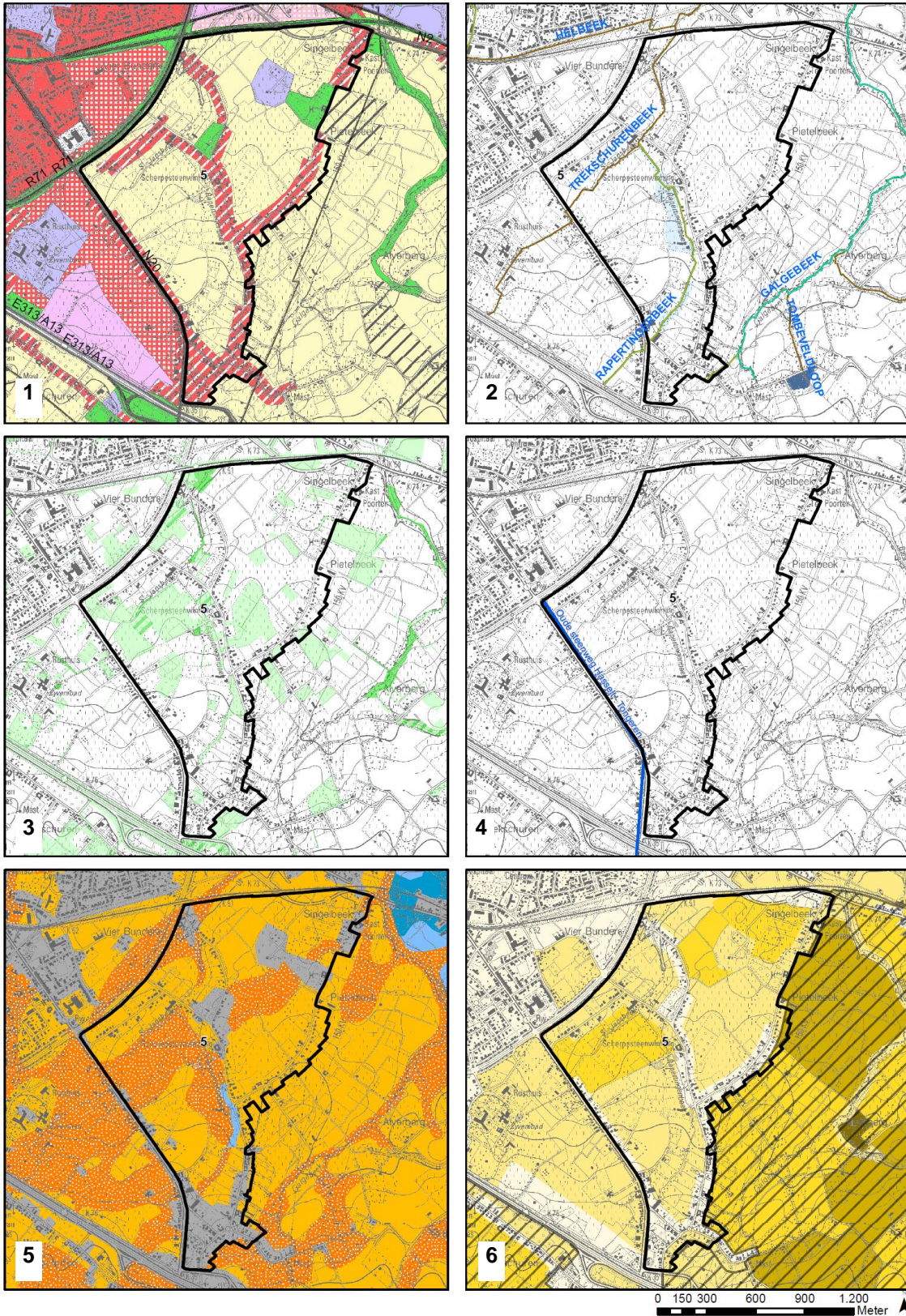
D3 Gebied Runkst (tussen de Singel rond Hasselt en de E313) te Hasselt	
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Nabijheid E313, R71 en Runkstersteenweg - Lokale wegen Fazantenstraat en Grasstraat - Runkstersteenweg als BFF route (niet conforme fietsvoorzieningen) - Nabijheid buslijnen 5 en 105 met halte Runkstersteenweg op ca. 120 m
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Wegverkeer tussen Ring en E313 - $L_{A95,T}$ meer dan 50 dB(A), sterk verstoord - L_{den} Tussen 60 en 65 dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 20,5 \mu g/m^3$ - $PM_{10} = 21,7 \mu g/m^3$ - $PM_{2,5} = 16,9 \mu g/m^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - De bodem bestaat uit vochtige tot natte zandleembodems. In de randen betreft het antropogeen verstoorte bodems. - Geen gekende verontreinigingen t.h.v. of nabij het deelgebied
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): d (vochtig) in oostelijk deel en h (nat) in westelijke deel - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied - grondwaterstandopname bij sonderingen en boringen: 1,3 tot 2,7 m-mv (geen verschil tussen westelijk en oostelijk deel)
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Windhalmbeek. - Het deelgebied is niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt (aan de rand met het zuiveringsgebied Halen).
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied ligt volledig ingesloten door stedelijke functies (wonen en autosnelweg) - Volgens de biologische waarderingskaart omvat dit gebied deels biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen. het betreft hier in hoofdzaak waardevolle graslanden (hu-, hp+, hrb) met bomenrijen (kbq) en houtkanten (kh-, khs), struweelopslag (sz) en loofhoutaanplanten (n)
Landschap	<p>Traditionele landschap: Vochtig Haspengouw (610000)</p> <p>In het deelgebied en onmiddellijke omgeving komen geen relictzones, ankerplaatsen, beschermde landschap, stads of dorpsgezicht of monument voor.</p> <p>Landschapskenmerken: R71 Boerenkrijgsingel ten noorden, E313 ten zuiden, hoogspanningsleiding ten zuiden</p>
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP bestemming: woonuitbreidingsgebied; - Basisschool van het Gemeenschapsonderwijs in de Runkstersteenweg op ca. 140 m ten noorden; - In het gebied komen geen landbouwgronden met (zeer) hoge waardering voor volgens de landbouwwaarderingskaart. - Doorheen dit deelgebied loopt een trage weg van noordoost naar zuidwest (Atlas de buurtwegen)

2.2.4 Gebieden Sint-Lambrechts-Herk (verspreid over de kern) te Hasselt



D4 Gebieden Sint-Lambrechts-Herk (verspreid over de kern) te Hasselt	
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Nabijheid N722 Sint-Truidersteenweg, Oude Truierbaan en N80 - Doorstroming N80 x N722 problematisch - N722 als BFF route en conforme fietsvoorzieningen - Bediening buslijnen 21A en stadlijn H2 met halte De Magneet gelegen in 4b, halte Weg naar Ter Hilst op ca. 60 m van 4a en 4b, halte Oude Truierbaan op ca. 100 m van 4d en 4e halte Rozelaarstraat op ca. 50 a 100m van 4c en 4d, halte Post op ca. 75 m van 4d, halte Kruispunt op ca. 40 m van 4e4e
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 24 – 26 - 27 - Wegverkeer op N80 en Sint-Truidersteenweg (N722) - $L_{A95,T}$ Meer dan 50 dB(A) voor 4a en 4b maar minder voor 4c en 4d - $L_{den} < 60$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 20,5$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 21,7$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 16,9$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied wordt gekenmerkt door vochtige tot natte zandleembodems. Daar waar de deelgebiedjes aansluiten op de bestaande woongebieden betreft het lokaal antropogeen verstoorte bodems. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: BBO-21482, OBO-14149 en OBO-24434 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-18065, BBO-23225, BBO-30415, OBO-30619, BBO-17254 en OBO-31600
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): afwisselend d (vochtig) en h (nat) - slechts één relevant meetpunt (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied: 7-0543a (t.h.v. Kattendansstraat – Sint-Lambrechts-Herk): filter echter niet in relevante Aquiferlaag - grondwaterstandopname bij sonderingen en boringen: 0,1 tot 3,4 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Ten zuiden van het meest noordelijke deelgebiedje stroomt de Waanbeek. - Het deelgebied stroomt af naar de Steenbergbeek, de Herk, de Klein Herk en de Waanbeek. - Het deelgebied is niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen op de rand van de zuiveringsgebieden Hasselt en Alken.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied ligt vrijwel volledig ingesloten binnen bestaande woongebieden, waarmee ze afgeschermd wordt van de waardevolle valleigebieden van de Herk en de Mombeek. - In het gebied komen volgens de Biologische Waarderingskaart een aantal biologisch zeer waardevolle en waardevolle ecotopen en elementen voor. Het betreft hier (zeer) waardevolle graslanden (hp+, hu, hrb) en ruigten (ku) met bomenrijen (kb, kbp, kbq, kbqr), houtkanten (kh(sp)), struweelopslag en hoogstamboomgaarden (kj) en loofhoutaanplanten (n).
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - traditionele landschap: Vochtig Haspengouw (610000); - relictzone 'Middenloop van de Mombeek' (R70064) ligt op ca. 340 m ten zuiden; - lijnrelict 'Herk en bovenlopen' (L70096) ten zuiden op ca. 640 m; - puntrelict, bouwkundig erfgoed en beschermd monument 'Kapel van Hilst' (P70682 – ID 22193 – OL002862) op 75 m ten westen; - landschappelijke structuren: Sint-Truiderssteenweg–N722, spoorweg, hoogspanningsleiding, ... - Archeologische vondsten (CAI) thv 4a: <ul style="list-style-type: none"> - 162747: massagraf Boerenkrijg uit de 18^{de} eeuw (niet in situ) - 700376: Late middeleeuwse motte (13^{de} eeuw) (in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP bestemming: woonuitbreidingsgebied; - Vrije Basisschool De Kameleon in de Pastorijstraat op ca. 600 m te zuidwesten en in de Vorststraat op ca. 50 m ten zuiden; - Het noordelijke deelgebied wordt doorkruist door een hoogspanningsleiding; - Het deelgebied heeft een lage waardering op de landbouwwaarderingskaart. - Langs een deel van de noordoostelijke grens van deelgebied 4d loopt een trage weg (Atlas der buurtwegen)

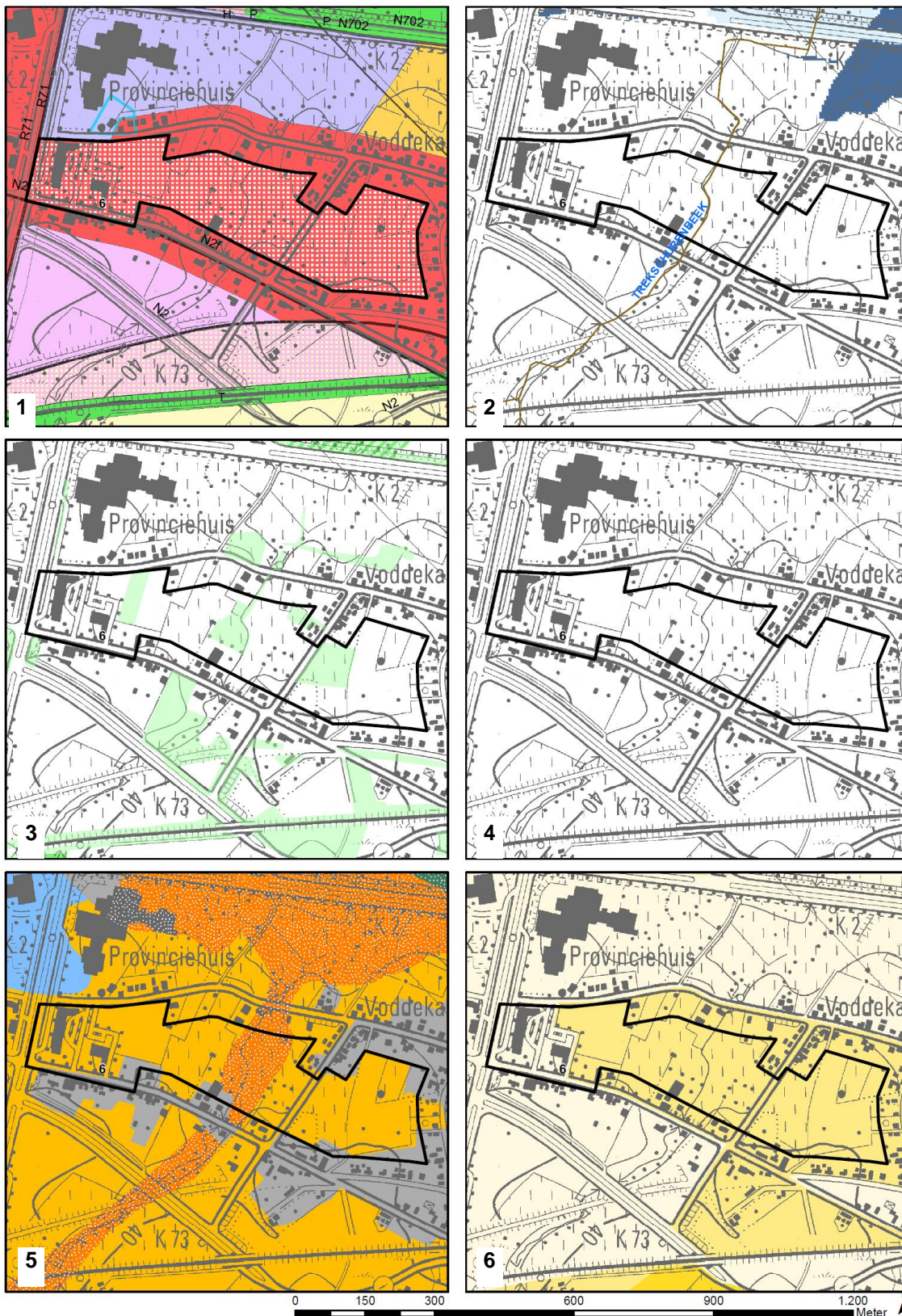
2.2.5 Pietelbeekstraat



D5	Pietelbeekstraat
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Ten oosten van de R71, ten noorden van de N20 en ten zuiden van de N2 Dieperbekeweg - Sluikverkeer Pietelbeekstraat - Smalle landbouwwegen doorheen deelgebied - N20 Luikersesteenweg BFF route - Stadslijn H9 bedient het deelgebied, lijnen 3, 4, 38 en 104 op de N20 en lijn 20A op de N2 met verschillende haltes in het deelgebied zelf
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Wegverkeer op grote afstand – Dichter tegen R71 meer wegverkeersgeluid - $L_{A95,T}$ minder dan 45 dB(A) voor een groot deel van het gebied - L_{den} meestal kleiner dan 55 dB(A) – Dicht tegen R71 tussen 55 en 65 dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 21,0 \mu g/m^3$ - $PM_{10} = 21,9 \mu g/m^3$ - $PM_{2,5} = 16,1 \mu g/m^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied wordt gekenmerkt door vochtige tot natte zandleembodems. T.h.v. de woonlinten en andere bestaande infrastructuur betreft het antropogeen verstoorte bodems. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: BBO-4725 en OBO-12945 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-27265, OBO-20628, OBO-24100, OBO-13916 en OBO-7903
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): in hoofdzaak (c en) d (vochtig) en in mindere mate h (nat) t.h.v. valleigebieden - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied - grondwaterstandopname bij sonderingen en boringen: 0,5 tot 2,5 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - De Trekschurenbeek, de Rapertingerbeek en een bovenloop van de Galgebeek stromen door het deelgebied. - De vallei van de Rapertingerbeek is aangeduid als mogelijks overstromingsgevoelig gebied. De vallei van de Trekschurenbeek is vanaf de monding van de Rapertingerbeek aangeduid als effectief overstromingsgevoelig gebied. De overige percelen binnen dit deelgebied zijn niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied is gelegen in een door woonlinten omsloten landbouwgebied en grenst ten westen aan de stedelijke kern van Hasselt. ligt vrijwel volledig ingesloten binnen bestaande woongebieden, waarmee ze afgeschermd wordt van de waardevolle valleigebieden van de Herk en de Mombeek. - Het gebied omvat volgens de Biologische Waarderingskaart een relatief groot aandeel biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen. het betreft hier in hoofdzaak (zeer) waardevolle graslanden (hp+, hr, hrb) met poelen (ae, aer), hoogstamboomgaarden (kj), bomenrijen (kb, kbp, kbq, kbs, kbt) en houtkanten (kh, kh(sp)), rietland (mrb) en loofhout- (n), naaldhout- (pa) en populieraanplanten (lh, lhb, ls) in de valleien van de Trekschurenbeek en de Rapertingerbeek. - Ca. 200 m naar het oosten situeert zich natuurverbinding 64 'Hasselt, Diepenbeek, tussen Misenbergbeek (natuurverbinding 38) en Demervallei bij Godsheide via Galgebeek'
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - traditionele landschap: Vochtig Haspengouw (610000); - lijnrelict 'Oude Steenweg Hasselt – Tongeren' (L701110) grenst in het westen aan het deelgebied; - puntrelict 'Kasteel Ter Poorten' (P70349) in het oosten op ca. 100m; - talrijk bouwkundig erfgoed aanwezig binnen het deelgebied; - landschappelijke structuren: kasteelpark thv de Singelbeekstraat en Pietelbeekstraat, R71, Luikersesteenweg, spoorweg Hasselt-Tongeren, hoogspanningsleiding, ...
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP agrarisch gebied, Parkgebied, woongebied met landelijk karakter, gebied voor gemeenschapsvoorzieningen - Grenst aan HAG 'Landbouwgebieden tussen Herk, Mombeek en Gete, tussen Stevoort, Hasselt, Bilzen, Wellen en Alken' in het westen - Het deelgebied heeft een zeer lage en lage waardering op de landbouwwaarderingskaart. - Doorheen de noordlijke helft van dit deelgebied lopen twee trage wegen van oost naar west

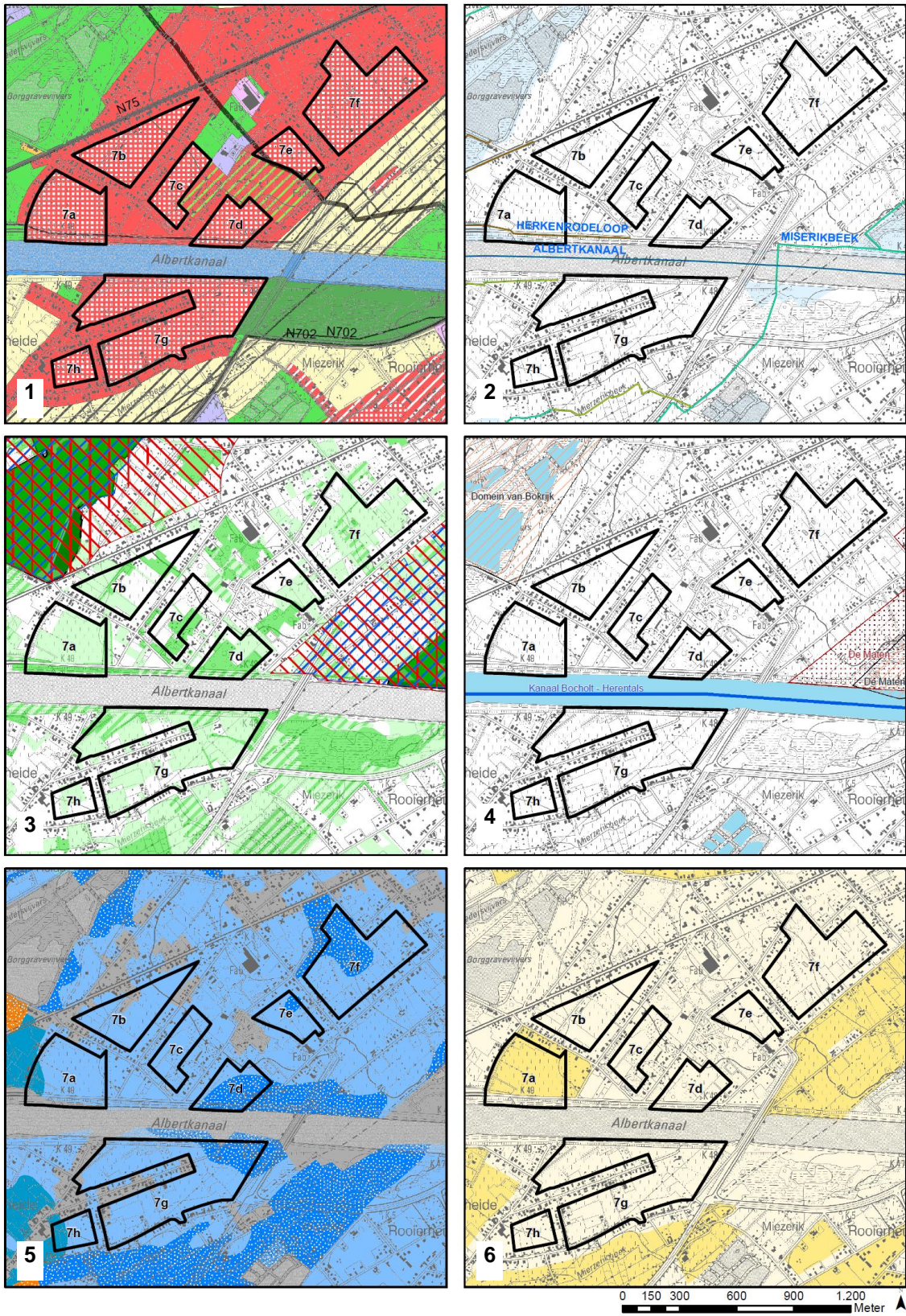
	(Atlas der buurtwegen)
--	------------------------

2.2.6 Gebied Wolske (ten oosten van de singel rond Hasselt) te Hasselt



D6 Gebied Wolske (ten oosten van de Singel rond Hasselt) te Hasselt	
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - R71 in het westen, Bosstraat parallel aan de N702 in het noorden, Maastrichterweg in het zuiden en Kiezelstraat in het oosten - Verkeersluw gebied, maar wel zeer dicht bij het hoofdwegenet gelegen - Sluikverkeer tgv parking Provinciehuis - N702 – Universiteitslaan als BFF route - Bediening dmv stadslijn H2, zuidzijde deelgebied: lijn 20A en noordzijde deelgebied: 11, 20A, 36, 45 en H3 met halte Bosstraat op ca. 100m, Nieuwe Steenweg (grenzend aan), halte Wolskestraat op ca. 70m, halte Het Dorlik op ca. 80m, halte Kiezelstraat op ca. 70 m, ...
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Wegverkeer van Boudewijnlaan en N2 (niet op geluidskaart) - $L_{A95,T}$ tussen 45 à 50 dB(A) - $L_{den} < 55$ dB(A) volgens kaart maar eerder < 60 dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 26,2$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 23,3$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 18,0$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied wordt gekenmerkt door vochtige (tot natte) zandleembodems. T.h.v. de randen betreft het lokaal antropogeen verstoorde bodems. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OBO-31761 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-5644, OBO-21644 en OBO-4336
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): in hoofdzaak (c en) d (vochtig) en beperkt h (nat) t.h.v. valleigebied - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied - grondwaterstandopname bij sonderingen en boringen: 0,5 tot 3,0 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - De Trekschurenbeek stroomt door het gebied - Het deelgebied is grotendeels niet overstromingsgevoelig. Slechts een klein perceel t.h.v. de Trekschurenbeekvallei is aangeduid als effectief overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied ligt volledig ingesloten binnen bestaande woongebieden in de oostrand van de stedelijke kern van Hasselt. - Het gebied omvat volgens de Biologische Waarderingskaart in hoofdzaak biologisch minder waardevolle ecotopen. Er komen slechts een beperkt aantal percelen met waardevolle graslanden (hp+, hr) voor. De Trekschurenbeek wordt begeleid door struweel (sz), een populierenbomenrij (kbp) en een loofhoutaanplant (n).
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap 'demervallei' (921040), is niet gelegen in een ankerplaats, relictzone of beschermd landschap, stads of dorpsgezicht. - Ten noorden van het noordoostelijke deelgebied is het bouwkundig erfgoed 'Langestreckte hoeve' (ID22130) gelegen. - landschappelijke structuren: N2 Diepenbeeklaan, R71, bomenrij, KLE's
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP Woonuitbreidingsgebied + reservatiestrook parallel aan Albertkanaal - De landbouwgronden hebben een lage waardering op de landbouwwaarderingskaart; - Onthaal-Orientatie-Observatie-Centrum Elkeen-Hasselt in de Jan van Helmontlaan op ca. 400 m ten westen

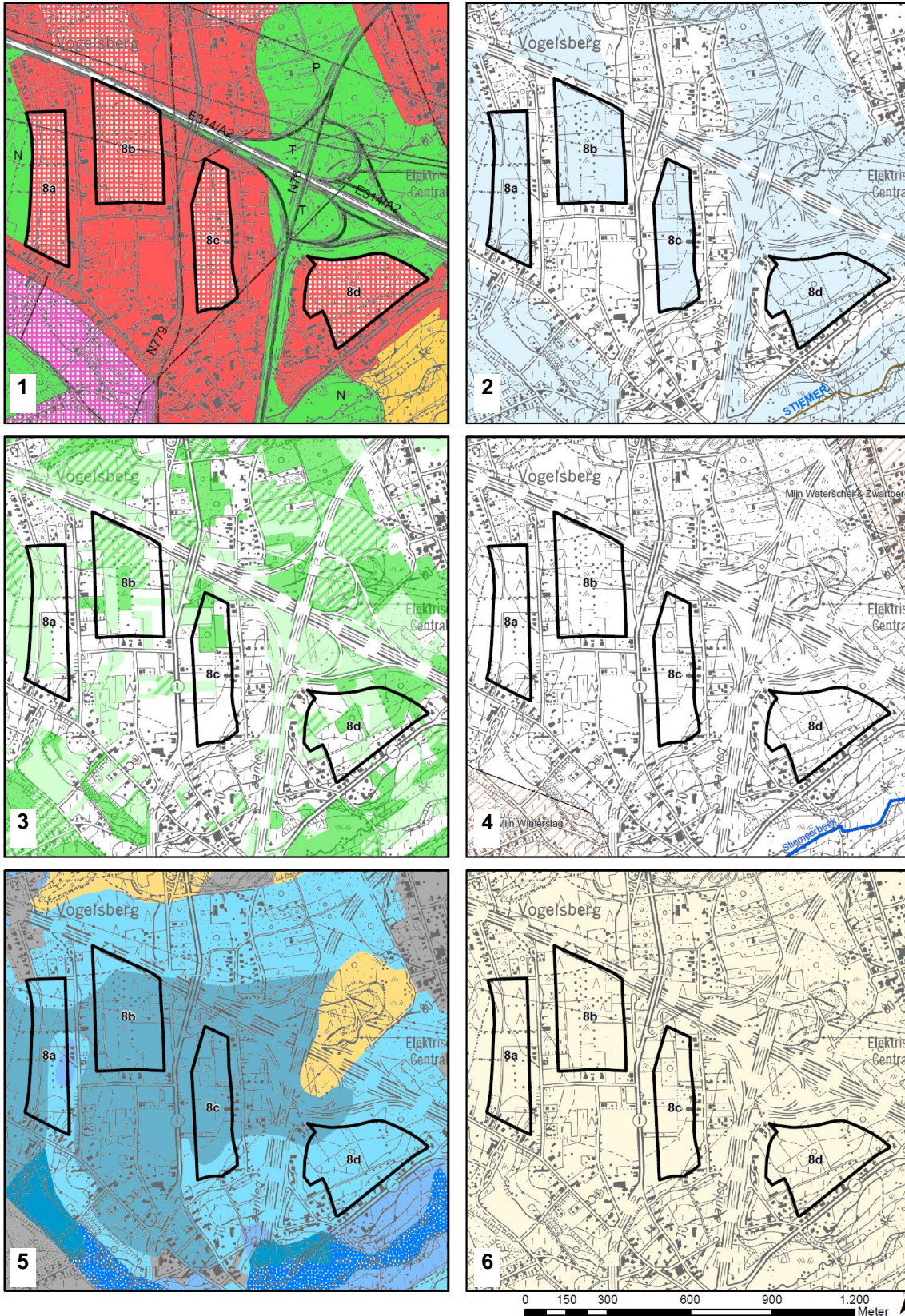
2.2.7 Gebieden Godsheide (aan het Albertkanaal ten oosten van Hasselt)



D7 Gebieden Godsheide (aan het Albertkanaal ten oosten van Hasselt)	
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Noordelijke oever Albertkanaal vormt BFF route, N75 –Genkersteenweg hoofdroute - Zuidelijke deelgebieden worden bediend door stadslijn H3, noordelijke gebieden aangewezen op openbaarvervoer op de N75-Genkersteenweg: halte Kapveld grenzend aan 7g, Beerhout op ca. 50 m van 7h, halte Godsheide op ca. 60 m van 7h, halte Platte Vijverstraat op ca. 100 m van 7g, halte weg naar Godsheide op ca. 75 m van 7b, halte Zandstraat op ca. 400m van 7e, halte Weg naar Domein op ca. 240 m van 7f. - Verkeersluwe gebieden
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 1 – 2 - 3 - Wegverkeer van Boudewijnlaan voor 7b en 7g en Genkersteenweg voor 7b,7a en 7f - $L_{A95,T}$ tussen 43 à 50 dB(A) afhankelijk van de juiste locatie - L_{den} meestal < 55 dB(A), maar dicht tegen N702 en N75 meer dan 55 dB(A) en minder dan 60 dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 20,2 \mu g/m^3$ - $PM_{10} = 19,5 \mu g/m^3$ - $PM_{2,5} = 16,9 \mu g/m^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - De verschillende deelgebieden worden in hoofdzaak gekenmerkt door vochtige zandbodems. lokaal komen er natte zandbodems en antropogeen verstoorde bodems voor. - Geen gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: BBO-23659, OBO-27974, OBO-17302 en OBO-25652
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): in hoofdzaak (c en) d (vochtig) en in mindere mate ook h (nat) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied - grondwaterstandopname bij sonderingen en boringen: zuidelijk deel: 0,1 tot 5,1 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - De Herkenrodeloop stroomt doorheen het deelgebied. - Het noordelijk deel van het deelgebied stroomt af naar de Herkenrodeloop en de Herkenrodebeek. - Het zuidelijk deel van het deelgebied stroomt af naar de Miserikbeek en het oude Miserikbeekje. - Het deelgebied is in hoofdzaak niet overstromingsgevoelig, slechts de meest westelijke rand is aangeduid als mogelijk overstromingsgevoelig gebied. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied ligt beperkt ingesloten tussen woonlinten, die beperkt bebouwd zijn. De verschillende deelgebiedjes vormen mogelijks (beperkt) een verbinding tussen het Lang Water (De Maten), Miezkerbroek en 'Bewel-moeras' en Cellebroedersvijvers en Borggravevijvers (zuidwestelijk deel van 'Bokrijk en omgeving'). - In het gebied komen volgens de Biologische Waarderingskaart heel wat percelen met biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen voor. het betreft hier zeer waardevolle eikenbossen (qb, qs), heide (cgb) en mesotroof elzenbos met zeggen (vm), waardevolle graslanden (hp+, hf, hfb, hj, hjb, hr, hrb) met bomenrijen (kb, kba, kbb, kbgml, kbp, kbpr, kbq, kbs), poelen (ae, aer) en houtkanten (kh, kha, khw, khwqr, kh(sz), kh(qb)), loofhout- (n) en naaldhoutaanplanten (pa) en struweelopslag (sz, sf, sp). - Ca. 110 m ten westen van 7a situeert zich natuurverbinding 29 'Hasselt, tussen Borggraafvijvers en Godsheide, over Albertkanaal'
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Demerland' (330000); - Beschermd monument 'vakwerkhoeve met onmiddellijke omgeving - Beerhoutstraat 64' (OL002859); - Niet gelegen binnen relictzone of ankerplaats, nabijheid van de relictzone en ankerplaats 'De maten' (R70056 en A70053) en de relictzone 'Domein van Bokrijk' (R70055) - lijnrelict 'Kanaal Bocholt – Herentals' (L17001) verdeelt het gebied in een noordelijk en een zuidelijk deel; - Landschappelijke structuren: Albertkanaal, N702 Boudewijnlaan en brug als opgaand element over het Albertkanaal, sluzencomplex thv Het Sas
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP Woonuitbreidingsgebied; - Zeer lage en lage landbouwwaardering;

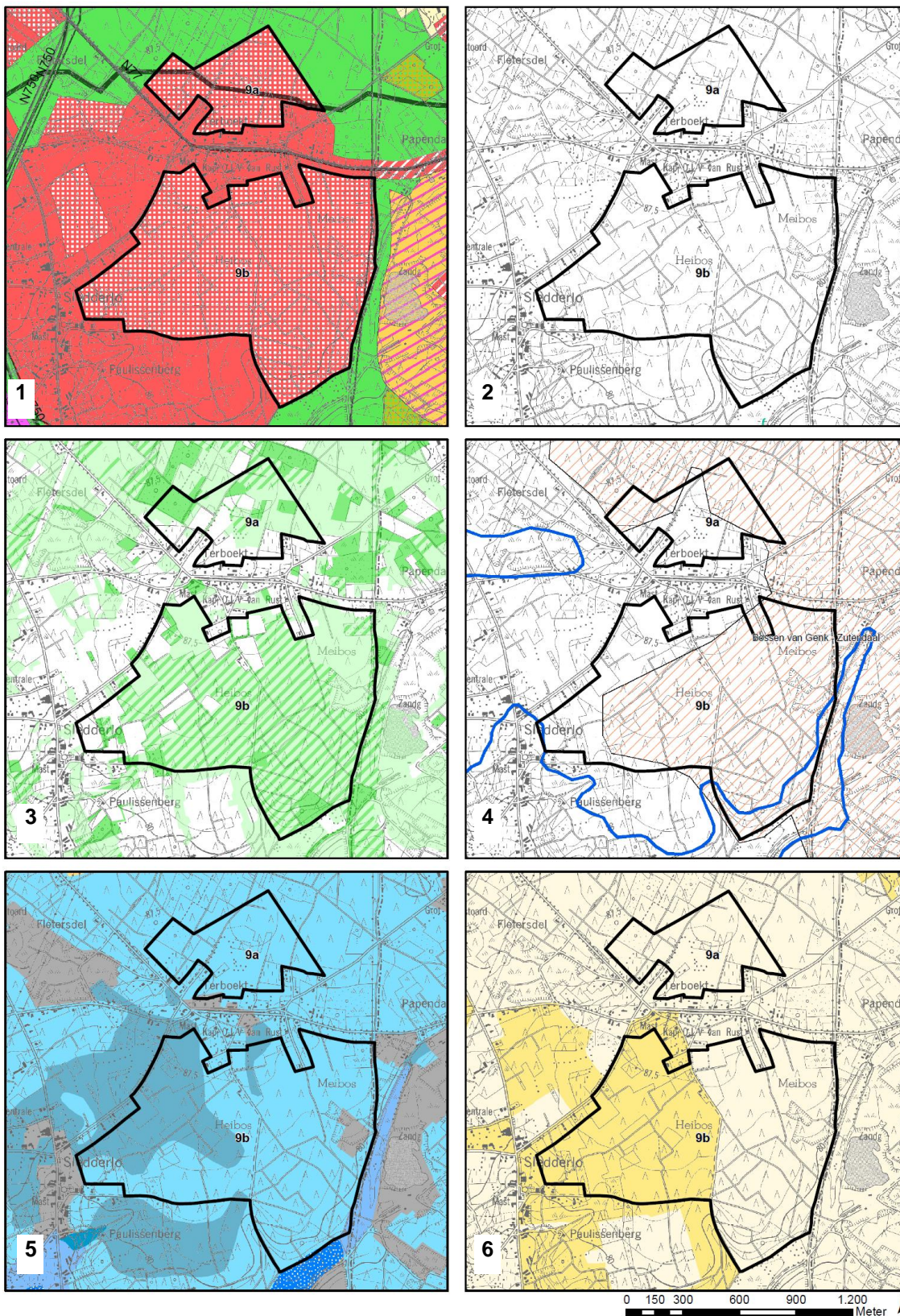
	- Vrije basisschool Godsheide in de Vossenbergstraat (ca. 100m) en de Kleinstraat (ca. 50m)
--	---

2.2.8 Gebieden Oud-Winterslag te Genk



D8 Gebieden Oud Winterslag te Genk	
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Nabijheid N76, E314 - Woonstraten ontsluiten direct naar hoger wegennet; - Verkeersluwe omgeving - Nabijheid alternatieve functionele fietsroute - Bediening openbaar vervoer streeklijn 31 en stadslijn G8, halte Vogelsberg op ca. 50 m van 8a, halte Jonkersbloek op ca. 50m van 8b, halte Haagsteeg op ca. 50m van 8c en 150m van 8b, halte Parelbeemdstraat op ca. 50 m van 8d, halte Bergbeemdstraat op ca. 50 m van 8d.
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 7 - Wegverkeer van E314 dominant aanwezig - $L_{A95,T}$ meer dan 50 dB(A) - L_{den} is voor een groot deel groter dan 65 dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 30,3 \mu g/m^3$ - $PM_{10} = 24,5 \mu g/m^3$ - $PM_{2,5} = 18,9 \mu g/m^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - In het deelgebied komt droog antropogeen zand tot vochtig zand voor. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OBO-13163 - Geen gekende verontreinigingen nabij het deelgebied.
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): in hoofdzaak b (droog), lokaal c (vochtig) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied - grondwaterstandopname bij sonderingen: grondwater in hoofdzaak dieper dan 5 m-mv (max: 8,2 m-mv), een grondwaterstandopname 1,8 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Stiemer. - Het deelgebied ligt volledig binnen mogelijks overstromingsgevoelig gebied. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Genk.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied ligt deels t.h.v. het natuurgebied 'Vogelsberg – terril Winterslag' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). de verschillende deelgebiedjes liggen echter wel (beperkt) ingesloten tussen woonlinten en de E314. - In het gebied komen volgens de Biologische Waarderingskaart relatief veel percelen met biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen voor, waaronder eikenbossen (qb, qs), loofhout- (n) en naaldhoutaanplanten (pa, ppmb), struweelopslag (sz), ruigten (ku) en waardevolle graslanden (hp+, hr, hrb) met bomenrijen (kbb, kbq) en houtkanten (kh, kh(qb-)). - Deelgebied 8b wordt in het noorden doorkruist door natuurverbinding 23 'Genk, tussen bossen Hengelhoef en bossen Bodem'
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditioneel landschap: Mijngedebied Genk-Waterschei (340050); - Niet gelegen in ankerplaats, relictzone, beschermd dorps- of stadsgezicht of beschermd landschap; - Puntrelict 'vakwerkhoeven' (P70246) is op de rand van het deelgebied gelegen; - Landschappelijke structuren: E314, N76, op- en afrittencomplex 31 Genk-Centrum, oude mijnterreinen Winterslag, bos Vogelsberg <p>Archeologische vondst (CAI) 50 m ten oosten van 8d:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 51610: Vroege IJzertijd graven (in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP woonuitbreidingsgebied; - Lage landbouwwaardering; - Vrije basisschool Sint-Michiel in Jonkersbloek op ca. 200 m

2.2.9 Gebieden Sledderlo – Terboek (ten zuidoosten van Genk)



D9 Gebieden Sledderlo-Terboek (ten zuidoosten van Genk) te Genk	
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - N77 centraal tussen de twee deelgebieden met vrijliggende fietspaden, nabijheid N750 - N77 als functionele fietsroute en N750 als hoofdontsluitingsas - Goede bereikbaarheid - Buslijn 45 over de N77 en stadslijn G1 bedient Sledderlo, halte Terboek op ca. 100m van 9a en 200m van 9b, halte Lijkweg op ca. 50m van 9a, halte Wintergroenstraat op ca. 100m van 9b, ...
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 28 – 29 - 30 - Wegverkeer op grote afstand - $L_{A95,T}$ minder dan 45 dB(A) - $L_{den} < 55$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 20,9$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 21,0$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 18,8$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied omvat in hoofdzaak droge zandbodems, die lokaal antropogeen verstoord zijn. - Geen gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied of nabij het deelgebied.
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): in hoofdzaak b (droog), oostelijke rand d (vochtig) en e (nat) - twee relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied: 601/23/1 (t.h.v. Koebaan - Sledderlo) en N/23/11 (t.h.v. Schabartstraat - Terboek): 14,0 tot 16,8 m-mv - geen grondwaterstandopnames bij sonderingen en boringen.
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Kaatsbeek. - Het deelgebied is niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Genk.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied ligt deels t.h.v. de natuurgebieden 'Heibos-Meibos' en 'Kattenvennen - Looienheide' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). - Het gebied wordt volgens de Biologische Waarderingskaart gedomineerd door een complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen. Het betreft hier de combinatie van eikenberkenbos (qb) met naalddhoutaanplanten (pa, pms, ppmb, ppms) en heide (cg, cgb, cp, cvb) en in mindere mate ook nog ruitge (ku) en waardevolle graslanden (hp+, hr, hrb, ha-) met bomenrijen (kb, kbp, kbq), struweelopslag (sz, sg) en houtkanten (kh, khq, kh(qs)).
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Limburgs heide- en bosgebied (340000); - Gelegen in relictzone 'Bossen van Genk-Zutendaal (R70049); - Lijnrelict 'Zuidwestelijke steilrand van het Kempens plateau' (L70034) doorkruist in het zuiden het deelgebied; - Ten noorden van het zuidelijke deelgebied bouwkundig erfgoed 'langgerekte hoeve' (ID21615) - Landschappelijke structuren: aaneengesloten bosgebied, N77 en N750, . <p>Archeologische vondst (CAI) 50 m ten zuidwesten van 9a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 700382: 17^{de} eeuws verdedigingselement (schans) (niet in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP Woonuitbreidingsgebied; - Zeer lage tot lage landbouwwaardering; - Basisschool van het Gemeenschapsonderwijs - De Vlinder in de Bijlkesstraat op ca. 350 m; - Sociale woonwijk Sledderlo Zuid; nabijheid industriezone Genk-Zuid - Doorheen deelgebied 9a loopt van het westen naar het zuiden (Terboek) een trage weg (Atlas der buurtwegen), ook in 9b loopt van noord (Meistraat) naar zuid (Trichterweg) een trage weg.

2.2.10 Gebieden Zonhoven noord



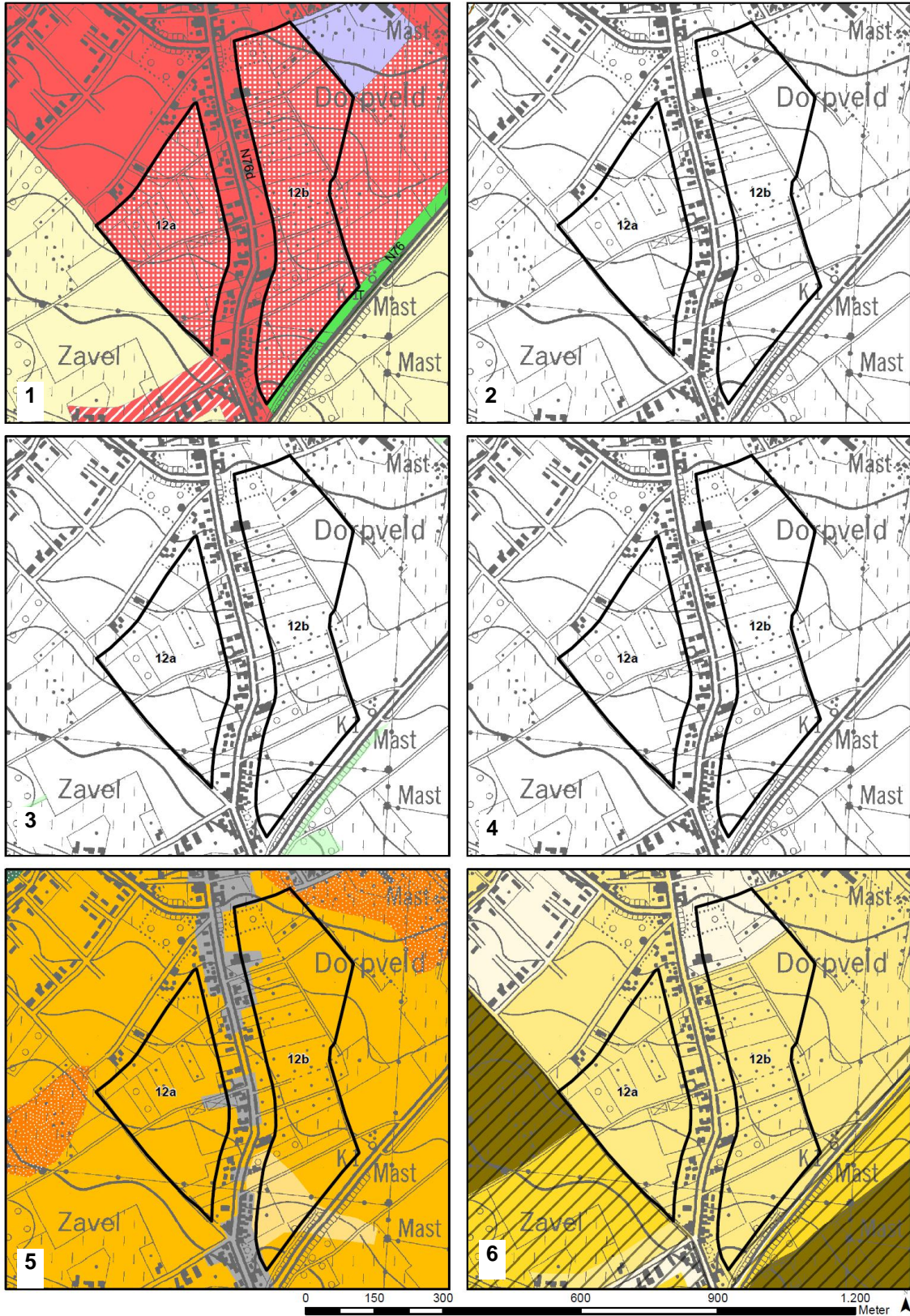
D10	Gebieden Zonhoven noord
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Gelegen aan weerszijden van N715a Houthalenseweg - N715a functionele hoofdroute, geen conforme fietsvoorzieningen, spoorwegzate in het noorden vormt alternatieve fietsroute - Buslijnen 2, 13 en 48 bedienen de omgeving, halte Koningshofweg op ca. 50m van 10a, Industrieweg op ca. 50m van 10b, halte Vaartstraat op ca. 100m van 10b en ca. 150m van 10d, halte Sint-Jan Berchmansinstituut op ca. 50m van 10c en 10d,
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 9 - 10 - Wegverkeer N715 - $L_{A95,T}$ rond de 45 dB(A) - $L_{den} < 55$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 24,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 23,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 16,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied wordt gekenmerkt door vochtige, antropogeen verstoorde zandbodems. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OBO-20444, BSP-21797 en OBO-30978 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-14756 en OBO-34698
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): c (en d) (vochtig) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied. - beperkt aantal grondwaterstandopnames bij sonderingen: 0,9 tot 1,3 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Roosterbeek. - Het deelgebied is niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Zonhoven.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied is gelegen in de noordelijke rand van de woonkern van Zonhoven en ligt volledig ingesloten binnen bestaande woongebieden. - In het gebied komen volgens de Biologische Waarderingskaart slechts een beperkt aantal percelen met biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen voor, zoals (zeer) waardevolle graslanden (ha, hrb, hp+, hr) met bomenrijen (kbb, kbq) en houtkanten (kh, khq), heide (cgb), struweelopslag (sz) en loofhoutaanplanten (n).
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Mijngedebied van Genk-Waterschei' (340050) en 'Demerland' (330010); - ten westen lijnrelict 'Steenweg Luik – Den Bosch' (L70052); - ten zuiden op ca. 155 m beschermd dorpsgezicht 'Dorpsstraat 53 met onmiddellijke omgeving' (OL000328); - landschappelijke structuren: spoorlijn ten noorden, N74, talrijke kleine landschapselementen, bomenrijen, bosfragmenten, relicten van bocagelandschap omgeven door bewoning <p>Archeologische vondsten (CAI):</p> <ul style="list-style-type: none"> - in het noorden grenzend aan 10b: 55455 en 55456: losse vondst en vondstenconcentratie aardewerk scherven (niet in situ) - 50 m ten zuiden van 10c: 52172: losse steentijd vondst (niet in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP Woonuitbreidingsgebied; - 'Vrije Lagere School - De Zonnewijzer', 'Sint-Jan Berchmansinstituut' in de Kleine Hemmenweg, 'Vrije Middenschool' in de Engstegenseweg - RVT's 'Heilige Catharina' en 'Dorpsveld' - Spoorlijn ten noorden, ambachtelijke zone ten oosten; - Zeer lage landbouwwaardering - Door deelgebied 10b en 10c loopt een trage weg van noord naar zuid (Kleine Hemmenweg). Door 10d loopt een trage weg van oost naar west (Atlas der buurtwegen).

2.2.11 Gebieden Zonhoven zuid



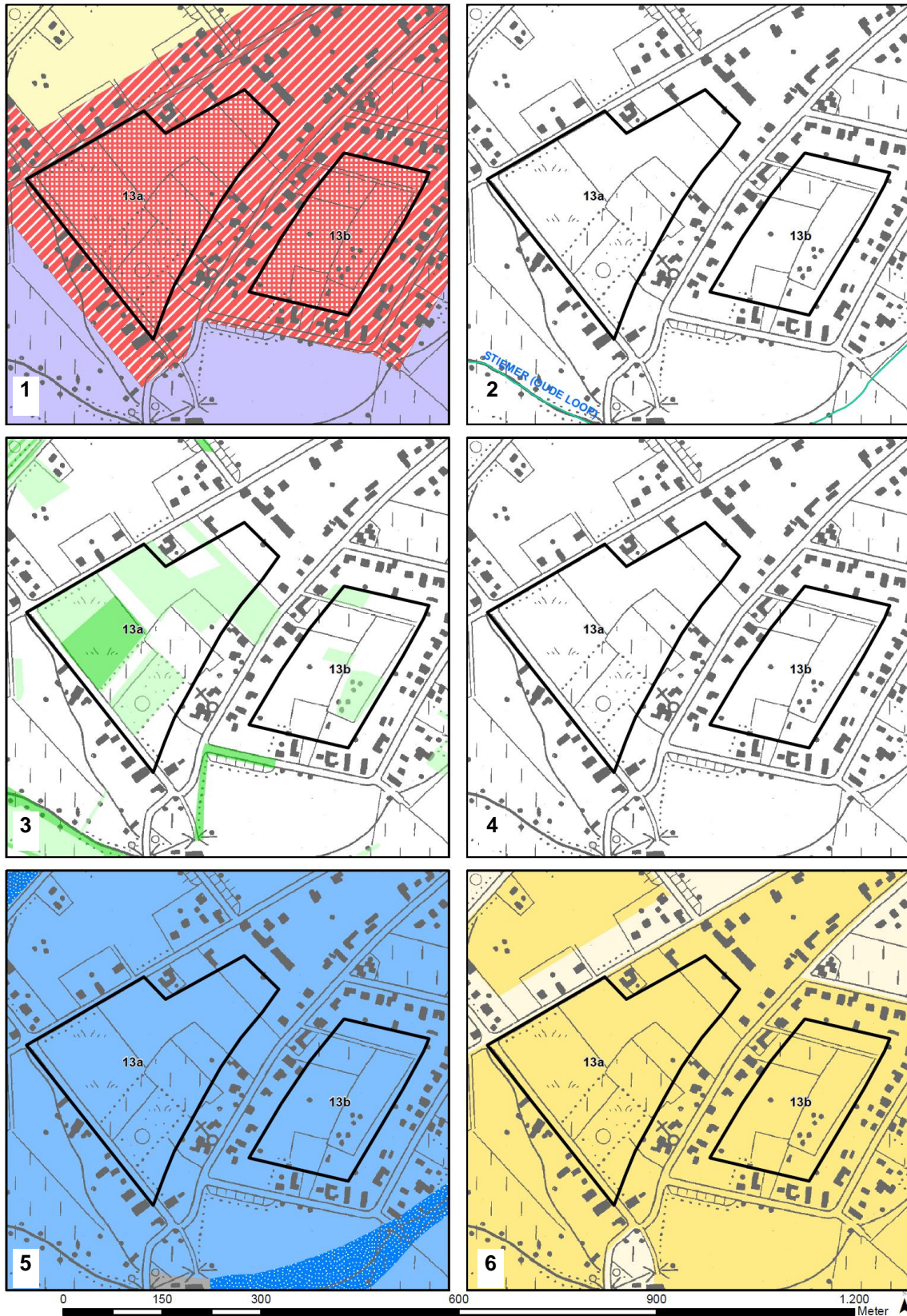
D11	Gebieden Zonhoven zuid
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Nabijheid N74 en N715b Heuveneindeweg - Buslijnen 2, 13, 48 en 35 in onmiddellijke omgeving deelgebieden, halte Heuvenheidde op ca. 60m van 11a, halte Schopsveldweg op ca. 50m van 11b, halte Kretenveldweg op ca. 100m van 11b, halte Reuvoortweg op ca. 50m van 11c, halte Joutstraat op ca. 50m van 11c, Wellekensveldweg op ca. 50m van 11c, ... - N715 functionele hoofdroute, maar geen conforme fietsvoorzieningen
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 11 - Wegverkeer N715 - $L_{A95,T}$ rond de 45 dB(A) - L_{den} tussen 55 en 60 dB(A) voor 11a en < 55 dB(A) voor b en c
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 23,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 21,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 15,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied wordt in hoofdzaak gekenmerkt door vochtige, antropogeen verstoorde zandbodems. - Geen gekende verontreinigingen t.h.v. en nabij het deelgebied.
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): van west naar oost: c, d (vochtig) en e (nat) (vallei van de Slangbeek) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied. - geen grondwaterstandopnames bij sonderingen en boringen.
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Roosterbeek, de Slangbeek en de Bijloop Slangbeek. - Het deelgebied is niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Zonhoven.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied is gelegen in de zuidelijke rand van de woonkern van Zonhoven en ligt volledig ingesloten binnen bestaande woongebieden. Het oostelijk deel van het gebied is gelegen nabij het natuurgebied 'Het Welleke' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). - Bevindt zich ter hoogte van de corridor langs de slangenbeek tussen twee SBZ, zijnde het Welleke en het Vijvergebied Midden-Limburg, vooropgesteld als verbinding voor amfibieën (boomkikkers). - In het gebied komen volgens de Biologische Waarderingskaart slechts een beperkt aantal percelen met biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen voor, nl. (zeer) waardevolle graslanden (ha, hrb, hp+, hj+, hr) met bomenrijen (kbb, kbp, kbq, kbu, kbpr) en houtkanten (kh), struweelopslag (sz), eiken-berkenbosje (qb-) en loofhoutaanplanten (n). - Ca. 350 m ten zuidoosten van 11b en 11c ligt natuurverbinding 62 'Hasselt, Zonhoven, tussen Welleke en Platweyers via Slangbeek'
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Demerland' (30010); - ankerplaats 'Heidegebied rond Laambeek, Roosterbeek en Slangbeek' (A70054) ten oosten; - het lijnrelict 'Steenweg Luik – Den Bosch' (L70052) ten westen; - landschappelijke structuren: relictten van bocagelandschap omgeven door bewoning, N74, Archeologische vondsten (CAI) thv 11b: <ul style="list-style-type: none"> - 55446: losse vondst middeleeuwse aardewerk scherven (niet in situ) - Ca. 100 m ten westen: 55449: losse vondst middeleeuwse scherven (niet in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP: woonuitbreidingsgebied; - Zeer lage tot lage landbouwwaardering; - Vrije Basisschool - De Kievit in de Hasseltse Beverzakstraat op ca. 600m ten zuiden;

2.2.12 Gebieden Diepenbeek



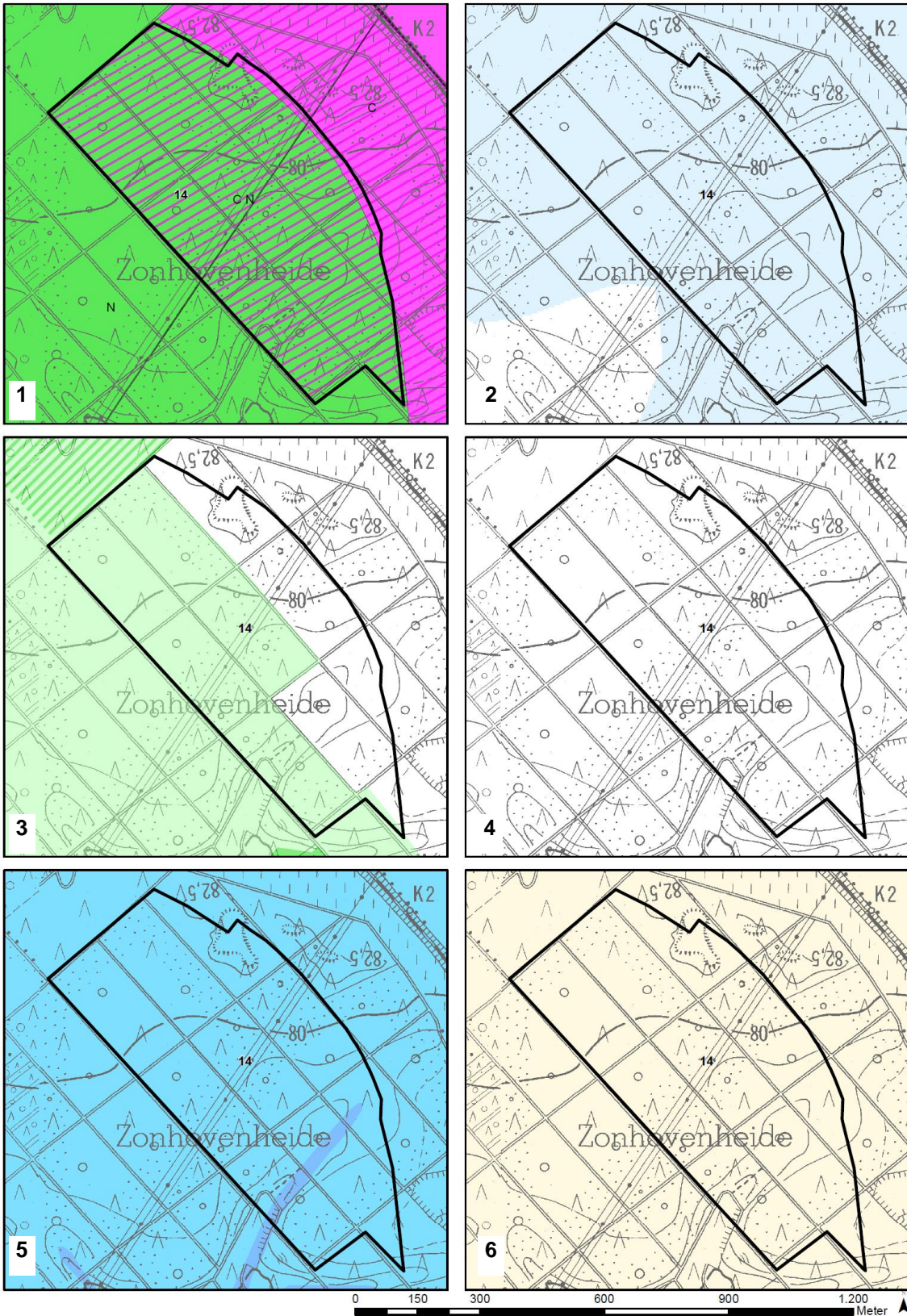
D12 Gebieden Diepenbeek	
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Nabijgelegen Dooistraat als sluiproute vanuit centrum Diepenbeek naar E313 - Beperkte bediening openbaar vervoer (belbus) - Nabijheid treinstation Diepenbeek, halte Hoogblokstraat op ca. 70m van 12a en b, halte Zavelstraat op ca. 65 m van 12a en 12b - Geen fietsvoorzieningen in omgeving deelgebied
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Wegverkeer op N76 en E313 – 12b grenst aan KMO-zone Dorperveld - $L_{A95,T}$ tussen 45 en 50 dB(A) - gedeelte van gebied L_{den} tussen 55 en 60 dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 20,1 \mu g/m^3$ - $PM_{10} = 21,5 \mu g/m^3$ - $PM_{2,5} = 16,2 \mu g/m^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied wordt in hoofdzaak gekenmerkt door vochtige zandleembodems. lokaal betreft het echter droge zandleembodems en antropogeen verstoorde bodems. - Geen gekende verontreinigingen t.h.v. en nabij het deelgebied.
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): in hoofdzaak c en d (vochtig), in zuidelijk deel b (droog) en zeer lokaal in de noordelijke rand h (nat) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied. - geen grondwaterstandopnames bij sonderingen en boringen.
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Paanhuisbeek en de Demer. - Het deelgebied is niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied is gelegen in de zuidelijke rand van de woonkern van Diepenbeek en ligt grotendeels ingesloten binnen bestaande woonlinten. - In het gebied komen volgens de Biologische Waarderingskaart slechts een beperkt aantal biologisch waardevolle elementen, zoals bomenrijen (kbp), voor.
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditioneel landschap: Vochtig Haspengouw (610000); - geen ankerplaatsen, relictzones, lijnrelicten, beschermd landschap, stads of dorpsgezicht, monument gelegen in en in de omgeving; - landschappelijke structuren: N76, E313, op- en afrittencomplex 30 Diepenbeek, kleine bosfragmenten en bomenrijen;
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP Woonuitbreidingsgebied; - Zeer lage tot lage landbouwwaardering; - Basisschool van het Gemeenschapsonderwijs in de Toekomststraat op ca. 100m - Hoogspanningslijnen in beide deelgebieden - De westelijke grens van deelgebied 12a, alsook een groot deel van de oostelijke grens van deelgebied 12b lopen samen met trage wegen (Atlas der buurtwegen)

2.2.13 Gebieden Rooierheide



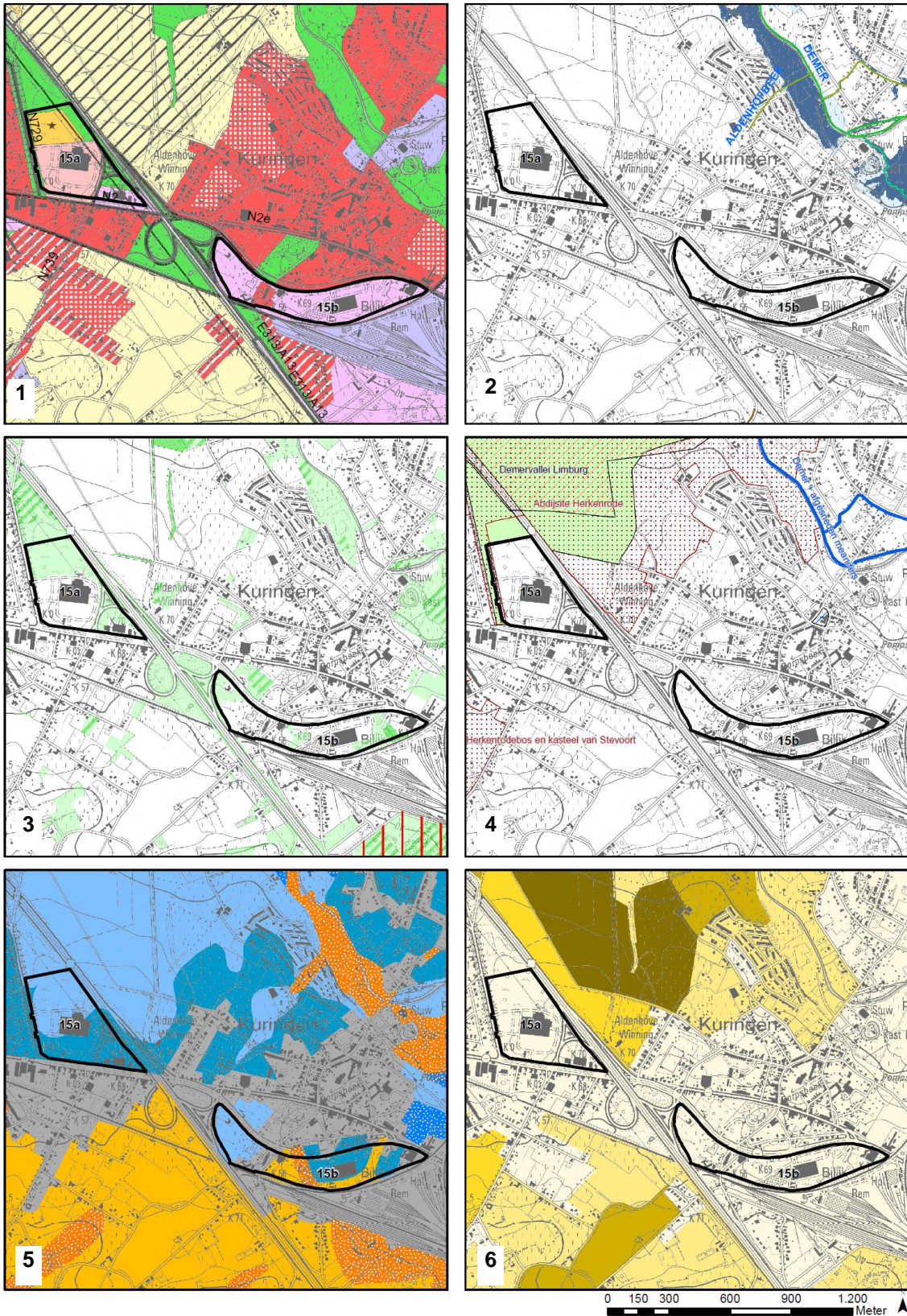
D13	Rooierheide
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Nabij de N702 ten zuiden van Ginderoverstraat en Steenblookstraat; - Ginderoverstraat vrijliggende fietsvoorzieningen aan weerszijden - Bediening door openbaarvervoer: bus 36 en belbus, halte Plompaertstraat grenzend aan 13a, halte Stiemerstraat op ca. 90m van 13b,
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Wegverkeer op Boudewijnlaan - $L_{A95,T}$ minder dan 45 dB(A) - $L_{den} < 55$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 20,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 19,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 15,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - De bodem wordt gekenmerkt door vochtig lemig zand. - Geen gekende verontreinigingen t.h.v. en nabij het deelgebied.
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): d (vochtig) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied. - geen grondwaterstandopnames bij sonderingen en boringen.
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de oude loop van de Stiemer. - Het deelgebied is niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied is gelegen in de zuidelijk rand van het gehucht Rooierheide (Diepenbeek) en ligt volledig ingesloten binnen bestaande woonlinten. het gebied is, samen met de bestaande woongebieden van Rooierheide gelegen tussen de ruime Demervallei en het natuurgebied 'Miezerikbroek – Bewelmoeras' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). - In het gebied komen volgens de Biologische Waarderingskaart een relatief beperkt aantal percelen met biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen voor, nl. (zeer) waardevolle graslanden (hp+, hr, hrb) met bomenrijen (kbq), struweelopslag (sz), eiken-berkenbosje (qb-) en loofhoutaanplanten (n). - Ca. 150 m ten noordwesten van 13a ligt natuurverbinding 27 'Diepenbeek, tussen westelijke vijverketting Langewaters ten noorden van Albertkanaal en Demervallei LUC (over Albertkanaal)' en ca. 280 m ten zuidoosten van 13b ligt natuurverbinding 26 'Genk, Diepenbeek, tussen noordelijk deel Maten en Demervallei LUC, via buffergebied ten oosten van Maten'
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Demerland' (330010); - geen lijnrelicten, ankerplaatsen, relictzones en beschermingen voor in de onmiddellijke omgeving; - landschappelijke structuren: kleine bosfragmenten en bomenrijen binnen restruimten omgeven door bewoning;
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP woonuitbreidingsgebied; - Vrije Basisschool in de Heidestraat op ca. 400 m; - Zeer lage tot lage landbouwwaardering;

2.2.14 Bedrijventerrein Zonhovenheide

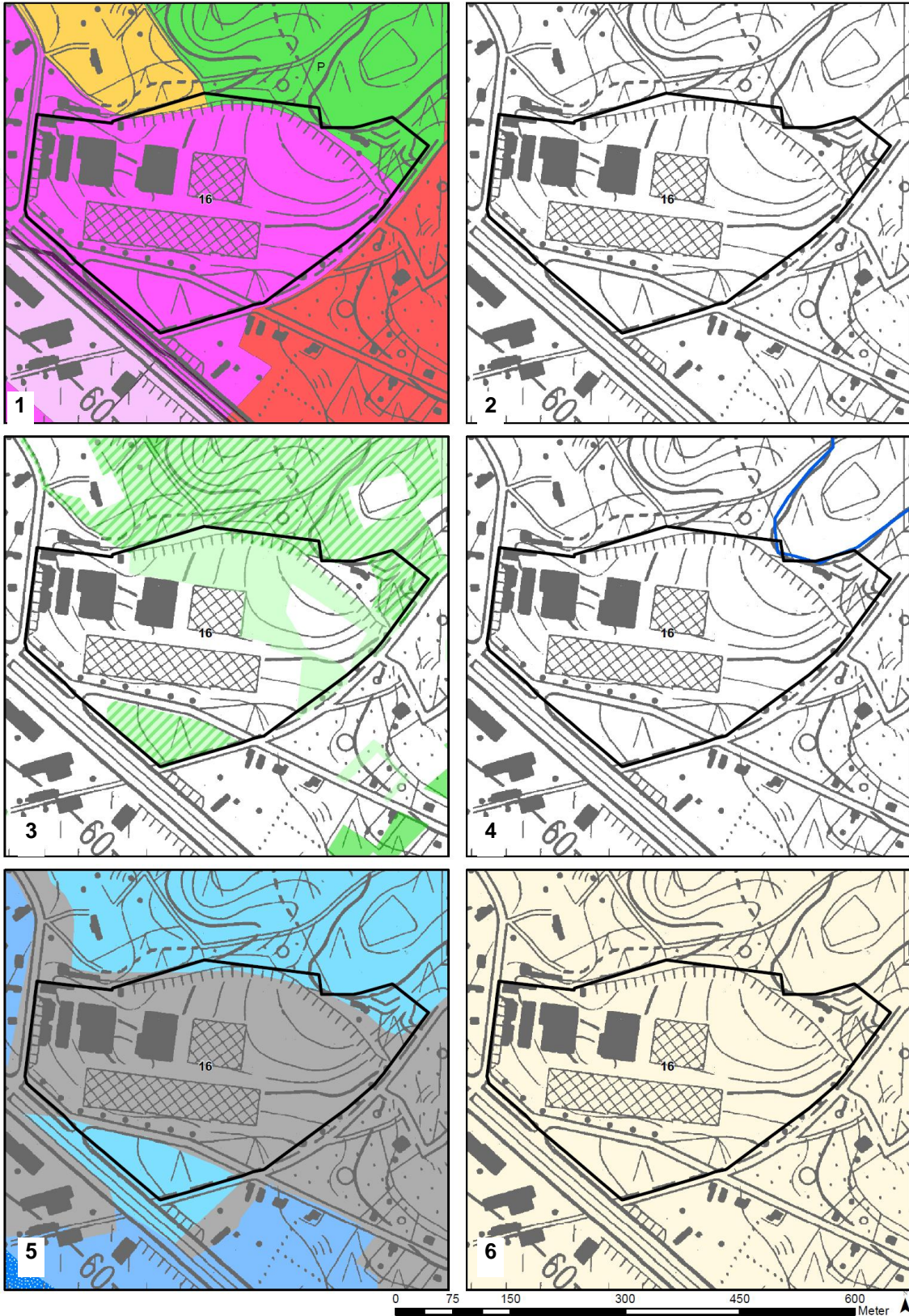


D14	Zonhovenheide
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Nabij complex 30 op N314, N726-Wagemanskeel en Hermeslaan - Nabijheid rangeerbundel spoorwegen - Conforme fietsvoorzieningen op N726 - Geen bediening dmv openbaar vervoer
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 8 - Wegverkeer op de E314 en bestaand geluid door bedrijvigheden - $L_{A95,T}$ minder dan 45 dB(A) omdat er weinig activiteiten hoorbaar ter hoogte van de Wagemanskeel - $L_{den} < 55$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 30,3$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 24,5$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 18,8$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - De bodem wordt gekenmerkt door droog zand. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OBO-14390 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-9174, OBO-15791, OBO-24253 en OBO-549
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): a-d (zeer droog tot vochtig) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied. - geen grondwaterstandopnames bij sonderingen en boringen.
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Zusterkloosterbeek. - Het deelgebied is mogelijks overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Genk.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied is gelegen in de noordelijke rand van het natuurgebied 'Zonhovenheide' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). - Het gebied bevat in hoofdzaak biologisch waardevolle ecotopen (BWK), nl. naaldhoutaanplanten (pms, ppms, ppmb, pmb) met lokaal bomen rijen (kbqr), struweelopslag (sz) en heide (cm) in de ondergroei. - Ca. 340 m naar het oosten situeert zich natuurverbinding 24 'Genk, As, tussen Maten via Zonhoverheide en bossen ten noorden van Horensberg'
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditioneel landschap: 'Mijngebied van Genk-Waterschei (340050) - 'Bossen en heiden van Midden-Limburg' en ankerplaats 'Heidegebied rond Laambeek, Roosterbeek en Slangbeek' (A70054) ten noorden; - Ten zuiden van het deelgebied ligt de relictzone 'Mijn Winterslag' (R70053); - Landschappelijke structuren: N75, N763, Mechelse Heide, Grote Kiewitheide, ontginning lans steenweg op As
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP: ontginningsgebied met nabestemming natuurgebied - Zeer lage landbouwwaardering

2.2.15 Kleinhandelszone Kuringersteenweg



D15	Kleinhandelszone Kuringersteenweg
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Op- en afrittencomplex Hasselt West op E313 - Ten noorden en zuiden van N2 Kuringersteenweg, ten westen van R71 - Functionele hoofdroute, fietsvoorzieningen niet conform - Buslijnen op Kuringersteenweg: 23, 35c, 91 en 299, halte Herckenrodedreef grenzend aan 15a, halte Stevoortse Kiezels op ca. 100m van 15a,
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 23 - Wegverkeer op de E313 en N2 – zeer druk verkeer – druk kruispunt - $L_{A95,T}$ meer dan 60 dB(A) - $L_{den} > 60$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 28,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 22,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 15,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied is gelegen op de rand van het vochtig Haspengouw en de Kempen. Hierdoor komen er zowel vochtige (tot natte) zandleembodems en lemige zandbodems voor. Lokaal betreft het echter antropogeen verstoord bodems. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OB-21440, OBO-28940, OBO-4271, OBO-16466, OBO-28940, OBO-4776, BBO-3149 en OBO-12293 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-24508, OBO-10351, OBO-16708, OBO-28940, BBO-10094, BBO-16877, BSP-303, BSP-12336, BSP-13555, BSP-2336 en BSP-5976
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): in hoofdzaak c en d (vochtig), zeer lokaal h (nat) - één relevant meetpunt (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied: 604/78/4 (t.h.v. zijweg Larestraat - Kuringen): 1,2 tot 1,8 m-mv - grondwaterstandopnames bij sonderingen: 0,3 tot 2,9 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Kleine Demer, de Aldenhofbeek en de Demer. - Het deelgebied is niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied ligt ingesloten binnen diverse lijninfrastructuren, zoals spoorweglijnen en andere wegen, en is volledig afgezonderd van de relevante natuurgebieden binnen het studiegebied. - Het gebied bevat slechts een beperkt aandeel biologisch waardevolle ecotopen (BWK), nl. loofhoutaanplanten (n), struweelopslag (sz) en lokaal ruigte (ku), soortenrijk cultuurgrasland (hp+) en zuur eikenbos (qs-)
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Demervallei' (921040) en 'Vochtig Haspengouw' (610000); - Grens binnen ankerplaats 'Abdijsite herkenrode' (A70005) en beschermd landschap 'Abdij van Herkenrode en omgeving' (OL000492); - relictzone 'Demervallei Limburg' (R70054) ten noorden; - Landschappelijke structuren: E313 en op- en afrittencomplex 'Hasselt – West', N2 Kuringersteenweg, hoogspanningsleiding, rangeerstation - Archeologische vondst (CAI) 100 m ten noordoosten van 15a (overzijde A13-E313) - 158253: vermoedelijk 19^{de} eeuws slagveld (Tiendaagse Veldtocht 1831) met enkele vondsten van musketkogels (niet in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP: ambachtelijke bedrijvenzone en KMO, woongebied, dienstverleningsgebied, gebied voor dagrecreatie, bufferzone; - zeer lage landbouwwaardering; - Hoogspanningslijn

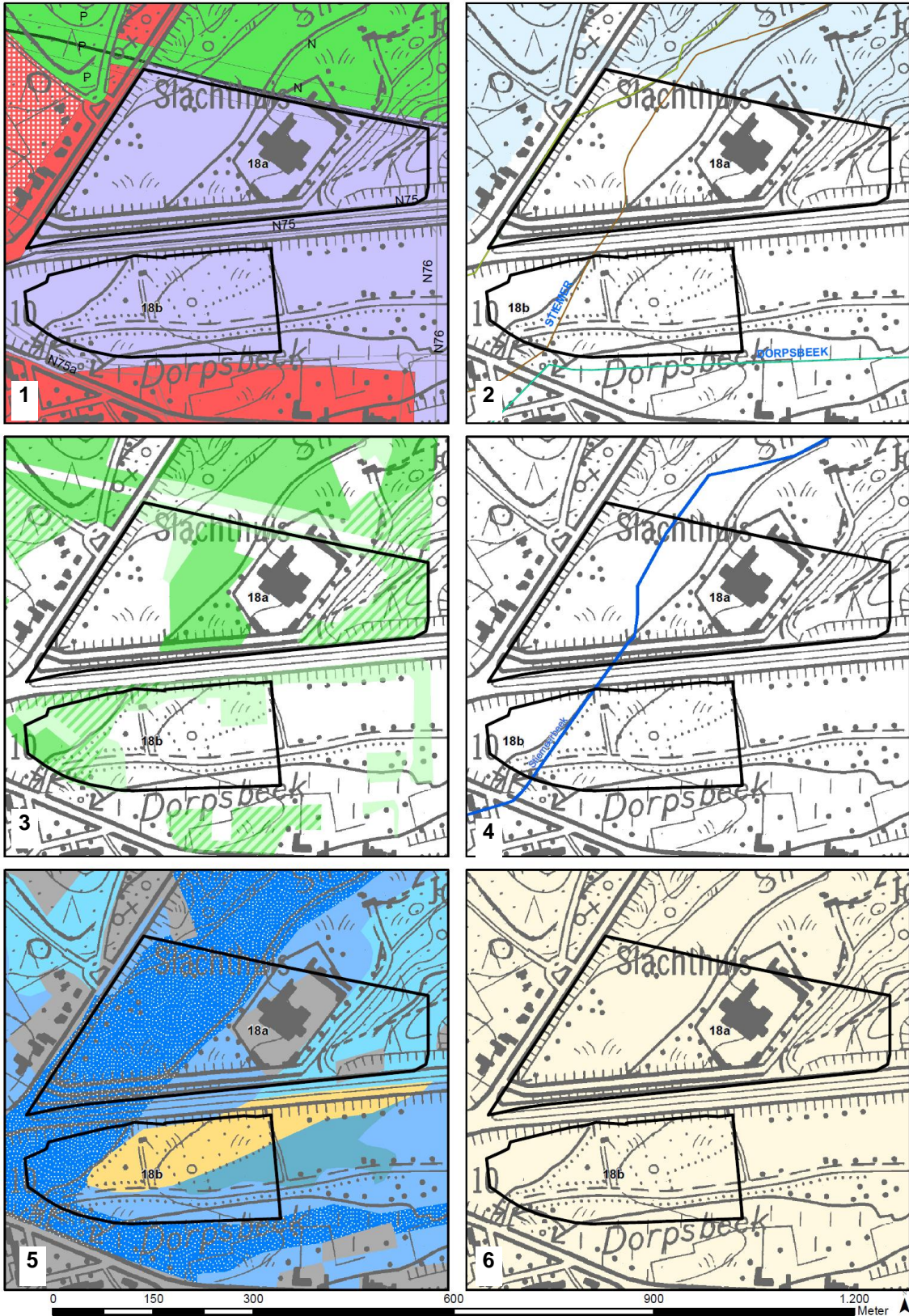


D16	Zuiderring / Bosdel
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Gelegen ten noorden van Zuiderring te Genk, vlakbij N76 - Zuiderring functionele fietsroute met vrijliggende fietsvoorzieningen aan beide zijden - Geen bediening openbaar vervoer
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Wegverkeer op Zuiderring - $L_{A95,T}$ meer dan 50 dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 24,7 \mu g/m^3$ - $PM_{10} = 23,7 \mu g/m^3$ - $PM_{2,5} = 16,8 \mu g/m^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Gezien de bestaande infrastructuur t.h.v. het deelgebied, omvat het gebied in hoofdzaak antropogeen verstoorde bodems. In de randen omvat het deelgebied droge zandbodems - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OBO-13173 en OBO34205 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-25899, OBO-27949, OBO-28046, OBO-30850 en OBO-10538
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): b en a-d (zeer droog tot vochtig) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied: - geen grondwaterstandopnames bij sonderingen en boringen.
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Mienbeek. - Het deelgebied is niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Genk.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied is gelegen ten zuiden van het parkgebied 'Melberg' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). - Het gebied bevat slechts een beperkt aandeel biologisch waardevolle ecotopen (BWK), nl naaldhoutaanplanten (ppmb), eikenbosjes (qb, qs) en struweelopslag (sz).
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Demerland' (330010) en 'Limburgs heide- en bosgebied' (340040); - Landschappelijke structuren: bedrijvenlandschap en bosgebied, zuiderring, nabijheid industriezone Genk-Zuid; - Het lijnrelict 'Zuidwestelijke stijlrand van het Kempisch plateau' (L70034) ligt ten noordoosten van het deelgebied. - Landschappelijke structuren: Zuiderring, bosgebied ten noorden, bedrijvigheid ten zuiden, N76, bewoning van Kolderbos; <p>Archeologische vondst (CAI) ca. 80 m ten westen 16:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 52109: losse vondst vuurstenen pijlpunt uit het Neolithicum (niet in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP: industriegebied, parkgebied en recreatiegebied; - Grenst aan woongebied en ambachtelijke bedrijvenzone en KMO; - Zeer lage landbouwwaardering;

2.2.17 Sport- en recreatiecluster Waterschei

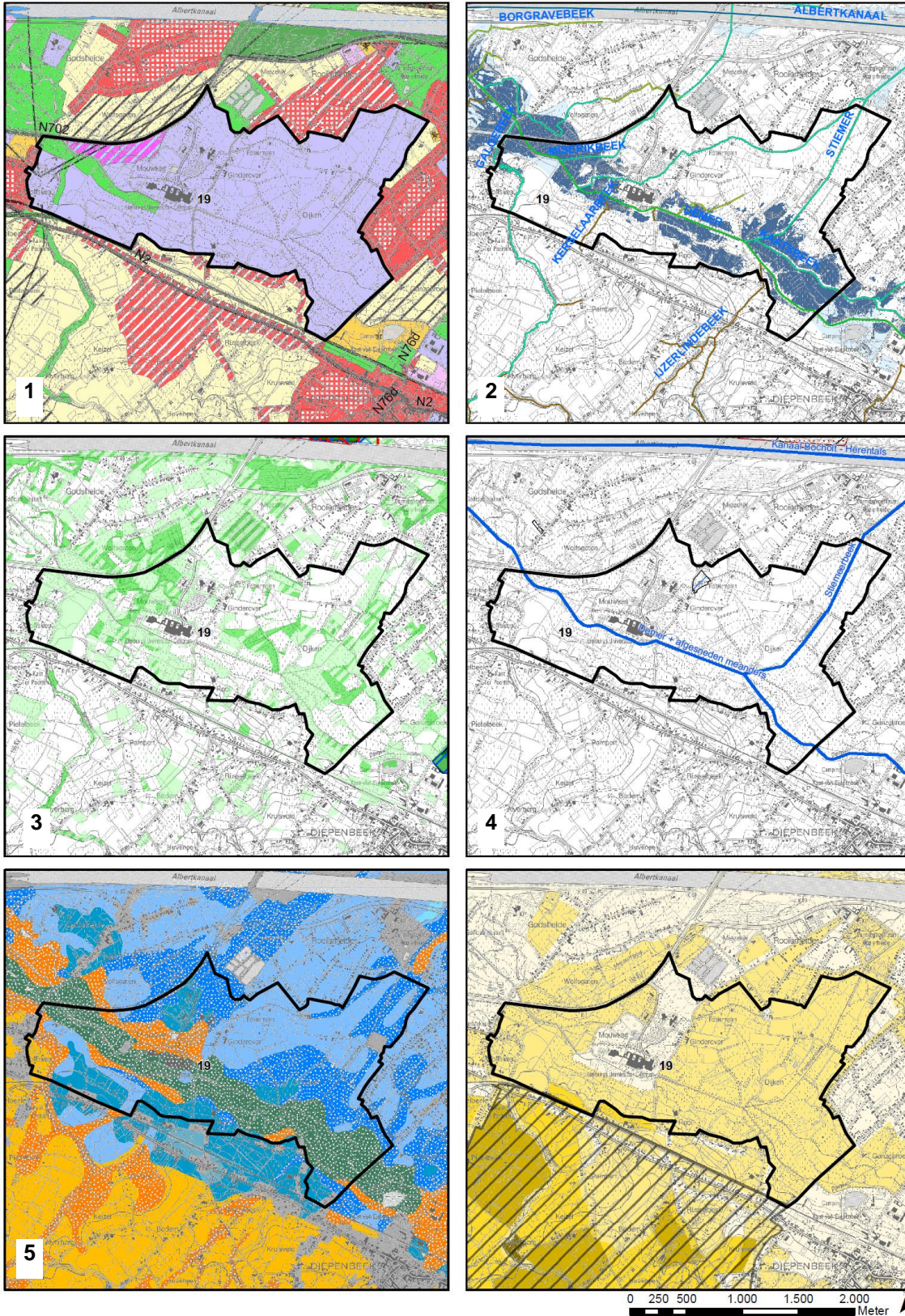


D17 Sport- en recreatiecluster Waterschei	
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Gelegen tussen N76 en voetbalstadion KRC Genk - Duinenlaan als lokale ontsluitingsweg, N744 A. Dumontlaan - Functionele fietsroute met conforme fietsvoorzieningen op A. Dumontlaan en N744 - Bediening met openbaar vervoer stadslijn G1, halte Bewel op ca. 50m, Kerkhof op ca. 50m,
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 5 - Verkeer op grote afstand – tijdens thuismatches van KRC Genk hoog wegverkeersgeluid - $L_{A95,T}$ +/- 45 dB(A) - $L_{den} < 55$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 22,4$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 22,1$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 15,1$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied wordt gekenmerkt door zowel droge zandbodems als antropogeen verstoorde bodems. In de noordwestelijke rand omvat het deelgebied een landduin. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OBO-751 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-751 en OBO-5237
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): b (droog) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied - grondwaterstandopnames bij sonderingen: 1,4 tot 5,4 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Stiemer. - Het deelgebied is grotendeels mogelijks overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Genk.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het gebied is gelegen in de zuidwestelijke rand van het natuurgebied 'Klaverberg en terril Waterschei' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). - Het gebied bevat een groot aandeel biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK), nl struisgrasvegetatie (ha), eiken-berkenbos (qb) en heide (cg, cgb) en lokaal struweelopslag (sz) en naaldhoutaanplanten (ppms, pins). - Grenst in het zuiden aan natuurverbinding 24 'Genk, As, tussen Maten via Zonhoverheide en bossen ten noorden van Horensberg'
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Mijngebied van Genk-Waterschei (340050); - relictzone Mijn Waterschei & Zwartberg (R70046) en ankerplaats Mijnsite Waterschei, Klaverberg en Heiderbos 'A70019); - landschappelijke structuren: tuinwijk van waterschei, oud kolenspoor, mijn van Zwartberg, vliegveld van Zwartberg, Heiderbos, terrils waterschei - Archeologische vondst (CAI) ten westen grenzend aan deelgebied - 52117: losse vondst vuurstenen pijlpunt uit Midden-Neolithicum (niet in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP reservegebied voor recreatie en groengebied en recreatiegebied - Gemeentelijk RUP 'Waterschei sport- en recreatiecluster' – besluit van de deputatie van 9/10/2008 in herziening - Zeer lage tot lage landbouwwaardering; - In aansluiting met terreinen van KRC Genk



D18	Jaarbeurslaan
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Gelegen aan weerszijden van de N75 en de Jaarbeurslaan - Ronde op aansluiting van N75 met de Jaarbeurslaan en de Vennenstraat - Groene middenberm op Jaarbeurslaan - Jaarbeurslaan als hoofd fietsroute, geen conforme fietsroutes - Bediening Jaarbeurslaan openbaar vervoer: stadslijnen G3 en G5 vanuit Genk - Grote parking op terreinen Jaarbeurslaan - Vlotte bereikbaarheid deelgebied: openbaar vervoer, fiets, gemotoriseerd verkeer, halte Limburghal P&R grenzend aan 18b en op ca. 200m van 18a
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 4 - Wegverkeersgeluid – doortocht centrum van Genk – N75 - $L_{A95,T}$ hoger dan 55 dB(A) - L_{den} is hoger dan 60 dB(A) en dicht tegen N75 zelfs hoger dan 65 dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 30,3 \mu g/m^3$ - $PM_{10} = 24,5 \mu g/m^3$ - $PM_{2,5} = 16,1 \mu g/m^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het valleigebied van de Stiemer wordt gekenmerkt door natte lemige zandbodems, terwijl er elders in het deelgebied droge tot vochtige zandbodems (lokaal antropogeen verstoord) en landduinen voorkomen. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: BBO-16632, BBO-20749 en OBO-8367 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: BBO-3749, OBO-23042 en OBO-17142
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): van west naar oost: f, e (nat – valleigebied Stiemer), d (vochtig) tot b (droog) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied - grondwaterstandopnames bij sonderingen: westelijk deel: 0,1 tot 0,5 m-mv; oostelijk deel: 0,8 tot 5,6 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - De Stiemer stroomt doorheen het westelijk deel van het deelgebied. - De Dorpsbeek grenst aan het deelgebied in het zuiden en een naamloze niet-geklasseerde waterloop in het noorden. - Het deelgebied stroomt af naar de Stiemer en de Dorpsbeek. - Het deelgebied is grotendeels mogelijks overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Genk.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - De deelzone 18a omvat een aantal percelen van het natuureservaat 'Stiemerbeekvallei' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). - Het gebied omvat een aantal percelen met biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK), o.a. naaldhout- (ppmb, ppms) en loofhoutaanplanten (n), rietland (mr, mrb) en elzenbroekbos (vm in de vallei van de Stiemerbeek). - Ca. 300 m naar het westen situeert zich natuurverbinding 24 'Genk, As, tussen Maten via Zonhoverheide en bossen ten noorden van Horensberg'
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: verstedelijkt gebied Genk - lijnrelict 'Stiemerbeek' (L70046) doorkruist het deelgebied; - relictzone 'De Maten' (R70056) ankerplaats 'De Maten' (A70053) en ten westen; - landschappelijke structuren: verstedelijkt landschap Genk, N75, N76, stationsomgeving, bosfragmenten, <p>Archeologische vondst (CAI) in het noorden van 18a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 52094: Mesolithisch kampement met silextafval (niet in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP gebied voor gemeenschapsvoorzieningen - Gemeentelijk RUP in opmaak - Zeer lage landbouwwaardering

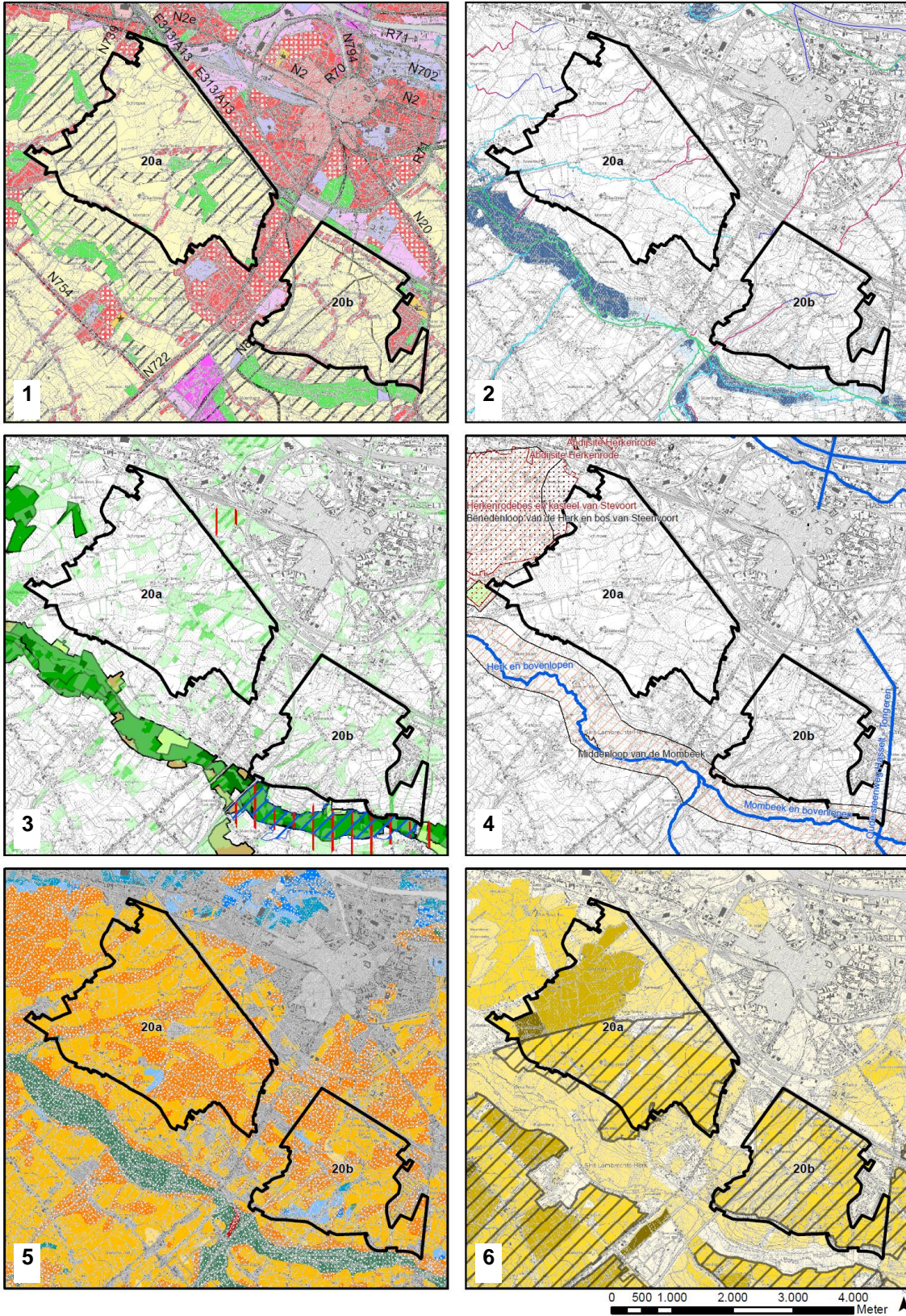
2.2.19 Demervallei in Diepenbeek



D19	Demervallei in Diepenbeek
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Ten zuiden van N702, ten noorden van N2 - Fietsroutes doorkruisen deelgebied, parallel aan de Demer is functionele fietsroute gelegen met conforme fietsvoorzieningen - N2 vormt grotendeels een hoofdroute van het BRR. Vanaf Diepenbeek Stationsstraat is dit een alternatieve route. Fietsvoorzieningen niet conform - Bereikbaarheid met openbaar vervoer: buslijn 20A met verschillende haltes doorheen en grenzend aan het deelgebied
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Wegverkeer Boudewijnlaan – N702 en op grotere afstand - Groot gebied waar $L_{A95,1h} < 40$ dB(A) (op basis van bestaande studies) - Op voldoende afstand van N702 $L_{den} < 55$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 20,1$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 21,5$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 16,2$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het valleigebied van de Demer wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van sterk gleyige kleibodems met in de rand natte zandleembodems. De overige valleigebieden in het deelgebied worden gekenmerkt door natte lemige zandbodems. De overige percelen binnen het deelgebied hebben vochtige (lemige) zandbodems. Lokaal komen antropogeen verstoorde bodems voor. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OBO-11167, OBO-35937, OBO-19427, OBO-14441 en OBO-4336 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-22147 en BSP-3165
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): e en h (nat) (in de valleigebieden) en d (vochtig) (elders) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied - grondwaterstandopnames bij sonderingen: 0,2 tot 2,6 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - De Demer, de Stiemer en de oude loop van de Stiemer, de Miserikbeek, de Kaatsbeek, de Galgebeek, de Kerselaarbeek, de Bruggerloop en de IJzerlindebeek stromen door het deelgebied. - Het deelgebied stroomt via deze waterlopen af naar de Demer. - De valleigebieden zijn binnen het deelgebied grotendeels aangeduid als effectief en mogelijk overstromingsgevoelig. De overige percelen binnen het deelgebied zijn aangeduid als niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied is gelegen in het ruime valleigebied van de Demer en zijn zijlopen ten oosten van Hasselt en ten noorden van Diepenbeek (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). - Het gebied omvat in hoofdzaak een cultuurlandschap met de Demer als hoofdwaterloop en een groot aantal zijlopen met diverse beekbegeleidende vegetaties, zoals broekbossen (vn, vo), moerasvegetaties (mr, mrb, ms), struweel (sz, sf, sp), houtkanten (khw, khcr, khq, kh(qs), khwq, khs, kh, ...), en bomenrijen (kb, kbp, kbb, kbq, ...) en verspreid een aantal eikenbossen (qs, qb), loofhoutaanplanten (n), populieraanplanten (lh, lhb, lhi, ...), waardevolle graslanden (hp+, hr, ...) ... - Wordt doorsneden door natuurverbindingen 26 'Genk, Diepenbeek, tussen noordelijk deel Maten en Demervallei LUC, via buffergebied ten oosten van Maten', 27 'Diepenbeek, tussen westelijke vijverketting Langewaters ten noorden van Albertkanaal en Demervallei LUC (over Albertkanaal)', 63 'Diepenbeek, Hasselt, doortocht van Demer doorheen verstedelijkt gebied tussen LUC en voorbij Prinsbeemden (waterzuivering)' en 64 'Hasselt, Diepenbeek, tussen Misenbergbeek (natuurverbinding 38) en Demervallei bij Godsheide via Galgebeek'.
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Demervallei' (921043) en 'Demerland' (330010) - lijnrelicten 'Demer + afgesneden meanders' (L27001) en 'Stiemeerbeek (L70046); - Beschermd dorpsgezicht 'De "Rooiermolen" en zijn onmiddellijke omgeving' (OL001056); - Bouwkundig erfgoed: "Rooiermeulen", watermolen en gebouwen' (ID21506), 'Pompaertmeulen, watermolen (ID 21584), 'Hoeve' (ID21478) - Landschappelijke structuren: Demer, spoorlijn, bosfragmenten, beekbegeleidende vegetatie, N702 <p>Archeologische vondsten (CAI) thv deelgebied 19:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 151673: laat middeleeuwse molen (niet in situ)

	<ul style="list-style-type: none">- 50618: losse vondst aardewerk Nieuwe Tijden (niet in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none">- GWP: gebied voor gemeenschapsvoorzieningen, parkgebied en researchpark- BPA 'Research bedrijfspark universitaire campus Limburg' – (27/11/2000)- Zeer lage en lage landbouwwaardering;- Centraal in dit deelgebied lopen 3 trage wegen (Atlas der buurtwegen) van noord naar zuid

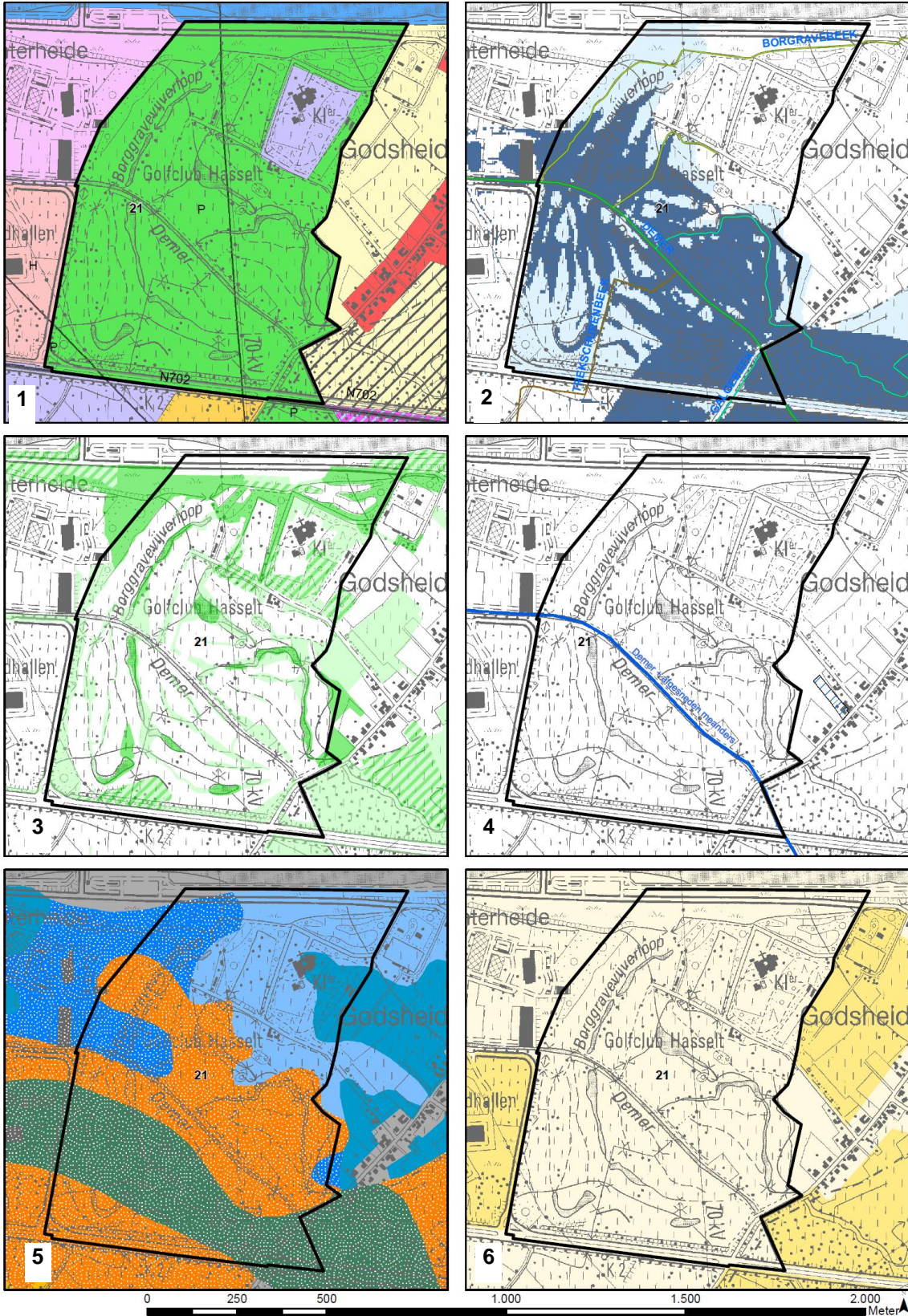
2.2.20 Zuidelijke open ruimtegebieden



D20 Zuidelijke open ruimtegebieden	
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Nabij E313 met goede ontsluiting via N702 en N80 - Talrijke recreatieve routes doorheen het deelgebied - Stadslijn H2, streeklijn 30 en belbus met verschillende haltes doorheen en grenzend aan het deelgebied
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 16 – 22 - 25 - Wegverkeer op de E313, N20, N80, Stevoortsekiezel. - Kort tegen autosnelweg en gewestwegen L_{A95} tussen 45 en 50 dB(A).. Op grotere afstand $L_{A95} < 40$ dB(A) - Op voldoende afstand van E313 en gewestwegen $L_{den} < 55$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 20,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$/$PM_{10} = 21,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$/$PM_{2,5} = 15,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Dit deelgebied wordt in hoofdzaak gekenmerkt door vochtige tot natte zandleembodems, waarbij de nattere percelen zich situeren in de valleigebieden van de diverse waterlopen. Lokaal komen er nog vochtige tot natte lemige zandbodems, vochtige kleibodems en antropogeen verstoorde bodems voor. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: BBO-21883, OBO-8035, OBO-30619, OBO-1834, OBO-8230 en OBO-31065 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: BBO-18058, OBO-3014, BBO-17254, OBO-337 en OBO-4271
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): e, f, h en i (nat) hoofdzakelijk in de valleigebieden, b, c en d (droog tot vochtig) elders. - twee relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied: 612/35/5 (t.h.v. Hasseltse Dreef - Stevoort) en 612/78/1 (t.h.v. Haagstraat - Schimpen), beide in het westelijk deel van het deelgebied: 0,4 tot 1,8 m-mv - grondwaterstandopnames bij sonderingen: 0,3 tot 5,0 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - De Sterrebeek, de Waanbeek, de Windhalmbeek, de Doormaalbeek, de Kleine Roosterbeek en de Singerveldbeek stromen door het deelgebied. - Slechts een beperkt aandeel van deze valleigebieden zijn binnen het deelgebied aangeduid als mogelijks overstromingsgevoelig. De overige percelen binnen het deelgebied zijn aangeduid als niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen de zuiveringsgebieden Halen, Alken en Wimmertingen.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied is gelegen in het open cultuurlandschap ten zuiden van Hasselt, tussen de E313 en de valleigebieden van de Herk en Mombeek en ten westen, resp. ten oosten 'grenst' het deelgebied aan de 'natuurgebieden' Herkenrodebos, resp. Nietelbroeken (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). - Het gebied omvat in hoofdzaak een cultuurlandschap met een groot aantal zijlopen van de Herk en de Mombeek met diverse beekbegeleidende vegetaties, zoals houtkanten (kh, kh(qa), kh(sp), khfr, kha, khcr, khw, khq, khs, ...) en bomenrijen (kb, kbf, kbp, kbr, kbs, kbq, ...), struweel (sz) en verspreid een aantal eikenbossen (qa, qs), loofhoutaanplanten (n), populieraanplanten (lh, lhb, lhi, lsb, ...), waardevolle graslanden (hp+, hr, hrb, ...), poelen (ae), ...
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Vochtig Haspengouw' (610000); - 'Benedenloop van de Herk en bos van Steenvoort' (R70060) ten westen; - ankerplaats 'Benedenloop van de Herk en bos van Steenvoort' (A70055) ten westen; - relictzone 'Middenloop van de Mombeek' (R70064) en het lijnrelict 'Herk en Bovenlopen' (L70096) ten westen; - talrijk bouwkundig erfgoed; - beschermd monument 'Kapel van Wideux+ omgeving - Grote Roost 72' - landschappelijke structuren: open landbouwlandschap, begrensd door bewoning en opgaand groen; <p>Archeologische vondsten (CAI) thv 20a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 162771 (in het westen): laat middeleeuwse motte (niet in situ) - 150828 (in het westen) : losse vondst neolithisch vuursteen materiaal (niet in situ) - 152280 (in het oosten): vondstenconcentratie Romeinse dakpannen (niet in situ) - 50023: opgraving in 1983 met structuren uit de Middeleeuwen (hoeve, kerk, kasteel) en Nieuwe Tijden (klooster en versterkt kasteel)

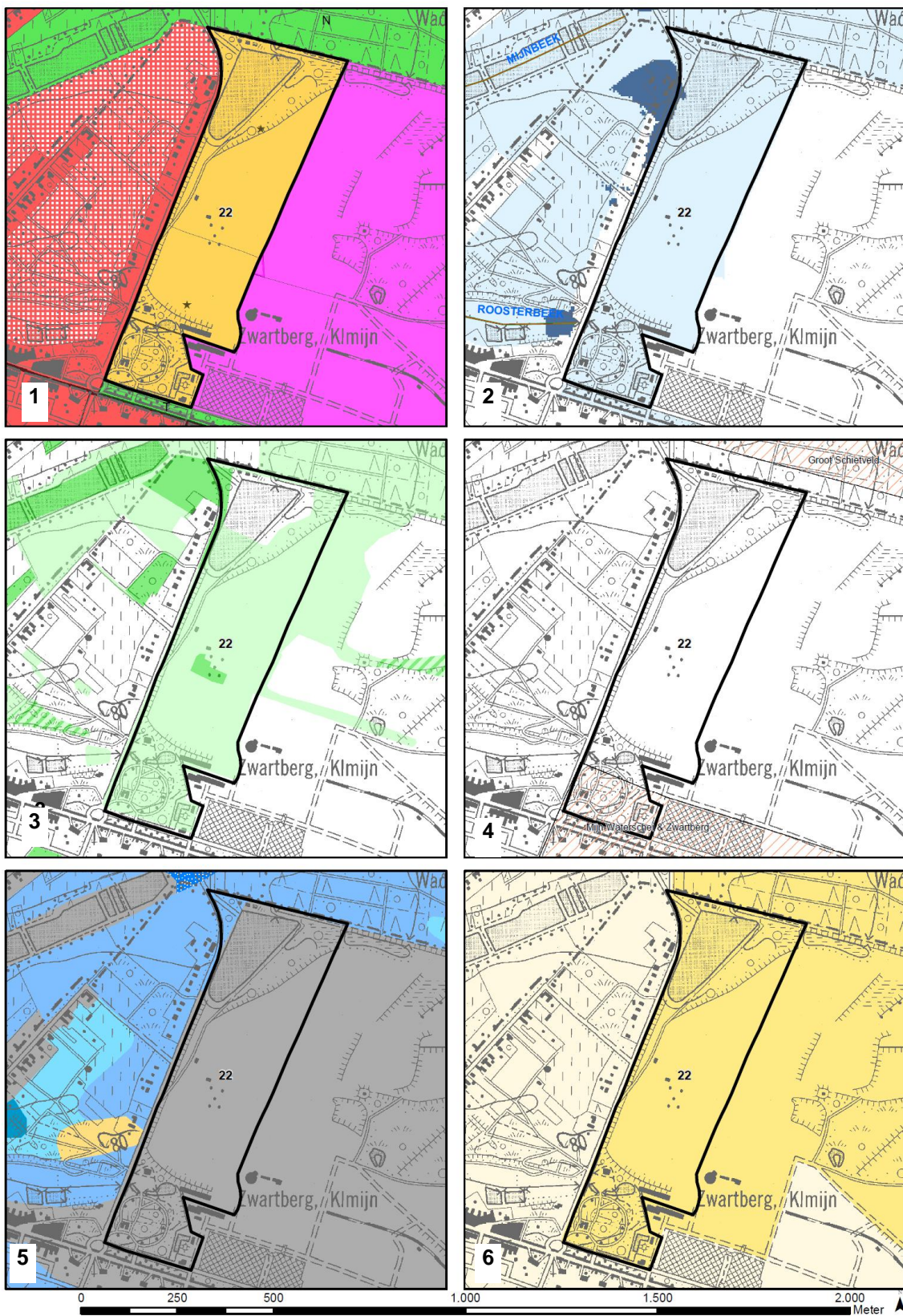
	<p>Archeologische vondsten (CAI) thv 20b:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 162760: laat middeleeuwse motte (niet in situ) - 151097 (grenzend in het westen): laat middeleeuwse motte (genivelleerd in 1864) (niet in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP: agrarisch gebied, landschappelijk waardevol gebied, natuurgebied, parkgebied, woongebied met landelijk karakter, ambachtelijke bedrijvzone en KMO, gebied voor gemeenschapsvoorzieningen; - Zeer hoge tot hoge landbouwwaardering; - HAG 'Landbouwgebieden tussen Herk, Mombeek en Gete, tussen Stevoort, Hasselt, Bilzen, Wellen en Alken' - Doorheen beide delen 20a en 20b van dit deelgebied lopen verschillende trage wegen (Atlas der buurtwegen)

2.2.21 Flanders Nippon Golf



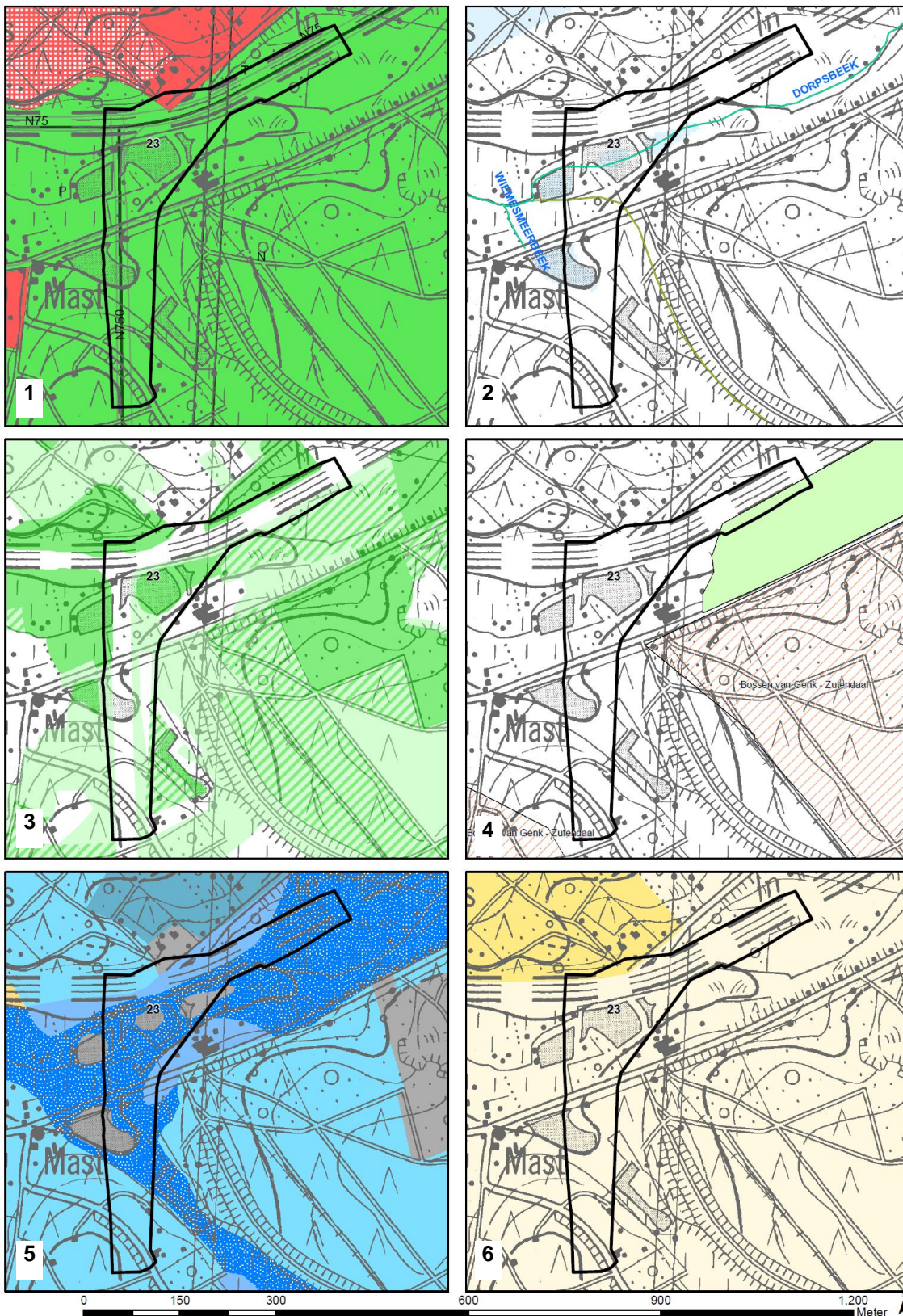
D21	Flanders Nippon Golf
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Parking te bereiken via Kiezelstraat (vanaf N702) of via de R71, Sasstraat, Scheepvaartkaai en Boksbeemdenstraat. - Bediening stadslijn H3, haltes Golfterrein en P&R Grenslandhallen grenzend aan het deelgebied - Scheepvaartkaai en Sasstraat alternatieve fietsroute, over beperkte afstand conforme voorzieningen
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Rondom het gebied wordt omgevingsgeluid bepaald door wegverkeer N702 - $L_{A95} < 45$ dB(A) – ifv inplanting windturbines kan L_{A95} 's Nachts onder de 35 dB(A) zakken - $L_{den} < 55$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 26,2$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 23,3$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 16,9$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het valleigebied van de Demer wordt gekenmerkt door natte kleibodems en zandleembodems, terwijl het noordelijk deel van het gebied vochtige zandbodems en natte lemige zandbodems omvatten. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OBO-5076 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-14010
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): westelijk en zuidelijk deel: e (nat); noordoostelijk deel: c en d (vochtig). - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied. - grondwaterstandopnames bij sonderingen: 0,7 tot 5,3 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - De Demer, de Trekschurenbeek, het Oude Miserikbeekje, de Brugbeemdenbeek en de Borgravebeek stromen door het deelgebied. - Het deelgebied stroomt via deze waterlopen af naar de Demer. - De valleigebieden zijn binnen het deelgebied grotendeels aangeduid als effectief (en mogelijks) overstromingsgevoelig. De overige percelen binnen het deelgebied zijn aangeduid als niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied is gelegen aan de oostelijke rand van de stedelijke kern Hasselt. - Het gebied omvat een golfterrein met in hoofdzaak zeer soortenarm grasland (hx). De roughs en buitenspelzones van dit golfterrein omvatten nog biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (BWK). het betreft hier alluviaal elzenbos (vn), eikenbossen (qb, qs), rietland (mr), struisgrasvegetaties (ha), poelen (ae), loofhoutaanplanten (n), struweel (sz) en bomenrijen (kb, kba, kbfr, kbp, kbq, kbqr, kbs, ...). - Wordt doorsneden door natuurverbinding 29 'Hasselt, tussen Borggraafvijvers en Godsheide, over Albertkanaal', 63 'Diepenbeek, Hasselt, doortocht van Demer doorheen verstedelijkt gebied tussen LUC en voorbij Prinsbeemden (waterzuivering)' en een klein deel van 64 'Hasselt, Diepenbeek, tussen Misenbergbeek (natuurverbinding 38) en Demervallei bij Godsheide via Galgebeek'
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'demervallei' (921043), Demerland '330010); - lijnrelict 'Demer + afgesneden meanders' (L27001) - het beschermd dorpsgezicht 'Spaans huis' (OL001118) ten oosten; - bouwkundig erfgoed: 'Langestreckte hoeve' (ID22132), 'Hoeve' (ID22133) - landschappelijke structuren: golfterrein met kenmerkende holes;
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP: Parkgebied en gebied voor gemeenschapsvoorzieningen – reservatiestrook thv Albertkanaal; - Zeer lage landbouwwaardering; - Hoogspanningslijn

2.2.22 Voormalige zoo van Zwartberg

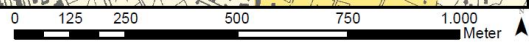
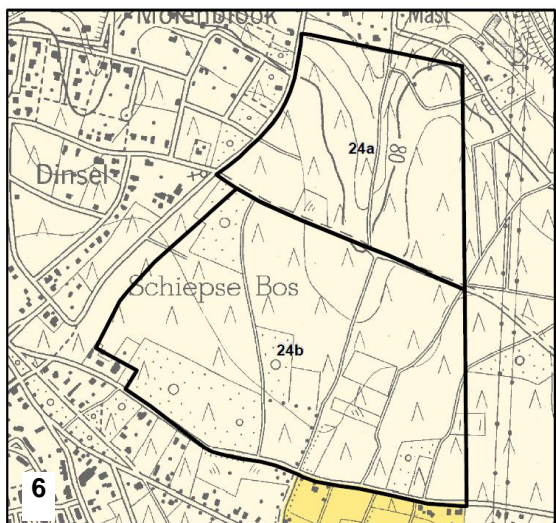
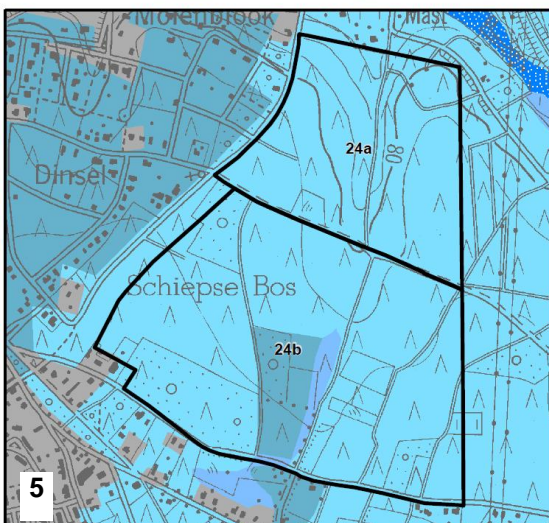
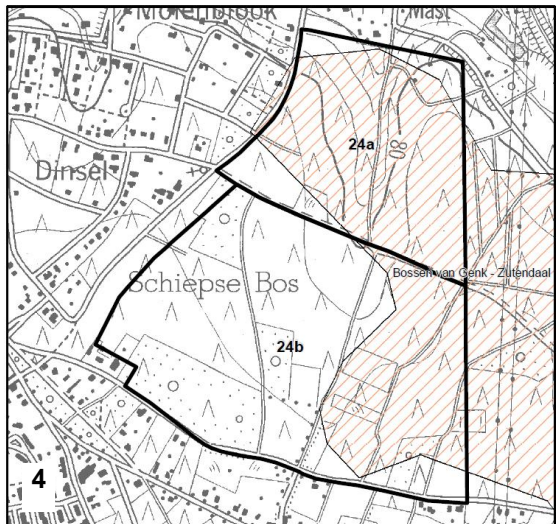
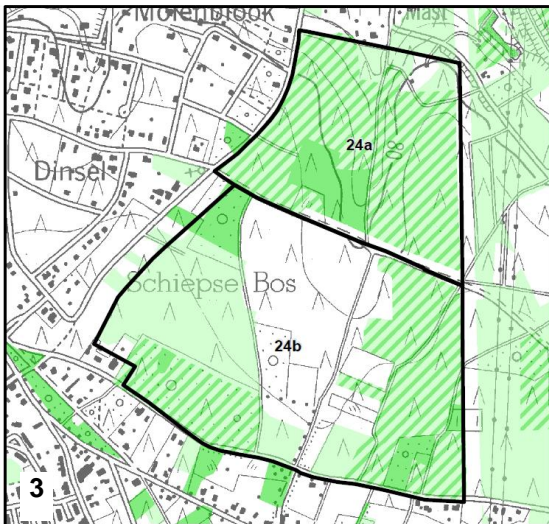
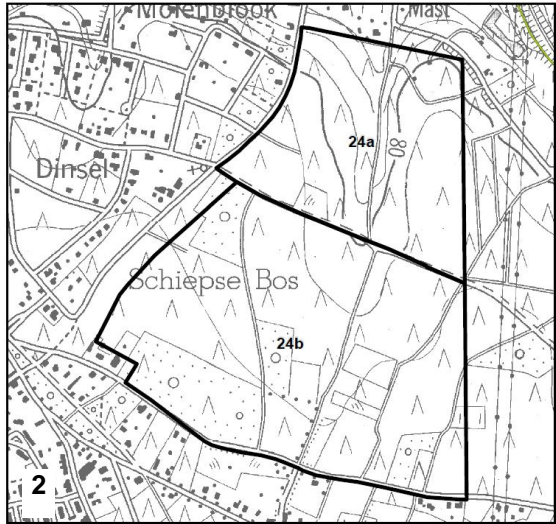
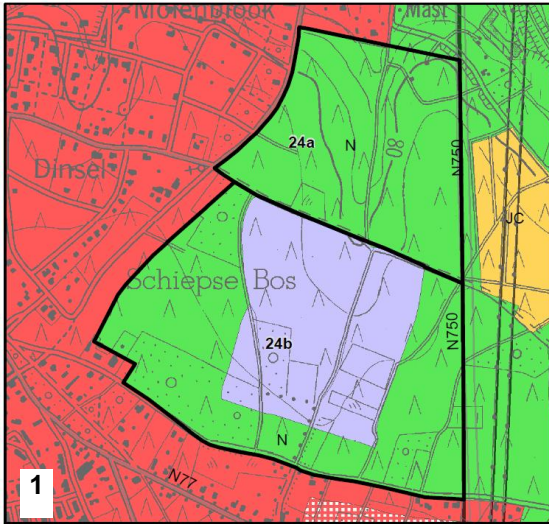


D22 Voormalige zoo van Zwartberg	
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Ten noorden van E314 en ten westen van N76 - Ontsluiting via Marcel Habetslaan - Habetslaan functionele fietsroute met gedeeltelijke conforme fietsvoorzieningen - Bereikbaar met streekbuslijn 31, halte M. Habetslaan op ca. 50m
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 6 - Wegverkeer op lokale wegen en verkeer op grote afstand - $L_{A95,T} < 45$ dB(A) – nog rustig om te wonen - $L_{den} < 55$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 23,7$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 22,4$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 15,1$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - De bodem in het deelgebied bestaat in hoofdzaak uit antropogeen reeds verstoorde bodems. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OBO-5237, OBO-6076 en OBO-13163 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-19101
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): c en d (vochtig) - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied. - grondwaterstandopnames bij sonderingen: 6,8 tot 8,7 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Roosterbeek en de Mijnbeek. - Het deelgebied is grotendeels aangeduid als mogelijk overstromingsgevoelig. een beperkte randzone in het noordwesten is aangeduid als effectief overstromingsgevoelig gebied. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Genk.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied grenst ten noorden aan het kasteelpark 'Luciebos'. - Het gebied omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle ecotopen, met o.a. ruigte (ku) en verruigd grasland (hr), met lokaal eiken-berkenbos (qb) en katseelpark (kpk). - Ca. 60 m naar het noorden situeert zich de natuurverbinding 12 'Meeuwen-Gruitrode, Houthalen-Helchteren, Opglabbeek, eventueel As / Genk, tussen domein Masy en Klaverberg, en Hengelhoeft'
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: verstedelijkt gebied van Genk en 'Mijngebied Genk-Waterschei' (340050); - relictzone 'Mijn Waterschei en Zwartberg' (R70046); - relictzone 'Groot Schietveld' (R70034) ten noorden; - Het bouwkundig erfgoed 'Directeurswoning' (ID201207) - Landschappelijke structuren: braakliggend terrein begrensd door bewoning, bedrijvigheid en bos, koolmijn Zwartberg,
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP gebieden voor dagrecreatie; - Lage landbouwwaardering;

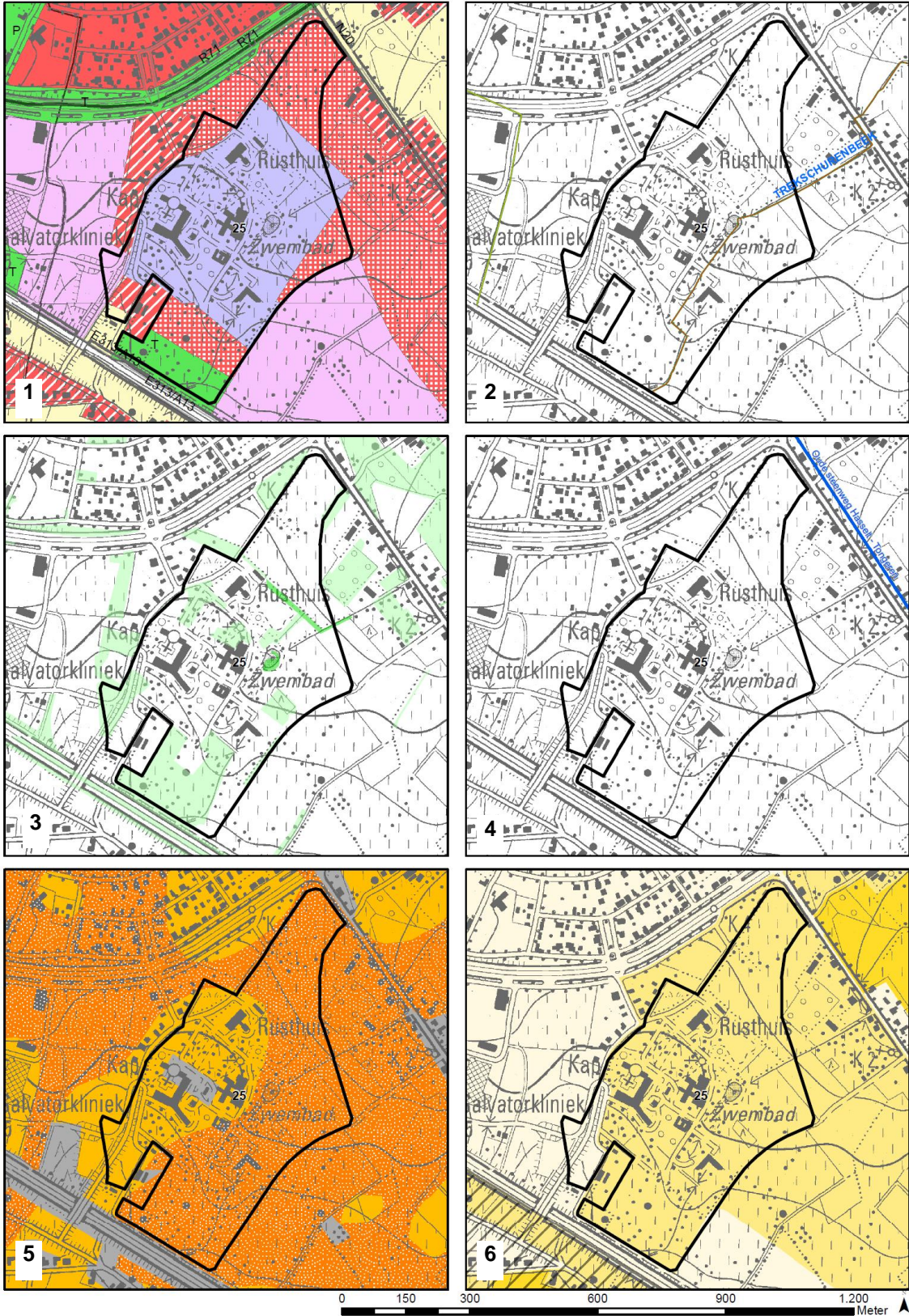
2.2.23 Ontsluiting Genk-Zuid



D23	Ontsluiting Genk-Zuid
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Aansluiting N75 en N750 - Goede verkeersleefbaarheid
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 33 - 34 - Kruispunt van N75 en N750 - $L_{A95} > 50$ dB(A) - $L_{den} > 60$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 25,5$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 20,6$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 15,9$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - De valleigebieden bevatten natte zandbodems, terwijl de overige percelen vochtige tot droge zandbodems omvatten. - Geen gekende verontreinigingen t.h.v. en nabij het deelgebied.
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): (c, d en) e (vochtig tot nat) in de valleigebieden en b (droog) elders. - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied. - grondwaterstandopnames bij sonderingen: 0,4 tot 0,9 m-mv (valleigebied)
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - De Dorpsbeek en een naamloze zijloop stromen door het deelgebied. - Het deelgebied is grotendeels aangeduid als niet overstromingsgevoelig. Slechts een beperkt aantal percelen binnen het valleigebied zijn aangeduid als mogelijks overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Genk.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied is gelegen op de rand van het Molenvijverpark en de Kattenvennen (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora) in de vallei van de Dorpsbeek. - Het gebied omvat zowel biologisch waardevolle als zeer waardevolle ecotopen (BWK). Het betreft hier o.a. alluviaal elzenbos (vn), eikenbossen (qb, qs), een poel (ae), struweel (sf, sz), loofhout- (n) en naaldhoutaanplanten (ppmb, pa) en een bomenrij met dominantie van berken (kbb).
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: Limburgs heide- en bosgebied (340040); - relictzone 'Bossen van Genk – Zutendaal' (R70049) ten oosten; - beschermd landschap 'Vallei van de Dorpsbeek' (OL000018); - landschappelijke structuren: N75, N750, Kattevennebos, Schiepsebos <p>Archeologische vondst (CAI) thv deelgebied 23:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 700378: 17^{de} eeuws verdedigingselement (schans) (niet in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP: natuurgebied; - Zeer lage landbouwwaardering; - Hoogspanningslijn

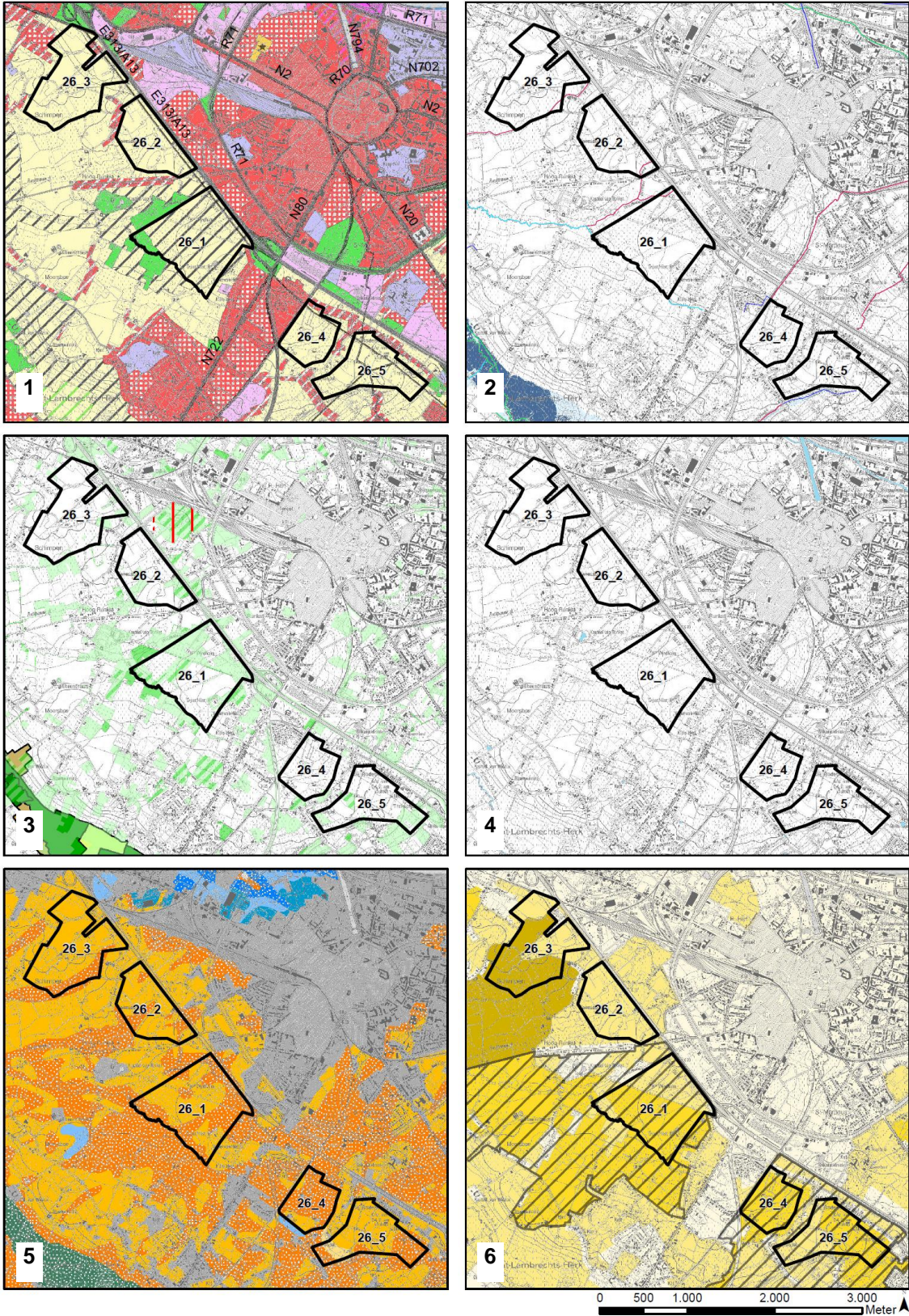


D24	ZOL
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Ontsluiting naar N750 - Bereikbaar adhv streeklijn 45 en stadsbus G2, halte Ziekenhuis oost-Limburg in 24b - Schabbaertstraat als functionele fietsroute met conforme fietsvoorzieningen
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 31 - 32 - Verkeer op de N750 en het verkeer van en naar ZOL ziekenhuis - In woongebieden rondom ZOL ligt het L_{A95} lager dan 45 dB(A) - $L_{den} < 55$ dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 20,9$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{10} = 21,0$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - $PM_{2,5} = 15,9$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied omvat in hoofdzaak droge zandbodems, lokaal betreft het antropogeen verstoorde bodems en vochtige zandbodems. - Geen gekende verontreinigingen t.h.v. en nabij het deelgebied.
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): in hoofdzaak b(droog), zeer lokaal d (vochtig). - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied. - geen grondwaterstandopnames bij sonderingen en boringen.
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied stroomt af naar de Dorpsbeek. - Het deelgebied is aangeduid als niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Genk.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied is gelegen binnen de Schiepse bossen (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). - Het gebied omvat zowel biologisch waardevolle als zeer waardevolle ecotopen (BWK). Het betreft hier in hoofdzaak eikenbossen (qb, qs) en naaldhoutaanplanten (ppmb, ppms, pms) met lokaal struweel (sz).
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: Limburgse heide- en bosgebied (R340040); - deels in de relictzone 'bossen van Genk-Zutendaal' (R70049); - landschappelijke structuren: aaneengesloten bosgebied, N750 Oosterring, N75, bewoning ten westen;
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP: natuurgebied, gebied voor gemeenschapsvoorzieningen; - Zeer lage landbouwwaardering; - 'Ziekenhuis Oost-Limburg - Campus Sint-Jan' centraal in zoekzone; - 'Rusthuis Carlier' op ca. 300m



D25	Jessa
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Gelegen tussen E313 in het zuiden, N20 in het noordoosten en R71 in het noorden - Geen fietsvoorzieningen aanwezig - Bediening openbaarvervoer stadslijn H1, Sint-Martinus Salvator Rusthuis, Nationale bank van België, Salvatorstraat grenzend aan en Jessaziekenhuis Campus Salvator in het deelgebied, - Doorstromingsproblemen op R71 tijdens spitsuren
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Verkeer op de R71 en de E313 - $L_{A95,T}$ tussen 45 en 50 dB(A) - L_{den} tussen 55 en 60 dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 21,0 \mu g/m^3$ - $PM_{10} = 21,9 \mu g/m^3$ - $PM_{2,5} = 16,9 \mu g/m^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied omvat in hoofdzaak vochtige tot natte zandleembodems. lokaal betreft het antropogeen reeds verstoorden bodems. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: BBO-14289, OBO-19452, OBO-20628, OBO-21340, OBO-21341, OBO-21339, OBO-24100, OBO-50344, OBO-10834 en OBO-12945 - Gekende verontreinigingen nabij het deelgebied: OBO-23513
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): c, d (vochtig), f en h (nat). - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied. - grondwaterstandopnames bij sonderingen en boringen: 0,8 tot 3,2 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - De Trekschurenbeek en de Rapertingerbeek stromen door het deelgebied. - Het valleigebied van de Rapertingerbeek is binnen het deelgebied aangeduid als mogelijks overstromingsgevoelig. De overige percelen binnen het deelgebied zijn aangeduid als niet overstromingsgevoelig. - Het deelgebied is gelegen binnen het zuiveringsgebied Hasselt.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - Het deelgebied sluit ten noordwesten aan op de stedelijke kern van Hasselt. - Het gebied omvat een cultuurlandschap met een aantal percelen met biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en/of elementen (BWK). Het betreft hier o.a. soortenrijke graslanden (hp+, hr) met poelen (ae), houtkanten (kh, kh(sp), khs) en bomenrijen (kbp, kbq, kbqr) en verspreid enkele loofhoutaanplanten (n) en struweelopslag (sz).
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Vochtig Haspengouw (610000); - 'oude steenweg hasselt-Tongeren' dwarst de zoekzones; - Enkele elementen opgenomen in inventaris bouwkundig erfgoed; - Landschappelijke structuren: open agrarisch-, verstedelijkt-, bedrijvenlandschap, N20 Luikersesteenweg, R71 Prins-Bisschopssingel, E313,
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP: agrarisch-, woongebied, gebied voor gemeenschapsvoorzieningen, woonuitbreidingsgebied, woongebied met landelijk karakter, parkgebied, ambachtelijke bedrijvzone en KMO, - Zeer lage tot matige landbouwwaardering; - 'Christelijk Algemeen Ziekenhuis Midden-Limburg - Campus Salvator', 'Woon- en Zorgcentrum Salvatorhome', Vrij Technisch Instituut, Vrije Basisschool – Triangel, Vrije Basisschool - Sint Martinus

2.2.26 Grootschalige detailhandel en bedrijvigheid



D26	Grootschalige detailhandel
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Ontsluiting naar de E313 via op- en afritten complex Hasselt –Zuid en/of West; - N80/complex 28 zwaar belast; - Veel aansluitingen en verkeerslichten op korte afstand en te korte sas tussen R71 en op- en afrit; - Zoekzones omringd door voornamelijk lokale wegen door woonwijken en open ruimte; - Bediening stadslijnen H2/21a langsheen de N20, streeklijn 105/5 langsheen N80, lijn 30 over Muntelbeekstraat:: halte Augustijnenstraat op ca. 50 m van 26_1, halte Elleboogstraat op ca. 100 m van 26_4, Autostradebrug, Dikke Linde, Rijkswacht op ca. 75 m van 26_5
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Meetpunt 15 - 25 - Wegverkeer wordt hoofdzakelijk bepaald door E313 - $L_{A95,T}$ meeste locaties boven de 50 dB(A) en zelfs meer dan 60 dB(A) - L_{den} tussen 55 en 65 dB(A)
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> - $NO_2 = 20,5 \mu g/m^3$ - $PM_{10} = 21,7 \mu g/m^3$ - $PM_{2,5} = 15,5 \mu g/m^3$
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> - De zoekzones omvat in hoofdzaak vochtige tot natte zandleembodems. - Gekende verontreinigingen t.h.v. het deelgebied: OBO-1834 - Geen gekende verontreinigingen nabij het deelgebied.
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> - drainageklasse (bodemkaart): in hoofdzaak c en d (vochtig), lokaal h (nat). - geen relevante meetpunten (Grondwatermeetnet) nabij het deelgebied. - grondwaterstandopnames bij sonderingen: 0,5 tot 2,6 m-mv
Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> - De Windhalmbeek en de Doormaalbeek stromen tussen de zoekzones. - De zoekzones zijn aangeduid als niet overstromingsgevoelig. - de zoekzones zijn gelegen binnen het zuiveringsgebied Halen.
Fauna en flora	<ul style="list-style-type: none"> - De zoekzones zijn gelegen in het open cultuurlandschap ten zuiden van de stedelijke kern van Hasselt, aansluitend op de E313. - Het gebied omvat een cultuurlandschap met een aantal percelen met biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en/of elementen (BWK). Het betreft hier o.a. soortenrijke graslanden (hp+, hpr, hr) met poelen (ae), houtkanten (kh, kh(sp), kh(qa), khcr, khw) en bomenrijen (kbp, kbq, kbb, kbpica) en verspreid enkele populier- (lhb) en loofhoutaanplanten (n) en struweelopslag (sz).
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Traditionele landschap: 'Vochtig Haspengouw' (610000); - Geen relictzones, ankerplaatsen, beschermd landschap, stad- of dorpsgezicht, monument gelegen, nabijheid beschermd monument L-vormige vakwerkhoeve in de Trekschurenstraat; - Nabijheid elementen opgenomen in de inventaris bouwkundig erfgoed: Kasteel van Hilst, Kasteel van Runkst, hoeve en gesloten hoeve; - Hoeves en dreven aanwezig als historische landschapselementen; - Landschappelijke structuren: agrarisch landschap met afwisseling van bosfragmenten, bomenrijen en KLE's, in aansluiting met de E313, op- en afrittecomplex 28 Hasselt-Zuid, verstedelijk landschap Hasselt, ... - Archeologische vondst (CAI) thv 26_1: <ul style="list-style-type: none"> - 152280 (in het oosten): vondstenconcentratie Romeinse dakpannen (niet in situ)
Mens	<ul style="list-style-type: none"> - GWP: agrarisch-, landschappelijk waardevol, natuurgebied, woongebied met landelijk karakter, - Lage tot matige landbouwwaardering; - Geen recreatieve fietsroutes doorheen zoekzones; - Woonlint Runkstersteenweg, landelijk woonweefsel Oude Maasstraat, landelijk woonweefsel Runksterkiezel, verspreide bebouwing en woonkorrels - HAG 'Landbouwgebieden tussen Herk, Mombeek en Gete, tussen Stevoort, Hasselt, Bilzen, Wellen en Alken' - De Wuifelstraat (26_1) en aansluitend in zuidwestelijke richting, alsook de Hoogweg (26_3) en

	<p>aansluiting in zuidwestelijke richting zijn aangeduid als trage wegen (Atlas der buurtwegen). Ook in deelgebied 26_4 loopt een trage weg van noord (Trekschurenstraat) naar zuid (Uilstraat).</p>
--	--

3 Effectenbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie

3.1 Mobiliteit

3.1.1 Methodologie

De effecten van de deelgebieden en deelgebieden worden besproken op basis van volgende effectgroepen, criteria en parameters. Afhankelijk van de groep van deelgebieden kunnen de parameters variëren.

Effectgroep	Criterium	Parameters
Doorstroming	Verkeersintensiteit	<ul style="list-style-type: none"> Verkeersgeneratie in relatie tot de huidige capaciteit en intensiteit
Bereikbaarheid	Multimodale bereikbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiting op het wegennet voor het gemotoriseerde verkeer Aanbod openbaar vervoer Aanbod fietsinfrastructuur
Verkeersveiligheid	Risico op ongevallen	<ul style="list-style-type: none"> Potentiële conflictpunten (in relatie tot de categorie van de weg)
Verkeersleefbaarheid	Hinder	<ul style="list-style-type: none"> Sluikverkeer Verkeersdruk

De milieueffecten worden beoordeeld per effectengroep volgens onderstaande significantiekaders aan de hand van de indicatieve scores '---' (zeer significant negatief effect), '--' (significant negatief effect), '-' (matig negatief effect), '0' (geen effect), '+' (matig positief effect), '++' (significant positief effect) en '+++'' (zeer significant positief effect).

o Doorstroming

Voor doorstroming (met uitzondering voor deelgebieden binnen 'stedelijk open ruimte functies') wordt het onderstaande significantiekader gehanteerd:

Score	Betekenis
+++	De geplande ontwikkelingen zullen een aanzienlijke verbetering betekenen van de huidige bovenlokale doorstromingsproblemen
++	De geplande ontwikkelingen zullen de huidige lokale doorstromingsproblemen oplossen
+	De geplande ontwikkelingen zullen lokaal een aanzienlijke verbetering betekenen voor de huidige doorstromingsproblemen
0	Geen impact op de doorstroming
-	De bijkomende verkeersbelasting ten gevolge van de geplande ontwikkelingen zal in beperkte mate lokaal een achteruitgang van de doorstroming betekenen zonder dat er sprake is van congestie.
--	De bijkomende verkeersbelasting ten gevolge van de geplande ontwikkelingen zullen lokaal een significante

	achteruitgang van de doorstroming betekenen en congestie tot gevolg hebben.
- - -	De geplande ontwikkelingen zullen aanzienlijke bovenlokale doorstromingsproblemen tot gevolg hebben

Voor de inschatting van het effecten van de doorstroming wordt zowel het kwantitatief als het kwalitatief aspect beschouwd (voor zover relevant).

Voor de kwalitatieve inschatting wordt in eerste instantie gekeken naar de verkeersstructuur in de omgeving en de spreiding van verkeersstromen.

Indien het kwantitatieve aspect als mogelijk van belang wordt beschouwd (ten gevolge van het cumulatief effect van bepaalde ontwikkelingen of de grootte van een deelgebied), gebeurt er een bijkomende kwantitatieve inschatting op basis van courante kengetallen¹¹. Op basis van het programma van de nieuwe uitbreidingen wordt de verkeerskundige impact beschreven op haar directe omgeving. Hierbij worden volgende bronnen gehanteerd voor de bepaling van het aantal bezoekers, het aantal tewerkgestelden en goederen:

- Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW, publicatie 317
- "Goederenvervoer en bedrijventerreinen", maart 2002, Directoraat – Generaal Rijkswaterstaat
- Eigen empirische gegevens uit vergelijkbare studies en situaties uit het (recente) verleden.

Het aantal voertuigen wordt uitgedrukt in pae (personenwagenequivalenten) rekening houdend met volgende omzettingcoëfficiënten:

- 1 personenwagen = 1 pae
- 1 lichte vrachtwagen = 1,5 pae
- 1 zware vrachtwagen = 2,5 pae
- Gemiddelde vrachtwagen = 2 pae

In de 'Richtlijnen' werd gevraagd een I/C verhouding op wegvakniveau te hanteren. Dit is evenwel gehanteerd, in stedelijke netwerken niet relevant. De capaciteit in een stedelijk netwerk wordt bepaald door de capaciteit van de aansluitingen/knooppunten.

Voor de opmaak van het PlanMER waren geen actuele verkeerstelgegevens beschikbaar en werd 'gewerkt' op basis van beschikbare tellingen uit het verleden. De beoordeling van de doorstroming heeft dan ook plaats gevonden op basis van minder recente cijfers en op basis van de kennis van het studiegebied waardoor de beoordeling van de effectgroep verkeersdoorstroming eerder kwalitatief dan bekeken dient te worden. We menen wel dat we op deze basis op planniveau een inschatting voor de effecten kunnen maken. Op projectniveau kan dit verder verfijnd worden.

o **Bereikbaarheid**

Het effect op bereikbaarheid betreft de bereikbaarheid via het wegennet voor gemotoriseerd verkeer, de bereikbaarheid met het openbaar vervoer en de aanwezige fietsinfrastructuur.

Vermits de deelgebieden geen infrastructuurwerken inhouden (behoudens deelgebied 23: herinrichting van de aansluiting van de N75 met de N750 te Genk) die leiden tot een verbeterde bereikbaarheid van aanwezige functies en voorzieningen, leidt dit in de meeste gevallen niet tot een wijziging van de bestaande/huidige bereikbaarheid. Hierdoor wordt de bespreking indien mogelijk beperkt tot een bespreking van de huidige bereikbaarheid van het deelgebied (gemotoriseerd verkeer, openbaar vervoer en zwakke weggebruiker).

De bereikbaarheid voor het gemotoriseerd verkeer wordt besproken aan de hand van de nabijheid van het wegennet en is bepaald aan de hand van kaartmateriaal en terreinkennis. Voor de deelgebieden die een bestemming naar bedrijvigheid bevatten, is de ligging ten opzichte van het hoofdwegennet belangrijk voor een vlotte ontsluiting van zwaar vervoer en tewerkgestelden.

¹¹ CROW, publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

De bereikbaarheid met het openbaar vervoer wordt besproken aan de hand van de netplannen en routeplanner van De Lijn (www.delijn.be).

Wat betreft fietsinfrastructuur werd de bespreking gebaseerd op de nabijheid van het bovenlokaal functioneel fietsrouten netwerk. Daarnaast is op basis van terreinbezoek nagegaan welke (bijkomende) voorzieningen er zijn.

Score	Betekenis
+++	Uitmuntende bereikbaarheid
++	Zeer goede bereikbaarheid
+	Goede bereikbaarheid
0	Neutrale situatie op vlak van bereikbaarheid
-	Matige bereikbaarheid
--	Het deelgebied is onvoldoende bereikbaar
---	Het deelgebied is slecht bereikbaar

o Verkeersveiligheid

De impact op de verkeersveiligheid wordt ingeschat op basis van de bestaande potentiële conflictsituaties en de wijziging in verkeersstromen ten gevolge van de geplande ontwikkelingen. Hiervoor wordt het onderstaande significantiekader gehanteerd.

Score	Betekenis
+++	Ten gevolge van de geplande ontwikkelingen zullen alle bestaande conflictpunten worden opgelost en zal de verkeersveiligheid in belangrijke mate verbeteren
++	Ten gevolge van de geplande ontwikkelingen zullen de bestaande conflictpunten in belangrijke mate worden opgelost en zal de verkeersveiligheid in belangrijke mate verbeteren
+	De geplande ontwikkelingen zullen in beperkte mate een oplossing betekenen van bestaande conflictpunten en de verkeersveiligheid matig verbeteren
0	Neutrale situatie op vlak van verkeersveiligheid
-	De geplande ontwikkelingen zullen een lichte achteruitgang betekenen van de verkeersveiligheid ten gevolge van een verhoging van het risico ter hoogte van de bestaande potentiële conflictpunten
--	De geplande ontwikkelingen zullen een aanzienlijke achteruitgang betekenen van de verkeersveiligheid ten gevolge van één of meerdere bijkomende conflictpunten
---	De geplande ontwikkelingen zullen een danig negatieve impact hebben op de verkeersveiligheid ten gevolge van een verhoogd risico ter hoogte van de bestaande potentiële conflictpunten en van één of meerdere bijkomende conflictpunten

o Verkeersleefbaarheid

Het concept verkeersleefbaarheid is een algemene beoordelingsbasis, die meestal gebaseerd is op een samenspel van meerdere aspecten: verkeersveiligheid, oversteekbaarheid, belevingswaarde, geluidshinder, luchtkwaliteit en bereikbaarheid. Aangezien de meeste aspecten ofwel in een afzonderlijke effectgroep, ofwel in een andere discipline aan bod komen, wordt bij de bespreking van de effectgroep verkeersleefbaarheid gefocust op de aspecten 'leefbaarheid' voor omwonenden. Dit wordt vnl. bepaald door de toe/afname van (potentieel) sluikverkeer en de toe/afname van de verkeersdruk bv. in woongebieden.

Score	Betekenis
+++	Ten gevolge van de geplande ontwikkelingen zal bestaande hinder van bovenlokaal niveau in de vorm van sluikverkeer en verkeershinder (met uitzondering voor deelgebieden binnen 'stedelijk open ruimte functies') en zal de verkeersleefbaarheid in belangrijke mate verbeteren
++	Ten gevolge van de geplande ontwikkelingen zal bestaande hinder van lokaal niveau in de vorm van

	sluikverkeer en verkeershinder (met uitzondering voor deelgebieden binnen 'stedelijk open ruimte functies') worden opgelost en zal de verkeersleefbaarheid aanzienlijk verbeteren
+	De geplande ontwikkelingen zullen in beperkte mate een oplossing betekenen van bestaande hinder in de vorm van sluikverkeer en verkeershinder (met uitzondering voor deelgebieden binnen 'stedelijk open ruimte functies') op lokaal niveau en de verkeersleefbaarheid matig verbeteren
0	Neutrale situatie op vlak van verkeersleefbaarheid
-	De geplande ontwikkelingen zullen beperkte hinder in de vorm van sluikverkeer en verkeershinder (enkel deelgebieden gemengde stedelijke activiteiten en regionale bedrijvigheid) voor de omgeving tot gevolg hebben
--	De geplande ontwikkelingen zullen aanzienlijke hinder in de vorm van sluikverkeer en verkeershinder ((met uitzondering voor deelgebieden binnen 'stedelijk open ruimte functies') voor de omgeving tot gevolg hebben
---	De geplande ontwikkelingen zullen de leefbaarheid van de omgeving in het gedrang brengen ten gevolge van hinder in de vorm van sluikverkeer en verkeershinder (enkel deelgebieden gemengde stedelijke activiteiten en regionale bedrijvigheid)

3.1.2 Mobiliteitsprofiel van de deelgebieden

3.1.2.1 Inleiding - uitgangspunten

Alvorens de mogelijke effecten van de verschillende deelgebieden te duiden is het noodzakelijk inzicht te hebben inzake het verkeersgenererend effect van die deelgebieden.

Dit verkeersgenererend effect wordt opgemaakt voor:

- woongebieden
- industriezones
- kleinhandelszones
- recreatieve zones.

Voor een aantal deelgebieden werd reeds een MER of Mober opgemaakt. Voor zover dat het geval is worden de bronnen vermeld en het cijfermateriaal uit die bronnen overgenomen.

Voor de verschillende functies volgt hierna een kort overzicht van de gehanteerde basiscijfers.

o **Verkeersgeneratie Woongebieden**

Een bijkomende ontwikkeling van woongebieden zal resulteren in een toename van de verkeersintensiteiten in de (onmiddellijke) omgeving van het deelgebied. Bij de (her)bestemming tot woongebied wordt het verkeersgenererend effect bepaald op basis van het aantal te realiseren wooneenheden. Hierbij wordt uitgegaan van een richtinggevende woondichtheid van 25 wooneenheden per hectare, zoals vooropgesteld in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV), en dit voor alle woongebieden. De dichtheid wordt gehanteerd in functie van de effectbeoordeling. Hiermee wordt geen uitspraak gedaan over de gewenste woningdichtheid.

Tenzij anders vermeld, wordt de volledige oppervlakte van het deelgebied in rekening gebracht.

Bijkomend dient opgemerkt te worden dat het verkeersgenererend effect sterk afhankelijk is van een aantal demografische, economische en ruimtelijke factoren, waaronder de gezinsstructuur (jonge koppels met twee wagens versus bejaarde koppels), nabijheid openbaar vervoer en openbare voorzieningen (vb. buurtwinkel, bakker). Deze gegevens zijn op niveau van planMER niet beschikbaar. Om toch een inschatting te kunnen maken, wordt abstractie gemaakt van deze factoren en wordt het verkeersgenererend effect enkel berekend op basis van bijkomende wooneenheden, met dien verstande dat per deelgebied de gemiddelde gezinsgrootte gehanteerd werd van de stad/gemeente waar het woongebied zich situeert. De gemiddelde gezinsgrootte werd bekomen uit het informatief deel van de Gemeentelijke Ruimtelijke Structuurplannen van de respectievelijke steden/gemeenten.

Voor de berekening van de verkeersproductie/attractie van woongebieden werden twee kengetallen gebruikt.

Het eerste kengetal maakt gebruik van de aanwijzingen uit het 'Richtlijnenboek Mobiliteitseffectenstudies, Mobiliteitstoets en Mober'¹² v.w.b woninggerelateerde verplaatsingen (2,0 per persoon per dag). Tevens werd gebruik gemaakt van het cijfermateriaal uit het OVG¹³.

Daarnaast werd ter vergelijking een tweede kengetal gehanteerd. Dit tweede kengetal is gebaseerd op het totaal aantal verplaatsingen per persoon en per dag, zoals gehanteerd wordt in het zogenaamde 'Verkeerstool' van MOW-BMV.¹⁴

Hierbij wordt onder andere van het volgende uitgegaan: "Het totaal aantal verplaatsingen per persoon en per dag bedraagt 3,33 per dag (voor Limburg). Dit cijfer is gebaseerd op een gemiddelde van de OVG's: 3, 4.1, 4.2 en 4.3".

Vermits deze verplaatsingen niet allen woning gerelateerd zijn, wordt de resulterende verkeersgeneratie als een maximum prognose gehanteerd.

Bij de beoordeling van de milieueffecten van de mogelijke woongebieden hanteren we de aannames volgens de eerste methode, zijnde het 'Richtlijnenboek Mobiliteitseffectstudies, Mobiliteitstoets en Mober'.

Voor wat betreft de verkeersgeneratie van woningen wordt zowel rekening gehouden met het aantal bezoekers (0,3 per wooneenheid).

o **Verkeersgeneratie werken en handel**

Ook de uitbreiding van bestaande bedrijventerreinen of de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen zal leiden tot een toename in de verkeersintensiteiten van woon-werkverkeer, winkelverkeer alsook vrachtverkeer. Afhankelijk van het type ontwikkeling worden daarbij de volgende kencijfers gehanteerd:

Grootschalige kleinhandel

Aannames:

- 50% van de terreinoppervlakte wordt bebouwd en vormt uiteindelijk de bvo.¹⁵
- Sterk stedelijk - rest bebouwde kom - gemiddelde van min. en max. : 20,65 mvtg per 100 m² bvo. Bron: CROW publ. 317¹⁶
- Verdeling personenautoverkeer en vrachtverkeer
 - personautoverkeer: tijdens de ochtendpiek zullen de verplaatsingen naar en van een winkelgebied beperkt blijven tot de werknemers en evt. leveringen. Bezoekers zullen zich niet manifesteren in een ochtendpiek. Voor de avondpiek worden de volgende cijfers gehanteerd: 16-17u: 9,5% en 17-18u: 8,6% (Bron; MOW-BMV)
 - vrachtverkeer: 7-10u +/- 32% vrachtverkeer en 15-19 u 23% vrachtverkeer (gemiddelde van in en uitgaande vrachtbewegingen) (Bron; MOW-BMV)¹⁷

¹² MOW – BMV – Oktober 2009

¹³ Onderzoek VerplaatsingsGedrag in Vlaanderen 4.2 en 4.3. IMOB-Hasselt

¹⁴ De verkeerstool is een toetsingsmethodiek om berekeningen op elkaar af te stemmen. De verkeerstool is een database van kengetallen die steeds worden aangevuld en waarvan MOW verwacht dat deze op termijn het Richtlijnenboek zal actualiseren, bijsturen of vervangen.

¹⁵ Naar aanleiding van de ontwerpbestbespreking werd door MOW een percentage van 57% vooropgesteld. Rekening houdend met het planniveau waarop de beoordeling gebeurt, en de beperkte toename, geeft dit geen wijzigingen in de effectbeoordeling op.

¹⁶ Het gebruik van Nederlandse kengetallen moet omzichtig gebeuren. Zo is de vervoerwijzekeuze voor diverse verplaatsingsmotieven in Nederland anders dan in België. Zo ligt b.v. het fietsgebruik in Nederland gemiddeld 26% (Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON)) en in Vlaanderen 'slechts' 12% (OVG 4.3). Bijgevolg is het aandeel van de verplaatsingen met een gemotoriseerd vervoermiddel een onderschatting en dus te interpreteren als een minimum.

¹⁷ Deelgebied 15: voor wat betreft de ontwikkelingen langs de N2-Kuringersteenweg werd in het geheel geen rekening gehouden met ketenverplaatsingen, hetgeen in het oostelijke deelgebied (de 'banaan') wel eens het geval zou kunnen zijn. Volgens een onderzoek van de projectontwikkelaar van de eigen winkelsites in deelgebied 15b (Kleinhandelszone Kuringersteenweg) zou het aandeel ketenverplaatsingen laag zijn en op gemiddeld 8% liggen (bijv. carrefour met een lunch garden).

Bedrijvigheid

Regionaal

De verkeersproductie/attractie van regionale bedrijvigheid wordt ingeschat op basis van empirische gegevens, ontleend aan de verkeerstellingen welke in 2010 plaats vonden in de nabijheid van het gemengde regionale bedrijventerrein¹⁹ Tongeren Oost met een oppervlakte van 90 ha²⁰.

Lokaal

De verkeersproductie/attractie van lokale bedrijvigheid wordt eveneens ingeschat op basis van empirische gegevens, ontleend aan de verkeerstellingen welke in 2009 plaats vonden in de omgeving van het lokale bedrijventerrein Spelver te Bilzen (11 ha.).

o **Specifiek stedelijke functies**

Aannames:

- de opgegeven oppervlakte voor de stedelijke functies heeft betrekking op de bvo
- CROW publ.317: Ziekenhuis - sterk stedelijk - schil centrum - min. en max. gemiddeld: 6,7 mvtg per 100 m² bvo

3.1.2.2 Verkeersgeneratie voor elk deelgebied

Voor de deelgebieden 1 t/m 13 (wonen) moeten de aantallen verplaatsingen en autoverplaatsingen als woning gerelateerde verplaatsingen beschouwd worden.

o **Deelgebied 1 – Wonen – Kiewit Hasselt**

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Kiewit	9	225	1.017	447	39	42

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Kiewit	9	225	1814	766	81	73

o **Deelgebied 2 – Wonen – Hommelheide Hasselt**

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Hommelheide	42	1.050	4.746	2.088	183	199

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Hommelheide	42	1050	8.460	3.576	378	339

¹⁹ Bij een gemengd regionaal bedrijventerreinen denken we niet in termen van een specifieke specialisatie. Het betreft dus geen terrein dat bijvoorbeeld een invulling kent als TDL-terrein (transport, distributie en logistiek).

²⁰ Bron: ‘

o **Deelgebied 3 – Wonen – Runkst Hasselt**

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Runkst	8	200	904	398	35	37

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Runkst	8	200	1.612	681	72	65

o **Deelgebied 4 – Wonen – St.-Lambrechts-Herk Hasselt**

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
St.-Lambrechts-Herk	45	1.125	5.085	2.237	197	212

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
St.-Lambrechts-Herk	45	1.125	9.066	3.832	405	363

o **Deelgebied 5 – Wonen – Pietelbeek Hasselt**

Deelgebied 5 betreft het gebied Pietelbeek te Hasselt tussen de E313, N20 en N2.

Voor dit (grote) gebied worden twee scenario's geëvalueerd:

- Scenario 1: 24 ha. wonen + 13 ha. recr. + 22,3 ha. bedrijvigheid
- Scenario 2: 23 ha. wonen + 13 ha. recr. + 12,3 ha. bedrijvigheid

Voor beide scenario's worden volgende uitgangspunten gehanteerd:

- wonen met een stedelijke verdichtingsgraad van 25 wo/ha
- de bedrijvigheid is van lokale aard
- de recreatie wordt hoofdzakelijk gebruikt door de bewoners van het gebied, waardoor geen bijkomend (extern) verkeer genereerd wordt.

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen (wo)	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Pietelbeek Scen. 1	24	587	2.653	4.307 + 454 va	382	443
Pietelbeek Scen. 2	34	837	3.783	3.292 + 408 va	294	337

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen (wo)	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Pietelbeek Scen. 1	24	587	4.734	5.338 + 464 va	560	523
Pietelbeek Scen. 2	34	837	6.749	4.696 + 408 va	450	449

o **Deelgebied 6 – Wonen – Wolske Hasselt**

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Wolske	15	368	1.663	732	64	69

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Wolske	15	368	2.965	1.253	132	119

o **Deelgebied 7 – Wonen – Godsheide Hasselt**

De geprojecteerde ontwikkeling voor Godsheide wordt opgesplitst naar het deel ten noorden van het Albertkanaal en het deel ten zuiden er van. Deze opsplitsing is in eerste instantie bedoeld voor de toedeling van het verkeer aan het netwerk.

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Godsheide Noord	59	1.482	6.699	2.947	259	279
Godsheide Zuid	33	827	3.738	1.645	144	156

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Godsheide Noord	59	1.482	11.942	5.048	533	478
Godsheide Zuid	33	827	6.664	2.817	298	267

o **Deelgebied 8 – Wonen – Oud-Winterslag Genk**

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Oud-Winterslag	33	825	4.439	1.953	170	182

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Oud-Winterslag	33	825	7.819	3.289	352	312

o **Deelgebied 9 – Wonen – Sledderlo-Terboek Genk**

Het betreft hier het grote woondeelgebied Sledderlo-Terboek.

De stad Genk heeft in het recente verleden een Masterplan laten opmaken voor Sledderlo.

Indien men de oppervlakte van Sledderlo aan een stedelijke verdichtingsgraad van 25 wo/ha zou verdichten zouden op de beschouwde oppervlakte 3.086 woningen voorzien kunnen worden.

Het Masterplan Sledderlo spreekt evenwel van een bijkomend aantal woningen van 'slechts' 510.

Om die reden wordt het totale gebied opgesplitst naar een deel Terboek en vervolgens een deel Sledderlo (volgens scenario A) met 3.086 wooneenheden en vervolgens (scenario B) met 510 wooneenheden (met behoud van een grote groene long).

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Terboek	28	712	3.831	1.685	147	156
Sledderlo – Scen. A	123	3.086	16.603	7.305	639	682
Sledderlo – Scen. B	123	510	2.744	1.207	105	112

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Terboek	28	712	6.748	2.838	304	269
Sledderlo – Scen. A	123	3.086	29.246	12.302	1.317	1.166
Sledderlo – Scen. B	123	510	4.833	2.033	218	193

o Deelgebied 10 – Wonen Zonhoven-Noord Zonhoven

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Zonhoven Noord	25	625	3.263	1.436	125	134

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Zonhoven Noord	25	625	5.758	2.424	259	230

o Deelgebied 11 – Wonen – Zonhoven-Zuid Zonhoven

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Zonhoven Zuid	23	575	3.002	1.321	115	123

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Zonhoven Zuid	23	575	5.297	2.230	238	211

o Deelgebied 12 – Wonen – Diepenbeek Centrum

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Diepenbeek Centrum	21	525	2.657	1.169	102	110

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Diepenbeek Centrum	21	525	4.698	1.980	211	188

o **Deelgebied 13 – Wonen – Rooierheide Diepenbeek**

Verkeersgeneratie op basis van woonverplaatsing

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Diepenbeek Rooierheide	10	250	1.265	557	49	53

Verkeersgeneratie op basis van alle verplaatsingen per dag

Locatie	Oppvl (ha)	# woningen	# verplaatsingen	# autoverplaatsingen	Intensiteiten pae /uur	
					Ochtendspits	Avondspits
Diepenbeek Rooierheide	10	250	2.237	943	100	89

o **Deelgebied 14 – Bedrijventerrein Zonhovenheide - Gemengde regionale bedrijvigheid - Genk**

Het verkeergenerend effect van 40 ha. regionaal bedrijventerrein te Genk wordt ingeschat op basis van een interpolatie van de gemeten (maart 2010) gegevens van het gemengde regionale bedrijventerrein ter Tongeren Oost met een oppervlakte van 90 ha. We beschouwen deze als vergelijkbare cases, omwille van hun dichte ligging ten opzichte van een autosnelweg en dito ligging t.o.v. een aansluitingscomplex met die autosnelweg (E313 voor Tongeren Oost en E314 voor Genk).

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten mvtg /uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Bedrijventerrein Zonhovenheide	40	Gemengde regionale bedrijvigheid	3.163	259	300

o **Deelgebied 15 – Kleinhandelszone Kuringen - Hasselt**

De mogelijke uitbreiding van de kleinhandelszone situeert zich enerzijds in de omgeving en aan weerszijden van de op/afrit West met de E313 en anderzijds in de omgeving van de bestaande kleinhandelsconcentratie in de omgeving van de Schampbergstraat, beide deelzones zijn dus ruimtelijk van elkaar gescheiden en worden bijgevolg ook anders ontsloten. Om die reden wordt hierna een onderscheid gemaakt naar deelzone A (ten noorden van de N2-Kuringersteenweg) en deelzone B (ten zuiden van de N2).

Het noordelijke deel (in de nabijheid van de bestaande grote Carrefour hypermarkt) heeft een terreinoppervlakte van 61.109 m² en het zuidelijke deel 71.855 m².

Voor wat betreft het bepalen van bvo wordt er van uitgegaan dat deze slechts 50% bedraagt van de terreinoppervlakte (de overige 50% dient dan voor het aanleggen van ontsluitende infrastructuur, parkings en eventueel de aanleg van groenvoorzieningen).²¹

²¹ Noot: zoals eerder gesteld onder par. 3.1.2.1 en meer bepaald de verkeersgeneratie van Grootchalige kleinhandel moet de hierna geponeerde verkeersgeneratie voor kleinhandel als minima geïnterpreteerd worden.

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten mvtg /uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Kuringen Noord	6	Kleinhandelszone	6.309	262	766
Kuringen Zuid	7		7.419	315	893

o **Deelgebied 16 – Kleinhandelsconcentratie Zuiderring / Bosdel te Genk**

Voor deze ontwikkeling werd reeds een planMER opgemaakt die door de het dept. LNE op 29 juli 2012 werd goedgekeurd.

In het planMER werden twee scenario's voor het beschouwde gebied onderzocht. In het eerste scenario werd een ontwikkeling conform het gewestplan (bedrijven/industriezone) bekeken en in het tweede scenario de ontwikkeling als kleinhandelsconcentratie²².

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten mvtg /uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Bosdel	11	Kleinhandelszone	7.438		818

o **Deelgebied 17 – Sport- en recreatiecluster Waterschei Genk**

De exacte invulling van dit gebied ligt nog niet vast. De opties van het goedgekeurde projectMER spreken hier over de uitbreiding van winkelvoorzieningen rondom de KRC-site, aangevuld met oefen- en sportterreinen.

Voor wat betreft de uitbreiding rondom de KRC-site werd in het recente verleden een projectMER²³ opgemaakt. Met de realisatie van dit project wordt invulling gegeven aan de vraag vanuit de recreatieve sector om naast de Cristal Arena infrastructuur te voorzien t.b.v. bijkomende sportactiviteiten, zoals opgenomen in o.a. het Ruimtelijk Structuurplan van Genk en door het gemeentebestuur intussen ook omgezet in een gemeentelijk RUP.

Met de invulling van het deelgebied volgens het RUP en het projectMER werd de volgende verkeersgeneratie berekend:

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten pae/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Waterschei	45	Sport en recreatiecluster	4.284	145	582

I.k.v. onderhavige planMER werd als bijkomende onderzoeksvraag geformuleerd om te onderzoeken wat de effecten zijn indien de meest westelijk gelegen zone (welke in het RUP de bestemming sportvelden kreeg) om te zetten naar een zone 'voor alle mogelijke soorten kleinhandel'. De terreinoppervlakte bedraagt bij benadering 5,1 ha.

Voor wat betreft deze bestemming wordt een worst case - uitgangspunt gehanteerd dat 50% van de terreinoppervlakte kan worden gebruikt als bruto vloeroppervlakte (bvo) voor kleinhandel. De te hanteren bvo bedraagt daarmee: 25.500 m².

Voor een dergelijke oppervlakte aan kleinhandel wordt het volgende verkeersgenererende effect verwacht.

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten pae/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Waterschei	5	zone voor alle mogelijke soorten kleinhandel	5.561	157	716

²² In vergelijking met de kleinhandelsconcentratie langs de N2-Kuringersteenweg -deelgebied 15- genereert de kleinhandelszone Bosdel, volgens de gehanteerde methode, naar verhouding minder verkeer. De oorzaak hiervan is dat ten tijde van de opmaak van de planMER gebruik werd gemaakt van de online rekentool 'Verkeersgeneratie' van CROW NI. Deze tool is momenteel niet meer beschikbaar wegens herziening van de kencijfers. Vermits de berekende verkeersgeneratie voor de zone Bosdel lager zijn dan de verkeersgeneratie voor de zone N2-Kuringersteenweg (gebaseerd op recentere kencijfers) moet de verkeersgeneratie voor Bosdel als een ondergrens beschouwd worden.

²³ projectMER 'Doe en koopgebouwen rond de Cristal Arena te Genk' – Goedkeuring LNE 6 juli 2010

Noot: voor een goed begrip de bekomen resultaten uit de beide tabellen dienen gecumuleerd ter worden in het geval men het westelijke gebied met een oppervlakte van ca. 5 ha. wenst om te zetten naar een zone 'voor alle mogelijke soorten kleinhandel'.

o **Deelgebied 18 - Jaarbeurslaan Genk**

We gaan uit van een ontwikkeling van 30.000 m² kantooroppervlakte met bijhorende inrichtingsmaatregelen zoals het voorzien van 800 parkeerplaatsen. Vermits het hier publieksgenererende (openbare) diensten betreft, worden de effecten bekeken voor kantoren met een baliefunctie. Daarnaast is de optie voor de inplanting van een woontoren, waarbij de locatie, hoogte en ruimtelijke footprint nog nader te bepalen zijn.

Het deelgebied kan worden opgedeeld naar een deel ten noorden (9.6 ha) van de N75 en een deel ten zuiden (5,08 ha) daarvan. De oppervlakte aan kantoorruimte (met baliefunctie) werd proportioneel verdeeld. De verkeersgeneratie wordt hier berekend op het meest significante onderdeel, de kantoorfunctie.

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten pae/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Jaarbeurslaan Noord - Genk	10 ha	Werken en handel: kantoren en publieksgenererende (openbare) diensten (30.000 m ² kantooroppervlakte)	1.908	212	139
Jaarbeurslaan Zuid - Genk	5 ha		1.024	113	74

o **Deelgebied 19 – Demervallei Diepenbeek**

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten pae/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Diepenbeek - Demervallei	388	Stedelijke open ruimte functies gecombineerd met werken en handel	-	-	-

o **Deelgebied 20 – Openruimte gebieden**

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten pae/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Hasselt ten zuid westen van de E313	1.230	Stedelijke open ruimte functies (toeristisch-recreatieve functies)	-	-	-

o **Deelgebied 21 – Flanders Nippon Golf**

Dit gebied is reeds volledig ontwikkeld bijgevolg is het opstellen van een inschatting van het te verwachten verkeer overbodig.

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten pae/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Hasselt Flanders Nippon Golf	73	Toeristisch recreatieve functies: Eco-golf	-	-	-

o **Deelgebied 22 – Voormalige Zoo van Zwartberg Genk**

Voor dit deelgebied bestaat de visie in het voorzien van een toeristisch-recreatieve functie: Hoogwaardige, bovenlokale ontwikkeling met een combinatie van dag- en verblijfsrecreatie, geen camping.

Voor dit deelgebied werd geen bepaling van het verkeergenererend effect noodzakelijk geacht. We gaan uit van een omzetting van een voormalig toeristisch attractiepunt naar een recreatieve site met verblijfsmogelijkheden.

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten pae/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Voormalige Zoo Zwartberg	26	Toeristisch recreatieve functies	-	-	-

o **Deelgebied 23 – Ontsluiting Genk Zuid**

Dit deelgebied genereert geen verkeer, doch verwerkt het. Het betreft hier de verhoging van de capaciteit van de aansluiting van de N75 met de N7501 (Oosterring). Boven de huidige rotonde-aansluiting wordt een Hollands-complex geponeerd voor het verkeer op de hoofdrelatie N75↔N750.

o **Deelgebied 24 – Zol te Genk**

Na overleg met de opdrachtgever werd voor deelgebied 24 – Zol te Genk voor de effectenbeoordeling vooralsnog een identiek ontwikkelingsprogramma weerhouden als dat voor deelgebied 25. Hierbij wordt de piste van zorgtoerisme nog opengelaten.

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten mvtg/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
ZOL - Genk	var	Uitbreiding ziekenhuis en congrescentrum	2.228	146	280
Uitbreiding van het dienstenpakket	var.	Bijkomend programma	5.267	345	662

o **Deelgebied 25 – Jessa te Hasselt**

Voor dit deelgebied wordt volgend ontwikkelingsprogramma aangereikt ter beoordeling:

- een uitbreiding van bestaande ziekenhuisactiviteiten met 25.836 m² en een congresruimte (775 m²) met een auditorium voor 275 plaatsen;
- in een of meerdere volgende fasen moest rekening worden gehouden met een 'bijkomend programma' van 94.800 m².

Het programma voor Jessa omvat volgend uitbreidingen/voorzieningen: huisartsenpost, revalidatiecentrum, gezondheidspromotie, ziekenfondsen, opleidingscentrum, zorggeoriënteerde handel en diensten, onderwijs en research, congres en vorming, zorglogistiek en productie met een totale oppervlakte van 94.800 m². Een extrapolatie van de verkeersgeneratie vindt plaats op basis van de verhoudingen van de oppervlakken.

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten mvtg/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Jessa – Hasselt	var	Uitbreiding ziekenhuis en congrescentrum	2.228	146	280
Uitbreiding van het dienstenpakket	var.	Bijkomend programma	5.267	345	662

o **Deelgebied 26 – Grootschalige detailhandel en bedrijvigheid te Hasselt**

Het gaat hier om de mogelijke inplantingslocatie van een (groot) woonwarenhuis winkel te Hasselt omwille van de concrete vraag van IKEA tot het openen van een Hasseltse vestiging met een zichtlocatie langsheen de snelweg. De bruto winkeloppervlakte die voorzien wordt

bedraagt 35.000 m²; er worden 1.400 parkeerplaatsen gerekend. Daarnaast wordt uitgegaan van een bereikbaarheid van de locaties met het openbaar vervoer (bussen) en natransport met een mede door de winkel georganiseerd taxi-vervoer (mogelijke terugrit voor OV reizigers met hun aangekochte goederen).

Afgezien van IKEA worden er twee grote retailwinkels en 200 parkeerplaatsen voorzien. Hierbij vertrekken we van twee hypothesen inzake invulling. In een eerste hypothese werken we met type sportspecialzaken, kledingwinkels of voedingdiscounters. Deze winkels zijn weinig of niet complementair en gebruiken enkel dezelfde site als IKEA. In een tweede hypothese werken we met aanverwante winkels in de sfeer van interieur/wooninrichting. Telkens rekenen we met een totale oppervlakte van 5.000 m² bvo. Voor de grootschalige ketenwinkels wordt op basis van de kengetallen van CROW publ. 371 en beschikbare gegevens het volgende automobilitieitsprofiel vooropgesteld. Het werken met twee hypothesen geeft een vergelijking.

Voor de inschatting van de verkeersgeneratie van het woonwarenhuis werd gebruik gemaakt van cijfers aangereikt door IKEA. Deze stelde dat de vestiging welke men in Hasselt voor ogen had, vergelijkbaar was met de vestiging in Hognoul (nabij Luik).

Het blijkt dat een zaterdag een piekdag is met zo'n 9.000 – 10.000 bezoekers, tegenover een vrijdag die 'slechts' 4.100 bezoekers kent (gemiddelde van de bezoekers op een doordeweekse dag: 4.000).

Het blijkt dat er tijdens een piekmoment op een zaterdag zo'n 800 voertuigen arriveren (veelal personenauto's).

De piekmomenten op een vrijdagavond situeren zich tussen 16.00-20.00 uur.

Aanname: de piek op een zaterdag wordt proportioneel vertaald naar een piek voor de doordeweekse avond. Dit betekent dat er op een piekmoment zo'n 345 voertuigen per uur arriveren. De vertrekken op zo'n piekmoment worden geraamd op 321 pae (de verhouding tussen aankomsten en vertrekken werd bekomen uit andere studies²⁴ die nabij identieke woonwarenhuizen zijn verricht). Op basis van verdere te maken analyses en actuele verkeersstellingen in de projectfase kan deze inschatting verder worden afgetoetst, bv. op vrijdagavonden, in een projectMER en MOBER.

In onderstaande tabel komen we tot een inschatting van het programma voor het woonwarenhuis en twee complementaire winkelketens.

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten mvtg/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Kermisveld	57	Woonwarenhuis en retailwinkels	4.500	50	666

Noot: deze cijfers zijn van toepassing voor een gemiddelde werkdag, niet voor een zaterdag.

De retailwinkels zijn complementair aan het woonwarenhuis (IKEA vestiging) en zullen dus hoofdzakelijk tegelijkertijd worden bezocht met het bezoek aan de IKEA vestiging (ketenverplaatsingen). In toepassing van de CROW publ. 317 kengetallen, voor een sterk stedelijk gebied – rest bebouwde kom, resulteren in een verkeersproductie/attractie van 6 arriverende en 6 vertrekkende voertuigen tijdens een piekmoment. Deze cijfers zijn derhalve in de totalen van de locatie Kermisveld begrepen.

Bij de inschatting van het bijkomende retailprogramma volgens de eerste hypothese, m.a.w. niet complementaire winkels die extra verkeersgeneratie met zich meebrengen, komen we tot volgende verkeersgeneratie.

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten mvtg/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Kermisveld		Ketenwinkels	2.886	96	666

²⁴ Toegankelijkheidsanalyse IKEA Zaventem, TRITEL, maart 2001; Toegankelijkheidsanalyse IKEA Anderlecht, TRITEL, maart 2003.

Gelet op de aard van het programma van deze bijkomende winkelketens dienen we er vanuit te gaan dat deze winkels in belangrijke mate een 'eigen' publiek aantrekken. De aangeboden goederen zijn niet complementair. In dit geval dient de verkeersgeneratie als cumulatief beschouwd te worden ten opzichte van deze voor het groot woonwarenhuis Bij de beoordeling werken beschouwen deze als een theoretische worst-case hypothese, omdat hiermee is aangegeven dat een programma dat niet complementair is tot veel bijkomende verkeersgeneratie aanleiding geeft en dus niet beantwoordt aan de basisopties om hier een complementair programma mogelijk te maken, een complementariteit die zich ook uitdrukt in verplaatsingsgedrag.

Evenals dat heeft plaats gevonden voor deelgebied 14 (Bedrijventerrein Zonhovenheide - Gemengde regionale bedrijvigheid – Genk) wordt het verkeergenererende effect van 40 ha. bijkomende regionale bedrijvigheid te Hasselt, geraamd op basis van een interpolatie van het gemeten verkeergenererende effect van Tongeren Oost (90 ha).²⁶

Locatie	Oppvl (ha)	Aard	# verplaatsingen (mvtg)	Intensiteiten mvtg/uur	
				Ochtendspits	Avondspits
Kermisveld	40	Gemengde regionale bedrijvigheid	3.163	259	300

Met betrekking tot deze ontwikkeling en de hier ingeschatte verkeersgeneratie zijn we in staat op planniveau een beoordeling op te maken. We stellen voor de mobiliteitsproductie verder te detailleren in een projectMER en in de onsluitingsstudie voor de aanpassing van de op- en afritten van de snelweg. De kengetallen die in het planMER opgenomen zijn, kunnen dan verfijnd worden om deze ontwikkeling verder te beoordelen naar attractie, parkeercapaciteit en ontsluiting.

3.1.3 Effectbespreking

3.1.3.1 Woongebieden

o Algemeen

De bijkomende woonontwikkelingen zullen, zoals hoger vermeld, leiden tot een toename in de intensiteiten in de (nabije) omgeving van het deelgebied, maar ook op hoger schaalniveau. Gemiddeld wordt er binnen de deelgebieden een bijkomende woonontwikkeling voorzien van minder dan 1.000 wooneenheden, met uitzondering van de deelgebieden Sint-Lambrechts-Herk (4), Pietelbeekstraat (5), Godsheide (7) en Sledderlo-Terboek (9). Voor deze deelgebieden zijn echter meerdere scenario's mogelijk en zal meer dan waarschijnlijk niet de volledige oppervlakte worden benut voor de realisatie van bijkomende woonontwikkelingen.

Uit de ligging van de verschillende deelgebieden inzake wonen valt op dat de inplanting vooral gesitueerd is buiten de centrumgebieden van zowel Hasselt als Genk, m.u.v. van deelgebied 3 (Runkst) dat pal naast de R71 gelegen is. De deelgebieden 5 (Pietelbeek) en 6 (Wolske) kunnen worden beschouwd als elementen die aan de rand van het Hasseltse stadscentrum gelegen zijn. De eerder perifere ligging heeft zijn gevolgen op vlak van bereikbaarheid van en naar de centrumfuncties. Bij afwezigheid van volgende openbaar vervoer en goede veilige fietsverbindingen genereert dit een grotere autoafhankelijkheid.

Hoewel de meest deelgebieden buiten de beide stadscentra gelegen zijn, betekent dit nog niet dat zij allen goed bereikbaar zijn voor de auto. Hasselt en Genk kennen beide hun eigen stedelijke verkeers- en bereikbaarheidsproblematiek.

²⁶ Deze aanname is met de nodige voorzichtigheid te hanteren, omdat de exacte invulling van de terreinen niet gekend is. We menen dat de aanname indicatief is en ons voldoende inzicht geeft om de eventuele effecten in te schatten. Deze handelingswijze is toegepast in diverse MER's en de ingeschatte verkeersgeneratie is vergelijkbaar met empirische gegevens.

Afgezien van de beide autosnelwegen E313 en E314, kunnen als bijzonder drukke assen in het deelgebied worden beschouwd:

- N74 (Limburgse noord zuid) met dagdagelijks weerkerende wachtrij/fileproblematiek tijdens de piekmomenten
- R71 (de Hasseltse Singel) doordat de radiale invalswegen van Haselt op deze ring uitkomen en de ring een verdeel- en verzamelfunctie heeft voor het regionaal stedelijke gebied van Hasselt kent zij een hoge verkeersbelasting, hetgeen zich tijdens de piekmomenten manifesteert in een matig tot slechte verkeersdoorstroming;
- vrijwel alle in/uitvalswegen welke de R71 (Hasseltse Singel) vervoegen/kruisen: N2-Kuringersteenweg; N80-St.-Truidersteenweg; N20-Luikersteenweg en uiteraard de eerder aangehaalde N74. Uitzondering hierop wordt gevormd door de (niet-historische verbinding) de N702-Univestiteitslaan;
- de N76 langs de westzijde van de Genkse centrum vormt de drukste verkeersas in Genk. Alhoewel ook hier een hoge verkeersdruk te registeren valt is de verkeersafwikkeling/doorstroming nog als aanvaardbaar te beschouwen. Problematisch is evenwel de N75-Europalaan in het centrum en de aansluiting van deze laan op de N750-Oosterring.

De eerder genoemde woongebieden/deelgebieden die direct in relatie staan tot voornoemde infrastructuren/wegen zullen op directe wijze invloed hebben op de verkeersdoorstroming/afwikkeling.

Doch ook de andere woongebieden zullen een impact hebben op de verkeersdoorstroming/afwikkeling aangezien aangenomen mag worden dat ook vanuit die gebieden toekomstige een zekere relatie zullen hebben met de beide stadscentra en bijgevolg de verkeersinfrastructuur bijkomend zullen belasten.

In die optiek is de ontwikkeling van een aantal van de deelgebieden inzake wonen dan ook globaal minder aangewezen, aangezien zij een versterking zullen betekenen van de huidige, vigerende verkeersproblematiek in de beide steden. Deze aspecten worden meegenomen in de afweging en onderlinge vergelijking van de woongebieden.

Voor de woongebieden worden in de behandeling telkens melding gemaakt van gebiedsgerichte milderende maatregelen en aanbevelingen. Bij de verdere ontwikkeling van deze gebieden gelden ook een aantal generieke flankerende maatregelen en aanbevelingen:

- inrichting van het deelgebied in een zone-30 (achtige) omgeving;
- bij de inrichting van het deelgebied vertrekken van de bestaande trage wegen als doorsteken en kortsluitingen voor het langzame verkeer;
- aanleg van veilige fietsvoorzieningen langs de gebieds- en buurtontsluitende wegen zowel in dwarse als langse richting.
- te hanteren parkeernormen:
 - 1,5 parkeerplaats per wooneenheid
 - 2 fietsstalplaatsen per appartement
- voorzien van parkeren op eigen erf en/of binnen gemeenschappelijke zones in het deelgebied

De Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening vormt de basis voor het bepalen van het aantal parkeerplaatsen per deelgebied. Hieraan dient sowieso voldaan te worden, zodat dit niet verder meegenomen wordt in de beoordeling. Algemeen wordt hier dan ook een verwaarloosbaar effect (0) aan gekoppeld.

◦ **Deelgebied 1 - Kiewit Hasselt**

Het deelgebied wordt via de Ranonkel- en/of de Vijverstraat ontsloten naar de N74 (Kempische Steenweg). Het deelgebied genereert 39 pae tijdens de ochtendspits en 42 pae tijdens de avondspits (max. 81 tijdens de ochtendspits en 73 tijdens de avondspits).

De Ranonkelstraat is een te smalle straat (verhard bospad) om daar een verzamelende functie aan toe te kennen en beschikt over een beperkte verhardingsbreedte. Zij is eerder geschikt voor een recreatieve functie dan voor een verkeersfunctie.

De Vijverstraat daarentegen is weliswaar een lintbebouwde en historische gegroeide dorpsstraat, doch is qua uitrusting beter geschikt om een verzamelende verkeersfunctie waar te nemen, te meer daar de aansluiting met de N74 met verkeerslichten is uitgerust. Hierbij vormt de schoolomgeving in het oosten een aandachtspunt. Aanbevolen wordt om het deelgebied niet via één weg te ontsluiten, maar via verschillende ontsluitingsstraten.

De N74 is een hoofdroute in het BFF, ten zuiden en vlakbij het deelgebied bevindt zich ook een recreatieve fietsroute.

De N74 is een stamlijn voor het openbaar vervoer met hoogfrequente bediening naar Hasselt en Zonhoven (en nog noordelijker bestemmingen). Bovendien bevinden zich in de N74 vrije busbanen.

Juist ten zuiden van het deelgebied wordt een woonwijk bediend door de stadslijn H3.

Op fietsafstand is de treinhalt van Hasselt-Kiewit gelegen (bij benadering 2 à 2,5 km), die enige invloed zou kunnen hebben op de vervoerwijzekeuze van de (toekomstige) bewoners.

Vermits de direct ontsluitende infrastructuur (ook buiten het deelgebied) als een gesloten circuit beschouwd kan worden, is de kans op sluitverkeer zo goed als uitgesloten. De maatregelen in de bestaande infrastructuur, het hoekige stratenpatroon in het woongebied ten noorden van de Vijverstraat gecombineerd met het beperkt verkeergenererend effect van het deelgebied geven geen aanleiding om te stellen dat er zich effecten inzake verkeerveiligheid of verkeersleefbaarheid zullen manifesteren.

Uit het Mober²⁷ voor dit gebied blijkt dat de impact ingevolge het bijkomende verkeer op de afwikkeling van de kruising(en) met de N74 verwaarloosbaar is. Dit neemt niet weg dat tijdens de spitsmomenten de verkeersafwikkeling in de N74 zelf kritisch is, doch deze kan (licht) verbeterd worden door een herschikking van de groentijden.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiële conflictpunten	Sluitverkeer	Verkeersdruk
1	0	+	+	+	0	0	0

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- geen ontsluiting via de Ranonkelstraat maar wel via de Vijverstraat
- ontsluiting verdelen over verschillende ontsluitingswegen

Aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied

- herinrichting van de schoolomgeving in de Vijverstraat

²⁷ Mober 'Verkeersproject Van Oostveldt – Peeters langs de N74 te Kiewit'; september 2010; Libost-Groep nv

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
1		0	+	+	+	0/+	0	0

o **Deelgebied 2 – Hommelheide Hasselt**

Het betreft hier de ontwikkeling van vier deelgebieden, juist ten noorden van het Albertkanaal en de wijk Kuringen. Eén deelgebied bevindt zich juist in de spie van de beide spoorlijnen 15 en 21.

Voor het bereiken van de hogere (ontsluitende) wegenstructuur moet over enige lengte andere (reeds woonbebouwde) wegen worden gebruikt: Blookstraat, Nieuwstraat, Nijverheidskaai, Oude Heidestraat en Paalsteenstraat naar de N74 in het oosten en de Nijverheidsstraat, Langvennestraat naar de Overdemerstraat in het zuiden.

In de onmiddellijke omgeving komen beperkt fietsvoorzieningen voor. Het jaagpad langs het Albertkanaal vormt een hoofdroute in het BFF (en kan worden beschouwd als een excl. fietsroute).

In het deelgebied rijdt enkel stadslijn H3 van De Lijn met een frequentie van 1 bus/uur met een versterkte frequentie tijdens de spitsuren.

Ook voor dit deelgebied is de treinhalt van Kiewit op fietsafstand gelegen (bij benadering 1,8 à 2 km). Voor de relatie met Hasselt is het gebruik van deze halte evenwel onwaarschijnlijk gelet op het feit dat dit een omweg is. Voor de relatie met Genk en bestemmingen verder dan Hasselt kan de halte mogelijk een invloed hebben op de vervoerwijzekeuze van de (toekomstige) bewoners.

De deelgebieden generen samen tijdens de ochtendspits 183 pae en 199 pae tijdens de avondspits. De deelgebieden situeren zich in een reeds vrij dens woonbebouwd gebied.

De ontsluiting naar de hogere wegenstructuur: de N74 in het oosten is niet evident tijdens de piekmomenten, omwille van het reeds verzadigde karakter van die N74, daarenboven is de N74 als primaire weg II niet bedoeld om woonwijken te ontsluiten. De ontsluiting naar het zuiden via de Overdemerstraat naar de kern van Kuringen, de Gebrande- en Albertkanaalstraat is voor de hand liggend doch ook niet evident omwille van de krappe rotonde op de aansluiting met de Gebrande- en Albertkanaalstraat (thans reeds een sluikroute) en doorsnijding van het kerngebied van Kuringen.

Gelet op het langgerekte karakter van de verschillende aanpalende en ontsluitende (woon)straten en het gebrek aan bijkomende voorzieningen voor het fietsverkeer, kan er plaatselijk sprake zijn van enige invloed op de verkeersveiligheid.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
2	-/--	0	+	0	-	-	0

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- ontsluiting van het gebied situeren op de interne Hasseltse wegenstructuur en niet naar de N74;

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Herinrichting van de rotonde Overdemerstraat met Gebrande- en Albertkanaalstraat – AWV en stad Hasselt

Beoordeling na maatregel	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
2	0	0	+	0	-	-	0

o **Deelgebied 3 - Runkst Hasselt**

Het deelgebied situeert zich tussen de E313 en de R71 en ten zuiden van de Runkstersteenweg. Mogelijke ontsluitingen worden gevormd door de Fazantenstraat en de Grasstraat. De wegen leiden uiteindelijk naar de R71 met een verkeerslichtengeregelde aansluiting via de Runkstersteenweg en middels de parallelweg van de R71.

De Runkstersteenweg vormt een functionele fietsroute in het BFF, de fietsvoorzieningen zijn evenwel niet conform over de ganse lengte.

Aan de noordrand van het deelgebied bedienen buslijnen 5 en 105 (beide Hasselt-St. Truiden) het deelgebied. Lijn 5 is regulier vervoer (met een gemiddelde uurfrequentie, terwijl lijn 105 functioneel (school)vervoer realiseert.

Gelet op de ligging en nabijheid van de ontsluitende wegen naar de hogere wegenstructuur zal de impact op verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid quasi verwaarloosbaar zijn.

Omwille van het beperkt verkeergenererend effect van het deelgebied (35 pae tijdens de ochtendspits en (37 tijdens de avondspits), zal de impact op de doorstroming zo goed als verwaarloosbaar zijn temeer daar de R71 op dit deeltracé iets minder druk is dan elders.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
3	0	+	+	0/+	0	0	0

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- aanleg conforme fietsvoorzieningen in de Runkstersteenweg – AWV ism stad Hasselt

Beoordeling na maatregel	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
3	0	+	+	+	0	0	0

o **Deelgebied 4: St.-Lambrechts-Herk Hasselt**

Dit deelgebied kent vijf deelgebieden. Het eerste deelgebied situeert zich tussen de N722-St. Truidersteenweg en de Oude Truiderbaan, deelgebied twee situeert zich tussen de N722-St. Truidersteenweg en de N80, terwijl de overige deelgebieden ten zuiden van de aansluiting van de N722-St. Truidersteenweg en de Oude Truiderbaan en aan weerszijden van de N722 gelegen zijn.

Voor hun directe ontsluiting zijn alle gebieden afhankelijk van de N722-St. Truidersteenweg, om zich vervolgens te verdelen richting Hasselt via de aansluiting met de N80 of richting St.-Truiden eveneens via de N80 of de N722. De aansluiting van de N722 met de N80 is vorm gegeven als een dubbelstrooksrotonde, die echter ten dele als zodanig werkt. Het gevolg hiervan is dat de rotonde een obstakel is in de verkeersafwikkeling in de N80 en bijgevolg ook de aansluitende onderliggende wegen (waaronder de N722).

De N722 is ter plaatse van de (deel)deelgebied(en) als doortocht heringericht met conforme fietsvoorzieningen (aanliggende verhoogd bij een snelheidsregime van 50 km/u).

De N722 vormt een hoofdroute in het BFF. In de richting van Hasselt wordt de N80 ongelijkvloers gekruist. De fietser richting Hasselt kan evenwel ook gebruik maken van de Biezenstraat en de bestaande tunnel onder de E313, richting R71. Deze laatste route is evenwel ook een gekende sluiroute voor het gemotoriseerde verkeer.

Over de N722 rijdt bus 21A (Hasselt-Landen) met een gemiddelde uurfrequentie en stadslijn H2 (Alken/Terkoest – Kiewit) met een gemiddelde frequentie van 2 bussen per uur.

Het deelgebied zal naar verwachting 197 pae tijdens de ochtendspits en 212 pae tijdens de avondspits genereren. Dit verkeer zal zich verdelen via diverse (soms reeds bestaande) aansluitingen met N722.

De capaciteit van de N722 biedt voldoende reserve om dit bijkomend aanbod te verwerken (in 2002 kende de N722 een werkdagemaalintensiteit van 9.800 pae).

Problematisch wordt evenwel de ontsluiting richting Hasselt waar men geconfronteerd wordt met een verzadigde rotonde ter hoogte van de N80 (tijdens de piekmomenten) en een dito situatie aan het complex Hasselt Zuid met de E313 enerzijds en de aansluiting van de N80 met de R71 (ring van Hasselt) anderzijds.

De eerder gesignaleerde problematiek aan de aansluiting van de N722 met de N80, het complex Zuid met de E313 en de aansluiting van de N80 met de R71, zullen aanleiding geven tot de toename van het slukverkeer in de Biezenstraat en mogelijk ook de Overmerelaan en Trekschurenstraat aan de oostzijde van de N80.

Gelet op het feit dat de gebieden aan weerszijden van de N722 gesitueerd zijn en voor hun ontsluiting daarvan afhankelijk zijn, zijn de effecten zowel in termen van verkeersveiligheid als verkeersleefbaarheid verwaarloosbaar.

Ingevolge de matig tot slechte verkeersafwikkeling (tijdens de piekmomenten) op de rotonde met de N80 en complex Hasselt Zuid, zal naar verwachting het slukverkeer naar/van Hasselt via de Biezenstraat toenemen.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
4	--	0	+	+	-	--	--

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- Onderzoek op projectniveau naar mogelijke verkleining van de omvang van het deelgebied. De omvang van de verkleining van het deelgebied zal afhangen van de verruiming van de capaciteit van de aansluiting van de N722 met de N80;
- verhoging van de capaciteit van de rotonde N80 x N722

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Herinrichting van de rotonde N722 met de N80 tot een verkeerslichtengeregelde kruising of afkoppeling van de N722 t.o.v. de N80 en sturing van het verkeer via Steenberg naar de N80 – AWV/MOW
- Herinrichting van het ganse complex Zuid met de E313- AWV/MOW
- Afsluiten van de Biezenstraat voor gemotoriseerd verkeer – Stad Hasselt
- Inrichting van een veilige en comfortabele fietsverbinding richting centrum – AWV.

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
4		-	0	+	+	+	0	0

o Deelgebied 5: Pietelbeek Hasselt

Voor dit deelgebied worden twee inrichtingsscenario's geëvalueerd:

- Scenario A: 23,5 ha. wonen + 13 ha. recreatie + 22,3 ha. bedrijvigheid
- Scenario B: 33,5 ha. wonen + 13 ha. recreatie. + 12,3 ha. bedrijvigheid

Voor beide scenario's werd er van uitgegaan dat, gelet op de inplanting van woningen, de bedrijvigheid van lokale aard was. Anderzijds werd verondersteld dat de recreatie, (nl. de herlocalisatie van de voetbalterreinen die zich momenteel op Hollands Veld bevinden) werd uitgebouwd in functie van de bewoners van het te ontwikkelen deelgebied en dat bijgevolg geen bijkomende, extra extern verkeer werd aangetrokken. Rekening houdend met het lokale karakter van de recreatie, kan dit inderdaad verantwoord worden.

Het deelgebied situeert zich ten oosten van het (ruimere) Hasseltse centrumgebied (binnen de R71) en wordt omgeven door de R71 in het westen, de N20 in het zuiden, de N2-Diepenbekerweg in het noorden en Pietelbeek- en Rapertingenstraat in het oosten.

Nu reeds wordt de Pietelbeekstraat geconfronteerd met sluikverkeer.

De huidige infrastructuur in het gebied wordt gekenmerkt door smalle verharde wegen (landbouwwegen).

De N20-Luikersteenweg vormt een hoofdroute in het BFF.

De Kroonwinningsstraat kent fietsvoorzieningen aan weerszijden van de weg. Deze fietsvoorzieningen zijn echter niet conform het vademecum fietsvoorzieningen. De Kroonwinningsstraat is echter een veelgebruikte sluike route waar de opgelegde snelheid van 50 km/h moeilijk af te dwingen is, waardoor onveilige situaties voor de fietsers ontstaan.

De aansluiting R71 x Singelbeekstraat is vorm gegeven volgens het: rechts-in-rechts-uit principe

De kruising R71 x Kroonwinningsstraat: verkeerslichtengeregelde kruising

Aan de randen van het gebied rijden de volgende bussen:

- N20: 3 – 4 – 38 – 104 hierdoor rijden er minstens 2 bussen/uur naar het centrum van Hasselt
- N2: 20A eveneens met minstens 2 bussen per uur en per richting.

Het gebied zelf wordt door De Lijn bediend met een halfuurfrequentie met de stadlijn: H9 in de Kroonwinningsstraat en een deel van de Rapertingenstraat, als ook de Pietelbeekstraat.

Het verkeergenererende effect van scenario 1 met (382 pae tijdens de ochtendspits en 443 tijdens de avondspits) is enigszins groter dan dat van scenario 2 (met 294 pae tijdens de ochtendspits en 337 tijdens de avondspits).

Gelet op de smalle infrastructuur die momenteel het gebied kenmerkt moet geconcludeerd worden dat deze absoluut ontoereikend is om de grotere verkeersstromen te verwerken. We gaan er van uit dat deze aangepast worden en verder in het gebied nieuwe ontsluitende en erfdoegang gevende wegen worden voorzien, ook aangepast aan de veiligheid voor het langzaam verkeer.

Het verkeer dat door de ontwikkeling gegenereerd wordt in andere straten in het gebied kan als sluikeverkeer ervaren worden, niettegenstaande het in principe bestemmingsverkeer betreft. De lange rechte wegen maken snelheden hoger dan 50 km/u mogelijk. Het voorgaande zal zich ongetwijfeld manifesteren in een toename van de verkeersonleefbaarheid.

De aansluitingen met het hogere wegennet (N20, R71 en N2) zullen onvermijdelijk zijn om het gebied te ontsluiten. De vertragingen die hier zullen optreden om vanuit het gebied naar de hogere wegenstructuur te rijden, zullen onder de huidige omstandigheden manifesteren zijn in de N20 (thans reeds verzadigingsverschijnselen) in vergelijking met de R71 (verkeerslichten) of de N2 (geringere verkeersdruk).

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
5 – Scen. 1	--	-	+	0	-	-	-

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- maximaal inzetten op een ontsluiting via fiets: bij de inrichting van dit deelgebied moet aandacht besteed te worden aan een verkeersveilige fietsinfrastructuur. De N20 is op heden reeds opgenomen in het BFF. Een verdere optimalisatie van de fietsontsluiting is noodzakelijk.
- ontsluiting van het gebied richten op verschillende wegen van hogere structuur en dus niet op één ontsluitende weg;
- ontsluiting bedrijvigheid richten op één van de wegen van hogere orde (N20, R71 of N2)

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Verbinding tussen N2 en N20 via de Pietelbeekstraat supprimeren. Mogelijkheid lussencircuit overwegen vanaf de hogere wegenstructuur – Stad Hasselt ism AWV

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
			Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur		Sluitverkeer	Verkeersdruk
Deelgebied		Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluitverkeer	Verkeersdruk
5 – Scen. 1		-	0	+	+	0	0	0

In **scenario 2** is de verkeersdruk geringer omdat deze ontwikkeling niet van die omvang is van het scenario 1. De effecten (toch zeker voor de verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid) zijn minder uitgesproken in vergelijking met dat scenario 1. Dit neemt niet weg dat de bijkomende verkeersdruk ontstaat op daartoe niet uitgeruste wegen en dat de ontsluiting naar/van de hogere wegenstructuur tijdens de piekmomenten problematisch blijft. Dit vergt dus aanpassing en nieuwe voorzieningen.

Beoordeling	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
			Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur		Sluitverkeer	Verkeersdruk
Deelgebied		Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluitverkeer	Verkeersdruk
5 – Scen. 2		--	-	+	0/+	0	-	-

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- ontsluiting van het gebied situeren op verschillende wegen van hogere structuur en dus niet op één ontsluitende weg;
- bedrijvigheid situeren langs één van de wegen van hogere orde (N20, R71 of N2)

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Verbinding tussen N2 en N20 via de Pietelbeekstraat supprimeren. Mogelijkheid lussencircuit overwegen vanaf de hogere wegenstructuur;

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
			Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur		Sluitverkeer	Verkeersdruk
Deelgebied		Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluitverkeer	Verkeersdruk
5 – Scen. 2		-	0	+	0/+	0	0	0

o **Deelgebied 6: Wolske Hasselt**

Het deelgebied vormt het binnengebied van de randbebouwing van de:

- R71 in het westen
- Bosstraat parallel aan de N702 in het noorden
- Maastrichterweg in het zuiden

- Kieselstraat in het oosten.

Momenteel wordt de omgeving van het deelgebied gekenmerkt door haar verkeersluw karakter, zeker na de (recente) sluiting van de Maastrichterweg ten opzichte van de R71. Het wordt evenwel geconfronteerd met beperkt sluikverkeer dat gebruik kan maken van de parking van het Provinciehuis.

Door de ongelijkvloerse kruising voor het langzaam verkeer onder de R71, is er een kwalitatief hoogstaande relatie voor dit verkeer met het stadscentrum mogelijk.

De N702-Universiteitslaan ten noorden van het deelgebied vormt een hoofdroute in het BFF.

Het gebied wordt bediend door stadslijn H2 met gemiddeld 2 bussen per uur.

Aan de zuidzijde in de N2 situeert zich lijn 20A met 2 bussen per uur, terwijl aan de noordzijde over de N702 de buslijnen 11, 20A, 36, 45 en H3 rijden waarvan enkel bus 11 als functioneel openbaar vervoer moet worden beschouwd. Het deelgebied beschikt dus aan de noordzijde over hoogfrequent openbaar vervoer, zowel naar Hasselt als naar Genk.

Met de komst van Spartacus tramlijn 1 met een halte aan het Provinciehuis, neemt de bereikbaarheid met het openbaar vervoer toe.

Naar verwachting zal het deelgebied 64 pae tijdens de ochtendspits en 69 pae tijdens de avondspits genereren.

Gelet op de afsluiting in de Bosstraat (ter hoogte van het Provinciehuis) kan het gebied enkel ontsloten worden via de Maastrichtersteenweg en de Nieuwe Steenweg naar de N2-Diepenbekerweg of via de Kieselstraat naar de N702 (vkl geregeld).

Beide wegen van hogere orde hebben nog reservecapaciteit, zodat de ontsluiting naar het hogere wegennet geen problemen stelt.

Omwille van de beperkte verkeersstromen die door het deelgebied gegenereerd zullen worden alsmede het gegeven dat het deelgebied over twee ontsluitingsmogelijkheden beschikt, wordt de impact op verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid als onbestaande beschouwd.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
6	0	0	++	+	0	0	0

Er worden geen milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie en geen flankerende maatregelen en aanbevelingen nodig geacht.

o Deelgebied 7: Godsheide Hasselt

Delen van dit deelgebied bevinden zich zowel ten noorden als ten zuiden van het Albertkanaal en de ontsluiting is bijgevolg (en in theorie) op verschillende wegen van hogere orde gericht. De gebieden ten noorden en ten zuiden worden afzonderlijk behandeld.

De deelgebieden 7a t/m f, ten noorden van het Albertkanaal, bieden in potentie plaats aan 1.482 woningen (aan een stedelijke verdichtingsgraad van 25 wo/ha) en de zuidelijke gebieden aan 827 woningen.

In het deelgebied vormt de noordelijke oever van het Albertkanaal een functionele route in het BFF, de N75-Genkersteenweg is een hoofdroute.

Vanaf de campus van Diepenbeek ligt er ten zuiden van de N702 een functionele route die gecontinueerd wordt via de Tuikabelbrug in noordelijke richting en via de Berenbroekstraat en

de Halveweg aantakt op de fietsvoorziening in de N75 ter hoogte van Bokrijk. Delen van deze laatst genoemde route zijn niet conform.

Het gebied ten zuiden van het Albertkanaal wordt door De Lijn bediend met stadsbus H3 met een minimum frequentie van twee bussen per uur. De deelgebieden ten noorden van het Albertkanaal worden, met uitzondering van de bussen langs de N75, niet bediend worden door openbaar vervoer.

De gebieden ten noorden en ten zuiden van het Albertkanaal zijn momenteel verkeersluwe gebieden, zij staan onderling in verbinding door de infrastructuur die voorzien is op de Tuikabelbrug over het kanaal.

Voorts is een verbinding met Diepenbeek (in het zuiden) mogelijk door een ongelijkvloerse kruising onder de N702-Universiteitslaan (enkel langzaam verkeer en personenauto's).

Gebieden 7a t/m 7f

De noordelijke deelgebieden ontsluiten via het lagere wegennet (woonstraten tussen de N75 en het Albertkanaal) naar de N75. Geen enkele van deze (smalle) woonstraten is in principe geschikt om een verzamelende verkeersfunctie waar te nemen.

De meest geschikte route wordt eigenlijk gevormd door de Turfstekersstraat.

De verkeersafwikkeling/doorstroming vanuit de woonstraten naar de N75 zal moeizaam verlopen ingevolge de heersende verkeersdruk in de N75.

De woonstraten zullen door het ontwikkelen van de gebieden 7a t/m h bijkomend belast worden met 259 pae tijdens het ochtendspitsuur en 279 pae tijdens het avondspitsuur.

Omdat met name deze laatste aantallen op piekmomenten tot lange wachttijden zouden kunnen leiden in de routes die uitgeven op N75, moet rekening worden gehouden met het ontstaan van sluisverkeer als geen maatregelen worden genomen.

De toename van het verkeer in de (smalle) woonstraten en de gebrekkige voorzieningen voor het langzame verkeer zullen voorts aanleiding vormen tot een verhoogd risico op ongevallen, terwijl anderzijds de verkeersleefbaarheid onder druk komt te staan ingevolge de toename van het verkeer.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluisverkeer	Verkeersdruk
7 - Noord	--	--	--	0/+	-	-	--

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- Maximaal inzetten op een ontsluiting via fiets: Veilige fietsvoorzieningen zowel in langs als in dwarsrichting– AWW ism stad Hasselt.

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- aangepaste ontsluitingsinfrastructuur met een duidelijke verzamelende verkeersfunctie AWW ism Stad Hasselt
- introductie van een stadsbus in het gebied ten noorden van het Albertkanaal – De Lijn

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
			Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur		Sluikverkeer	Verkeersdruk
Deelgebied		Verkeers-intensiteit				Potentiele conflictpunten		
7 - Noord		-	0	+	+	0	0	-

Gebieden 7g en 7h

In principe (en in theorie) ontsluiten de gebieden ten zuiden van het Albertkanaal via de Mizerikstraat en de Kieselstraat naar de N702-Universiteitslaan.

Alhoewel de bewegingen dus in alle richtingen mogelijk zijn, is met uitzondering van de infrastructuur op de Tuikabelbrug, geen enkele van de voornoemde wegen (van lagere orde) geschikt om een verzamelende functie voor al het te verwachten verkeer, waar te nemen. Het betreft hier in veel gevallen woonstraten met een beperkt dwarsprofiel, veelal met een laankarakter en hier en daar fietsvoorzieningen in de vorm van suggestiestroken.

Het voorgaande (in feite een bevestiging van het woonstraatkarakter van de wegen) wordt versterkt door de snelheidsbeperkende maatregelen die men in vele van de straten heeft aangebracht.

De aansluitingen van de veronderstelde routes vanuit de samenstellende delen van het deelgebied naar het hogere wegennet kunnen de bijkomende verkeersdruk nog verwerken. Dit is zeker het geval voor de Kieselstraat voor het zuidelijk deelgebied.

Theoretisch gezien zouden de zuidelijke woonstraten geconfronteerd worden met een bijkomende verkeersdruk van 144 tijdens het ochtendspitsuur en 156 tijdens het avondspitsuur.

De toename van het verkeer in de (smalle) woonstraten en de gebrekkige voorzieningen voor het langzame verkeer zullen voorts aanleiding vormen tot een verhoogd risico op ongevallen, terwijl anderzijds de verkeersleefbaarheid onder druk komt te staan ingevolge de toename van het verkeer.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
		Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur		Sluikverkeer	Verkeersdruk
Deelgebied	Verkeers-intensiteit				Potentiele conflictpunten		
7 zuid	0	--	+	0/+	-	--	-

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- Maximaal inzetten op een ontsluiting via fiets: Veilige fietsvoorzieningen zowel in langs als in dwarsrichting– AWV ism stad Hasselt.

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- aangepaste infrastructuur met een duidelijke verzamelende verkeersfunctie AWV ism Stad Hasselt
- Ontwikkeling afstemmen met timing en realisatie Spartacusproject

Beoordeling na maatregel	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluitverkeer	Verkeersdruk
7 - Zuid	0	-	+	+	0	-	0

o **Deelgebied 8: Oud-Winterslag Genk**

Ook dit deelgebied bestaat uit verschillende delen: drie deelgebieden ten westen van de N76 te Genk en één deelgebied ten oosten daarvan. Alle deelgebieden liggen pal ten zuiden van de autosnelweg E314.

De ontsluiting van het westelijke gebied verloopt via een aantal woonstraten (Vogelsberg, Haagsteeg en Bleuskensstraat) doch deze vervoegen allen via de Hengelhoefstraat of de Koerweg, één centrale ontsluitingsas: de Evence Coppeelaan.

De ontsluiting van het oostelijke deelgebied wordt geponoerd op de Bergbeemdstraat die de N76 ongelijkvloers kruist en uiteindelijk de Evence Coppeelaan vervoegd.

De aansluiting van de Evence Coppeelaan met de N76 is met verkeerslichten geregeld.

Omwille van het feit dat alle beschouwde gebieden aan het noorden begrensd zijn door de E314, liggen zij min of meer in een verkeersluwe omgeving.

In het westelijke gebied ligt één alternatieve functionele fietsroute via de Koerweg (in noord zuid richting) terwijl in het oostelijke deel een functionele route verloopt via de Emiel van Dorelaan. Enkel de westelijke route is conform het Vademecum Fietsvoorzieningen.

Langs de Bergbeemdstraat liggen grotendeels vrijliggende fietsvoorzieningen. Dit is ook het geval voor de Koerstraat en de Evence Coppeelaan. In de Hengelhoefstraat is een éénzijdig vrijliggend fietspad aanwezig.

De bereikbaarheid van de westelijke deelgebieden wordt met het openbaar vervoer verzorgd door lijn 31 (Genk – Zwartberg – Houthalen) met een gemiddelde uurfrequentie. Voor het overige rijden nog functionele lijnen tijdens een beperkt aantal uren door het gebied.

Het oostelijke deelgebied wordt aan de zuidzijde bediend door stadslijn G8 met minimaal 2 bussen per uur.

Het westelijke deelgebied zal naar verwachting tijdens de ochtendspits 124 pae genereren en 132 pae tijdens de avondspits. Voor het oostelijke deelgebied zijn die cijfers: 46 pae tijdens de ochtendspits en 50 tijdens de avondspits.

De verwachte intensiteiten van het oostelijke deelgebied stellen geen enkel probleem voor de verkeersdoorstroming, terwijl voor de westelijke deelgebieden en omwille van het gespreid verlopen van de verkeersdruk over de verschillende (woon)straten evenmin geanticipeerd wordt op afwikkelingsproblemen.

Iets problematischer wordt het wanneer de gezamenlijke verkeersstromen via de Evence Coppeelaan, de N76 willen vervoegen. Gelet op het feit dat de aansluiting met verkeerslichten geregeld is, terwijl de aansluiting zeer ruim (met voorsorteerstroken en by-passes) is uitgevoerd zal een aanvaardbare verkeerafwikkeling plaats vinden.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
8	0	+	+	++	0	0	0

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- omwille van het woonkarakter van de Gelabekerstraat (oostelijk deelgebied) en de beperkte infrastructuur, wordt het oostelijk deelgebied bij voorkeur direct aangetakt op de Bergbeemdstraat;

Beoordeling na maatregel	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
8	0	+	+	++	0	0	0

o Deelgebied 9: Sledderlo-Terboekt Genk

Evenals voorheen wordt dit deelgebied opgesplitst in twee aparte plandelen: Terboekt enerzijds en Sledderlo anderzijds, waarbij voor dit laatste deel twee scenario's mogelijk zijn.

Voor dit laatste deelgebied is het relevant dat toekomstig Sledderloweg/Fietersdel afgesloten zal worden (volgens het streefbeeld N702-N750-N75).

Terboekt

Het deelgebied situeert zich ten noorden van de N77: Camerlo – Terboekt. Deze weg vormt tevens de hoofdontsluitingsas voor dit deelgebied. Wellicht zullen de bestaande zijstraten (Boomweg en Boekveldstraat) de ontsluiting verzorgen vanuit het te ontwikkelen woongebied naar de N77.

De bereikbaarheid van het deelgebied met de (br)fiets is uitstekend: de N77 kent vrijliggende fietsvoorzieningen aan weerszijden van de weg. De N77 is tevens een functionele fietsroute in het BFF (met uiteraard conform fietsvoorzieningen).

Over de N77 rijdt bus 45 (Hasselt – Maaseik/Maastricht) met een uurfrequentie tijdens de daluren en 2 bussen per uur tijdens de piekuren.

Het deelgebied zal naar verwachting 147 pae tijdens de ochtendspits en 156 pae tijdens de avondspits genereren. Deze intensiteiten zullen geen problemen stellen inzake de afwikkeling van de N77. De aansluiting van de N77 met de N750-Oosterring is met verkeerslichten geregeld.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
9 - Terboekt	0	+	+	++	0	0	0

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- de Boekveldstraat is beter uitgebouwd dan de Boomstraat om een verzamelende verkeersfunctie waar te nemen en genieten om die reden de voorkeur tot ontsluiting van het deelgebied;

Sledderlo

Voor dit deelgebied beoordelen we twee scenario's:

- Scenario A (een theoretisch scenario, worst-case): het deelgebied wordt met een stedelijke verdichtingsgraad van 25/wo ha. bebouwd hetgeen resulteert in een totaal van 3.086 wooneenheden;
- Scenario B: conform het Masterplan Sledderlo worden 510 bijkomende woningen voorzien.

Het feit dat toekomstig Fletersdel wordt afgesloten voor het verkeer impliceert dat toekomstig het huidige en toekomstige verkeer van Sledderlo afgewikkeld moet worden door de N77-Terboek of de rotonde op de aansluiting van de N702 (Henry Fordlaan) met de N750 (Oosterring).

De bereikbaarheid van het gebied wordt momenteel verzorgd door de N750 als hoofdontsluitingsas en de zijwegen daarvan: Fletersdel, Koebaan (naar de N77) en Sledderlo naar de rotonde van N750 met de N702.

In het gebied is momenteel stadsbus G1 operationeel met een haluurfrequentie, als ook twee overige buslijnen 10 en 11 met functioneel (beperkte frequentie) openbaar vervoer. De eerder beschreven buslijn 45 rijdt over de N77, op enige afstand, ten noorden van het deelgebied.

Fletersdel en in het verlengde daarvan de weg Sledderlo, tot aan de aansluiting hiervan met de rotonde N750 met de N702 is in het BFF weerhouden als een hoofdroute. Over de ganse lengte van de route zijn (conforme) aanliggend verhoogde fietsvoorzieningen.

In het geval van **scenario A** wordt verwacht dat het gebied 639 pae tijdens de ochtendspits en 682 pae tijdens de avondspits zal genereren.

Uitgaande van een gelijkmatige spreiding van het verkeer over de toekomstige ontsluitingen betekent dit een (gemiddelde) bijkomende verkeersdruk van 330 pae op de N77-Terboek en op de aansluiting van de N750 met de N702.

Voor de dubbelstrooksrotonde van de N750 x N702 x Sledderlo blijkt de capaciteit van de rotonde voldoende alhoewel er met een verdere groei van het verkeer rekening moet worden gehouden met het naderen van de verzadigingsgraad voor het verkeer dat uit de richting van Zutendaal komt.

De verkeerslichtengeregelde kruising van de N750 met de N77-Terboek blijkt nog over een ruime reservecapaciteit te beschikken.

Omwille van de hoge verkeersintensiteiten mag een negatieve impact op de bestaande infrastructuur (op lokaal niveau) worden verwacht en dit zowel inzake verkeersveiligheid als verkeersleefbaarheid. Het (mogelijk) verzadigde karakter van de ontsluitingen naar de hogere wegenstructuur zal wellicht aanleiding vormen tot het ontstaan van sluikverkeer, waardoor een bijkomend negatief effect inzake verkeersleefbaarheid zal ontstaan.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiële conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
9 – Scen. A	-	0	0	+	-	-	-

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- Onderzoek op projectniveau naar mogelijke verkleining van de omvang van het deelgebied aangezien de verzadigingsgraad van de rotonde nagenoeg bereikt is of uitbreiding van de capaciteit van de aansluiting (rotonde) met het hogere wegennet;

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- dubbele toerit op de rotonde N750 x N702 voor het verkeer komende van Zutendaal - AWW

Beoordeling maatregel	na	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid		Verkeersleefbaarheid	
		Doorstroming	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
Deelgebied		Verkeers-intensiteit						
9 – Scen. A		0	0	0	+	0	-	-

In het geval van **scenario B** genereert het gebied slechts 105 pae tijdens de ochtendspits en 112 pae tijdens de avondspits.

Het toedelen van al dit verkeer hetzij naar de kruising van de N77-Terboekt, hetzij naar de rotonde van de N750 met de N702, zal niet tot capaciteitsproblemen leiden.

Vermits in het Masterplan wordt vertrokken van een centrale 'groene long' in het gebied met een lusontsluiting van de nieuwe woonontwikkeling, met doorsteken voor het langzaam verkeer en bijkomend openbaar vervoer (doortrekking van lijn G1), is een optimale ontsluiting van het gebied gewaarborgd voor alle vervoerwijzen.

De impact op de verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid zal, omwille van de maatregelen die het Masterplan voorziet, zo goed als nihil zijn.

Beoordeling	na	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid		Verkeersleefbaarheid	
		Doorstroming	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
Deelgebied		Verkeers-intensiteit						
9 – Scen. B		0	+	++	++	0	0	0

Er worden geen milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie en geen flankerende maatregelen en aanbevelingen opgenomen.

Gecumuleerde effecten Terboekt en Sledderlo volgens scenario A

Omwille van het (toekomstig) afkoppelen van Fletersdel t.o.v. de N750-Oosterring zal in scenario A, een afwenteling van een deel van het verkeer plaats vinden naar de N77 (Terboekt-Camerlo). Onder invloed hiervan neemt de verkeersdruk op de kruising van de N750 met de N77 toe, alhoewel deze kruising nog voldoende reservecapaciteit heeft.

Uit de capaciteitstoets van de verkeerslichtengeregelde kruising van de N750 met de N77 blijkt dat met 100% van het verkeer van Terboekt en 1/3 van het verkeer gegenereerd door de wijk Sledderlo volgens scenario A, de verzadigingsgraad van de beschouwde kruising nog steeds geen 80% bedragen.

Met dit laatste fenomeen neemt evenwel de omvang van de ontsluitingsproblematiek van Sledderlo (in ruimtelijke zin) toe.

Door de ruimtelijke spreiding van het verkeer nemen in potentie ook de verkeersonveiligheid toe en de leefbaarheid elders af.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
9 – Scen. A	-	-	0	0	-	-	-

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- verkleining van de omvang van het deelgebied aangezien de verzadigingsgraad van de rotonde N702xN750 nagenoeg bereikt is) of uitbreiding van de capaciteit van de aansluiting (rotonde) met het hogere wegennet;

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- dubbele toerit op de rotonde N750 x N702 voor het verkeer komende van Zutendaal - AWW

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
9 – Scen. A		0	-	0	0	-	-	-

Gecumuleerde effecten Terboekt en Sledderlo volgens scenario B

Omdat in het scenario B voor Sledderlo geen enkel probleem inzake verkeersontsluiting zal ontstaan, noch voor Terboekt, noch voor Sledderlo, ziet de beoordeling van de gecumuleerde effecten er als volgt uit.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
9 – Scen. B	0	+	++	++	0	0	0

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- Er worden geen milderende maatregelen opgenomen.

o Deelgebied 10: Zonhoven-Noord Zonhoven

Het deelgebied situeert zich ten noorden van het centrum van Zonhoven, en aan weerszijden van de N715a: Houthalenseweg, waarvoor naderhand de omleiding van Zonhoven werd aangelegd om het centrum van doorgaand verkeer te ontlasten.

De ontsluiting van het deelgebied zal worden gedragen door voornoemde N715a, tezamen met haar zijwegen: Stenenkruisweg, Steentweg, Vilhoekstraat, Kleine Hemmenweg en grote

Hemmenweg. Geen van de woongebieden zal een directe ontsluiting kennen naar de N715a (primair II) de omleidingsweg van Zonhoven.

De N715a is een hoofdroute in het BFF doch beschikt niet over conforme fietsvoorzieningen, de oude spoorwegzate ten noorden van de woonuitbreidingsgebieden is een alternatieve fietsroute. De Kleine Hemmenweg – Waardstraat is sinds januari 2012 opgenomen als functionele fietsroute. De Kleine en Grote Hemmenweg zijn uitgerust met (niet conforme) aanliggende fietspaden, terwijl de N715aN15a Houthalenseweg naast de rijbaan geschilderde (evenmin conforme) fietsvoorzieningen kent.

Langs de N715a rijden de bussen 2 (Beringen Mijnen-Hasselt) en 13 (Hasselt-Bree). Lijn 2 kent een uurfrequentie, terwijl lijn 13 functioneel openbaar vervoer realiseert.

Langs de Kleine Hemmenweg rijdt eveneens lijn 2, maar ook lijn 48: (Hasselt Neerpelt/Hamont) met een uurfrequentie.

Voor onderhavig deelgebied moet rekening worden gehouden met de volgende elementen uit het streefbeeld N74 en de Limburgse Noordzuidverbinding

- tunnel/brugconstructie Engstegenseweg waardoor geen uitwisseling meer mogelijk is met de N74
- nieuw aan te leggen toegangsweg voor de ontsluiting van Zonhoven bij de realisatie van de Limburgs Noordzuidverbinding, waardoor extra verkeer gegenereerd zal worden op de N715a Houthalenseweg.
- afkoppeling van de Eikenenweg (Limburgse Noordzuidverbinding)

Om de toekomstige verkeersstromen te kunnen inschatten werd in 2011 een modelmatige verkeersstudie opgemaakt.

Gelet op het feit dat N74 de verkeersfunctie van de oude historische route (Houthalenseweg) heeft overgenomen, gekoppeld aan de doortochtherinrichting van de historische in de doortocht van Zonhoven, wordt het gebied binnen de omleiding van Zonhoven gekenmerkt door een naar verhouding, verkeersluwer karakter.

Om die reden zal de ontsluiting van de gebieden met een bijkomende verkeersdruk van 125 pae tijdens het ochtendspitsuur en 134 pae tijdens het avondspitsuur, weinig problemen stellen, te meer daar de geprognosticeerde cijfers gespreid worden over de verschillende straten en wegen.

Het gebied tussen de N74 en de N715a, zal een gesloten circuit voor haar ontsluiting krijgen, waardoor de impact op verkeersleefbaarheid en veiligheid, neutraal verondersteld mag worden. De quasi gescheiden verkeersafwikkeling in de straten die de overige gebieden moeten ontsluiten, tezamen met de ingrepen op bepaalde kruispunten zullen ook hier voor een neutraal effect inzake verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid zorgen.

Evenals dat het geval is voor de ontwikkeling van deelgebieden 1 en 2, zal een ontsluiting via de N74 bijdragen tot een nog verdere toename van deze reeds overbelaste weg, althans tijdens de piekmomenten.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiële conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
10	0	+	+	0/-	0	0	0

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- geen directe ontsluiting naar de N74;

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Aanleg van conforme fietsvoorzieningen (– AWW ism gemeente Zonhoven)

Beoordeling maatregel	na	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid		Verkeersleefbaarheid	
		Doorstroming	Bereikbaarheid	Aanbod ov	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk	
Deelgebied		Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
10		+	+	+	+	0	0	0

o Deelgebied 11: Zonhoven-Zuid Zonhoven

Eveneens gelegen te Zonhoven, doch nu ten zuiden van het dorpscentrum bevinden zich drie deelgebieden die voor woonbebouwing in aanmerking komen.

Deelplan A bevindt zich in de spie van de N74 en de N715b (Heuveneindeweg), terwijl deelplannen B en C zich ten oosten daarvan situeren en ontsloten worden via de Beverzakstraat en haar zijstraten: Kruisheideweg, Reuvoortweg en de Bokrijkseweg (allen woonstraten).

Ook hier wordt de hoofdontsluiting van de gebieden gedragen door de N715b-Heuveneindeweg, de oude historische verbindingsweg tussen Hasselt en Houthalen, welke functie is overgenomen door de omleidingsweg van Zonhoven: de N74.

Het deelgebied in de spie tussen de N74 en de N715b zal via deze laatste worden ontsloten, waarbij bij voorkeur gebruik wordt gemaakt van bestaande aansluitingen (woonstraten).

De ligging van dit gebied noodzaakt tot geluidwerende maatregelen tegen het verkeerslawaaï van de N74.

De N715b (Heuveneindeweg) kende in 2002 een belasting van 700 pae tijdens de ochtendspits en 1.010 pae tijdens de avondspits.

De N715b (Heuveneindeweg) is een onderdeel (hoofdroute) in het BFF maar beschikt niet over conforme fietsvoorzieningen.

De Beverzakstraat (geen onderdeel van het BFF) beschikt over (niet conforme) aanliggende fietsvoorzieningen.

In de N715b (Heuveneindeweg) rijden de volgende bussen: 2 (Beringen Mijnen – Hasselt), 13 (Bree – Hasselt), 48 (Neerpelt/Hamont – Hasselt) en voorts bus 35 (functioneel vervoer). Met dit openbaar vervoer beschikt de N715b (Heuveneindeweg) over minstens 3 bussen per uur per richting.

Dit is weliswaar gunstig voor deelgebied A, in de spie van de N74 en de N715b, doch de overige deelgebieden meer naar het oosten kunnen enkel beschikken over de belbus en lijn 35 (enkel functioneel vervoer) in de Bokrijkstraat.

Evenals voorheen (deelgebied 10) dient ook hier rekening te worden gehouden met de modelmatige verkeersstudie ikv de realisatie van de Limburgse Noordzuidverbinding.

Hieruit bleek dat op de N715b Heuveneindeweg extra verkeer gegenereerd zal worden.

Gezien de huidige soms problematische kruispunafwikkeling dient in combinatie met het ontwerp herinrichting zwart punt kruispunt N74-N72- N715b hiermee rekening te worden gehouden.

Evenals deelgebied 10 zal ook hier een spreiding van het verkeer optreden waardoor een deel van het geraamde verkeer (115 pae tijdens de ochtendspits en 123 pae tijdens de avondspits) gedragen zal worden door de N715b.

Naar doorstroming en bereikbaarheid van de samenstellende delen wordt om die reden niet geanticipeerd op problemen.

Inzake verkeersveiligheid en leefbaarheid wordt een neutraal effect verwacht, gelet op de spreiding van de verkeersintensiteiten over 3 deelgebieden, waarvan één volledig afgescheiden van de overige twee en daarenboven gelegen langs een gesloten ontsluitingscircuit.

Ook hier geldt weer dat de ontwikkeling van de gebieden ongetwijfeld zal leiden tot een toename van de verkeersdruk in de N74 en bijgevolg de verzadigde ochtend- en avondspits bijkomend zullen versterken.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
11	0	+	+	0	0	0	0

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- geen directe ontsluiting naar de N74;

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Aanleg van conforme fietsvoorzieningen – AWV ism gemeente Zonhoven

o **Deelgebied 12: Diepenbeek Centrum**

Het deelgebied ligt aan weerszijden van de oude sluikroute tussen het centrum en het op/afritten complex met de E313: de Dooistraat.

In 2009 kende de Dooistraat en ochtendspits van 511 motorvoertuigen en een avondspits van 546 motorvoertuigen.

Er komen geen fietsvoorzieningen voor in de buurt van het deelgebied, terwijl het openbaar vervoer beperkt blijft tot de bediening met de belbus (741).

Het station van Diepenbeek, als huidige trein- en toekomstige Spartacushalte, kan een bijdrage betekenen in het verplaatsingsgedrag van de bovenlokale verplaatsingen doch zal het mobiliteitsprofiel op lokaal niveau niet beïnvloeden.

In het streefbeeld van de N76 wordt deze Dooistraat gesupprimeerd ten opzichte van de N76 en wordt een nieuwe ontsluiting, zowel voor de ruimtelijke ontwikkelingen langs de N76, als voor het deelgebied, geponeerd op de bestaande aansluiting van de N76 met de Katteweide-laan. Deze aansluiting zou worden vorm gegeven als een rotonde.

Een tweede mogelijkheid wordt gevormd door de route naar het centrum, Dooistraat, waarna het verkeer hetzij de N2 in oostelijke richting kan volgen naar de N76, hetzij in westelijke richting naar de R71 in Hasselt.

Naar verwachting genereert het deelgebied 102 pae tijdens het ochtendspitsuur en 110 pae tijdens het avondspitsuur.

In het geval dit verkeer naar en van de N76 rijdt zal dit voor de autobereikbaarheid geen problemen stellen, doch in het geval men richting centrum rijdt zal dit problematischer worden om de N2 te vervoegen. De ontwikkelingen van het verkeer in de N2 zijn evenwel afhankelijk van de maatregelen die de hogere overheid neemt in het hogere wegennet (meer bepaald de

N76), als ook de maatregelen inzake het supprimeren van alle gelijkgrondse overwegen te Diepenbeek.

In geval de verkeersdruk van de N2 gehandhaafd blijft is de kans reëel dat er sluisverkeer via andere wegen ontstaat die uiteindelijk (buiten het centrum van Diepenbeek) de N2 vervoegen.

In geval de Dooistraat effectief afgekoppeld wordt t.o.v. de N76, zal de huidige verkeersintensiteit dalen en beperkt blijven tot de verkeersdruk veroorzaakt door de aangelanden. Om die reden worden de effecten op de verkeersveiligheid en leefbaarheid als gunstig ingeschat. Daar staat evenwel tegenover en zoals eerder gesteld dat op de relatie met Hasselt, het deelgebied zelf sluisverkeer elders kan veroorzaken.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluisverkeer	Verkeersdruk
12	0	+	-	--	0	0	+

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- geen directe ontsluiting naar de N76;

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- betere fietsverbindingen – AWV ism gemeente Diepenbeek
- herziening van het openbaar vervoer met de komst van Spartacus. Inleggen van een feederbuslijn naar het station van Diepenbeek – De Lijn ism gemeente Diepenbeek

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluisverkeer	Verkeersdruk
12		0	+	+	+	0	0	+

o Deelgebied 13: Rooierheide Diepenbeek

Het deelgebied situeert zich in het noorden van de gemeente Diepenbeek (vlakbij de N702) en kent twee deelgebieden. Zij situeren zich ten zuiden van de Ginderoverstraat en de Steenblookstraat, twee straten met lintbebouwing.

Kon men tot voorkort de omgeving direct bereiken via de N702, dan kan dit thans enkel nog maar voor het verkeer komende van Hasselt (ingevolge de rechts-in-rechts-uit beweging op de aansluiting met de N702). Het verkeer richting Genk kan eveneens vanuit de Ginderoverstraat naar de N702 rijden.

Het verkeer in de richting van Hasselt zal ofwel de Ginderoverstraat in zuidelijke richting vervolgen naar de N2, ofwel via de Mizerikstraat en de Kieselstraat de N702 vervoegen.

Voor het bereiken van het centrum van Diepenbeek wordt de interne wegenstructuur gebruikt.

De Ginderoverstraat is uitgerust met vrijliggende fietsvoorzieningen aan weerszijden van de weg (weliswaar geen 1,75 m. breed). De fietser kan vanuit de Ginderoverstraat de N702 ongelijkvloers kruisen

In de Ginderoverstraat rijdt bus 36 (Hasselt-Genk) met een uurfrequentie. De Steenblookstraat wordt bediend met de belbus (741).

Het deelgebied genereert tijdens het ochtendspitsuur 49 pae en 53 pae tijdens het avondspitsuur.

Alhoewel de Ginderoverstraat naar de universitaire campus van Diepenbeek leidt (en dus als een verzamelende route beschouwd kan worden) mag zij, gelet op de te verwachten bijkomende verkeersdruk, geen problemen stellen voor wat betreft de verkeersafwikkeling/doorstroming mede gelet op het feit dat er een spreiding van het verkeer optreedt over verschillende straten.

Wel kan, door de maatregelen op de aansluiting met de N702, verkeer aangewezen zijn om gebruik te maken van andere straten o.m. op de relatie met Hasselt en er in wezen sprake kan zijn van slukverkeer. Gelet op de beperkte omvang van het verkeergenererend effect moet dit niet onmiddellijk als problematisch worden beschouwd.

De genomen maatregelen in de hogere wegenstructuur (cfr. rechts-in-rechts-uit N702), de beveiligende maatregelen in de verschillende woonstraten van het gebied, als ook de gescheiden verkeersafwikkeling in de verzamelende Ginderoverstraat rechtvaardigen de veronderstelling dat de impact op de verkeersveiligheid zo goed als onbestaande zal zijn.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Slukverkeer	Verkeersdruk
13	0	0	0	0/+	0	0	0

Er worden geen milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie en geen flankerende maatregelen en aanbevelingen noodzakelijk geacht..

3.1.3.2 Werken en handel

o Deelgebied 14: Bedrijventerrein Zonhovenheide (40ha)

Het deelgebied situeert zich in het noorden van Genk, dichtbij de E314 en het complex 30. Met de ontwikkeling van dit bedrijventerrein tussen de N726-Wagemanskeel en Hermeslaan wordt geprofiteerd van bimodale ontsluitingsmogelijkheden: enerzijds de nabijheid van de E314 en anderzijds de aanwezigheid van een rangeerbundel van de spoorwegen. De IKEA vestiging (distributiecentrum) vormt evenwel een ruimtelijke scheiding tussen het bedrijventerrein van Zonhovenheide en de spoorlijn.

In tegenstelling tot het plan van het BFF is de weg inmiddels uitgerust met conform fietsvoorzieningen. Zou men de locatie naderen vanaf de oostzijde, ook dan zou de fietser via vrijliggende fietsvoorzieningen in de Hermes- en Mercuriuslaan kunnen naderen.

De N726 wordt niet bediend met het openbaar vervoer, ook de Hermeslaan aan de oostzijde is van openbaar vervoer verstoken.

In 2005 kende de weg een belasting van 7.550 pae per etmaal en is dus matig belast.

De N726- Wagemanskeel geeft direct toegang tot de E314 via complex 30, waar zich geen afwikkelingsproblemen voordoen.

De bijkomende belasting van het wegennet met-259 voertuigen tijdens het ochtendspitsuur en 300 tijdens het avondspitsuur ingevolge de realisatie van de zone stelt dan ook geen problemen

Door de gescheiden afwikkeling tussen gemotoriseerd en langzaam verkeer, maar ook door de recente herinrichtingen in de N726 is de verkeersveiligheid geoptimaliseerd.

Gelet op de ligging van het terrein en omgeving, volledig ononbebouwd gebied, zal de impact op de verkeersleefbaarheid te verwaarlozen zijn.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiële conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
14	0	++	--	++	0	0	0

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- optimaliseren bediening van het deelgebied met openbaar vervoer – Stad Genk ism De Lijn
- Verkeersveilige inrichting aansluiting op N726 – AWW ism stad Genk

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiële conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
14		0	++	+	++	0/+	0	0

o **Deelgebied 15: Kleinhandelszone Kuringersteenweg (16ha)**

Het deelgebied situeert zich langs de N2-Kuringersteenweg, ten westen van de R71 en ter hoogte als ook ten westen van de wijk Kuringen.

De N2-Kuringersteenweg kent een 2x2 rijstrokenprofiel, al dan niet met parkeerstroken aan weerszijden van de weg, en niet conforme fietsvoorzieningen. Plaatselijk is een middenberm aanwezig (ten westen van de spoorbrug)

Tussen de aansluiting met de R71 en de aansluiting met de Herckenrodedreef is de weg eigenlijk een aaneenschakeling van privétoegangen (zowel naar woningen als naar bedrijven), plaatselijk onderbroken door aansluitingen met zijstraten. Langs de weg komen veelvuldig handelszaken voor, die ter hoogte van de omleiding te Kuringen en ten zuiden daarvan, als ook ten westen van complex 27 maar dan in noordelijke richting, in een geclusterde vorm voorkomen.

Omwille van het feit dat de weg één van de belangrijke radiale wegen naar het centrum van Hasselt vormt, kent zij een vrij hoge verkeersdruk met 33.000-35.000 pae/etmaal. Dit manifesteert zich tijdens de ochtendspits in lange wachtrijen stadinwaarts en 's avonds staduitwaarts.

Deze hoge verkeersdruk, tezamen met de huidige vormgeving en de veelvuldig voorkomende aansluitingen (zowel openbare als privé) liggen ten grondslag aan de naar verhouding hoge mate van potentiële verkeersonveiligheid.

De weg is een hoofdroute in het BFF, doch zoals eerder gesteld zijn de fietsvoorzieningen niet conform.

De N2-Kuringersteenweg wordt door verschillende buslijnen bediend: 23, 35C, 91 en 299. Het meest westelijke deel van de weg wordt ook nog bediend met stadslijn H1. Met al deze buslijnen kent de N2-Kuringesteeneeg een frequentie van min. 3 bussen per uur per richting.

Voor wat betreft de uitbreiding (of verdere invulling) van dit deelgebied wordt een onderscheid gemaakt naar het deel ten noorden van de N2 en het deel ten zuiden van die N2.

Reeds vandaag de dag kenmerkt de N2 zich door een problematische verkeersafwikkeling tijdens de piekmomenten. Met de realisatie van het streefbeeld zal de capaciteit van de weg licht verbeteren. Doordat het aantal rijstroken weliswaar op 2x2 blijft behouden, wordt het aantal aansluitingen (zowel met zijstraten als privétogangen) aanzienlijk beperkt, hetgeen naast een invloed op de verkeersafwikkeling ook een positieve invloed op de verkeersveiligheid zal hebben.

De verkeersdruk op de kruising van de afrit Antwerpen/oprit Luik zal ingevolge de realisatie van het streefbeeld toenemen, omdat de 'bretel': afrit Hasselt gesupprimeerd wordt en het verkeer op de bestaande afrit Herk-de-Stad geponeerd wordt.

Hantering van de kengetallen uit het Vademecum Mober leidt tot onwaarschijnlijk hoge aantallen tewerkgesteld personeel en bezoekers als ook de leveringen (vb. indien men de bvo van de noordelijke terreinen beschouwt resulteert dit bij een aanneme van het min. aantal bezoekers per dag van 22 per 100 m² en 0.5 werknemers per 100 m² bvo en 1 levering per 100 m² bvo in een totale verkeersproductie/attractie van gemotoriseerd verkeer van 5.875 personenautobewegingen en 612 vrachtwagenwegingen).

Hantering van de kencijfers van CROW publicatie 317 waarin de zone wordt beschouwd als een winkelboulevard in een sterk stedelijk gebied; rest bebouwde kom met een gemiddelde verkeersproductie/attractie van 20,65 motorvoertuigen per 100 m² bvo, dan blijkt de noordelijke zone 6.310 motorvoertuigen per etmaal te genereren en de zuidelijke zone 7.420 motorvoertuigen/etmaal.

Indien deze aantallen geteld worden bovenop de reeds gemeten verkeerstromen in de N2-Kuringersteenweg (33.000-35.000) dan wordt de (theoretische) capaciteitsgrens van een 2x2 rijstroken weg (40.000) duidelijk overschreden (met zo'n 6.700 – 8.700 mvgt'n). Afgezien van het gegeven dat de weg structurele verzadigingsverschijnselen zal vertonen over langere periodes van de dag (dus ook buiten de verruimde piekuren), kan dit fenomeen tevens aanleiding vormen tot het ontstaan van sluitverkeer in het lagere wegennet (dat veelal bebouwd is). Op die manier zullen tevens de verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid in dat lagere wegennet negatief beïnvloed worden.

Deze aantallen zullen zich evenwel niet manifesteren op een doordeweekse dag om reden van:

1. het bijkomend verkeer ingevolge de uitbreiding van beide zones van de kleinhandelszone, zal aanzienlijk beperkter zijn dan uit de berekeningen blijkt. Veel verkeer dat door de zones gegenereerd zal worden maakt nu reeds gebruik van de steenweg. In die optiek is er sprake van een eerste soort van ketenverplaatsingen. Uit het OVG 4.3 (2010-2011) blijkt dat 27,66%²⁸ van al onze bewegingen²⁹, ketenverplaatsingen zijn.
2. Bij een groot deel van die verplaatsingen gaat het om gecombineerde verplaatsingen: een bezoek aan één winkel wordt gecombineerd met een bezoek aan een andere of meerdere winkels in die zone. Op die manier is er voor een tweede keer sprake van ketenverplaatsingen. (Noot: recent onderzoek in de 'banaan' wees uit dat slechts 8% van de verplaatsingen als ketenverplaatsingen beschouwd kunnen worden).

²⁸ OVG 4.3.Tabellenrapport; pag. 208 – Tabel 185

²⁹ Een beweging is een heen en terugverplaatsing (meestal) van thuis uit en terug (thuis als begin- en eindbestemming). Deze kan uit twee of meerdere verplaatsingen bestaan. In het laatste geval spreken we van ketenbewegingen. De verplaatsingen in deze ketenbewegingen noemen we ketenverplaatsingen.

Daarenboven zullen mensen ingevolge de doorstromings/afwikkelingsproblematiek hun aankoopgedrag wijzigen:

- ofwel komen zij op een ander uur
- ofwel een andere dag
- ofwel komen zij helemaal niet en doen hun aankopen elders.

Om voornoemde redenen wordt niet geanticipeerd op de berekende verkeersgeneratie van de kleinhandelszone/concentratie van de N2/Kuringersteenweg.

In het algemeen kan worden gesteld dat de bereikbaarheid van de geprojecteerde zones gegarandeerd is, doch dat de verkeersafwikkeling verder zal afnemen (zelfs met de voorgenomen herinrichting van de N2 volgens het streefbeeld).

Vermits in datzelfde streefbeeld vrije busbanen/stroken zijn voorzien en conforme fietsvoorzieningen, wordt geanticipeerd op een goede bereikbaarheid van de beide samenstellende deelgebieden voor de vervoerwijzen (br)fiets en openbaar vervoer.

In het streefbeeld is tevens sprake van een herinrichting van de N2 met een duidelijke structurering van het aantal aansluitingen en het doortrekken van de (verhoogde) middenberm, mag een substantiële verbetering van de verkeersveiligheid verwacht worden.

Het spreekt voor zich dat langs de N2 zelf in de huidige situatie allang geen sprake meer kan zijn van een vorm van verkeersleefbaarheid, dit zal er naar de toekomst toe ook niet op verbeteren. Het aanbieden van een bijkomend aanbod aan winkelvoorzieningen zal evenwel extra verkeer genereren ook op het onderliggende wegennet doorheen Kuringen en aldus het sluisverkeer versterken en de verkeersleefbaarheid in die kern verder onder druk zetten

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluisverkeer	Verkeersdruk
15	--	0	+	0/+	+	-	-

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- streven naar complementaire winkel- of bedrijfsactiviteiten t.o.v. het huidige aanbod, zodat méér winkels bezocht zullen worden in één en dezelfde verplaatsing en bijgevolg zo min mogelijk nieuw verkeer gerealiseerd zal worden;
- streven naar winkel- of bedrijfsactiviteiten met een zo beperkt mogelijk verkeersgenererend effect;

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- beschermen van de woonomgeving en routes doorheen Kuringen tegen toename sluisverkeer – stad Hasselt ism AWW
- aanleg van veilige fietsverbindingen -

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
15		-	0	+	+	+	0/-	-

o **Deelgebied 16: Zuiderring Bosdel (11ha)**

Het deelgebied situeert zich ten noorden van de Zuiderring te Genk en vlakbij (ten oosten van) de N76.

De weg kent overwegend een 2x2 rijstrokenprofiel, dat plaatselijk ter hoogte van de kruisingen versmald wordt naar een 2x1 rijstrokenprofiel. De beide rijbanen zijn steeds (ruimtelijk) van elkaar gescheiden door een groene middenberm.

De aansluiting van Bosdel met de Zuiderring is vorm gegeven als een ovonde.

De weg vormt geen onderdeel van het BFF, doch beschikt wel over vrijliggende fietsvoorzieningen aan weerszijden van de Zuiderring.

De site kent geen bediening met het openbaar vervoer.

Voor dit deelgebied werden de effecten reeds nagegaan in een planMER³⁰ waarbij uitgegaan werd van twee ontwikkelingsscenario's: De ontwikkeling van het gebied conform het gewestplan als bedrijvzone (scenario 1) en de ontwikkeling van het gebied als kleinhandelszone (scenario 2).

In scenario 1 (Bosdel als TDL zone) wordt een bijkomende verkeersproductie/attractie verwacht van 1.500 voertuigbewegingen, waarvan 613 bewegingen met zware (vracht)voertuigen en de rest met lichte voertuigen op etmaal basis.

De bereikbaarheid van de huidige site van Bosdel is goed voor het gemotoriseerde verkeer.

Scenario 1

Voor **scenario 1** werd een verkeersproductie/attractie berekend van 66 vrachtwagenbewegingen en 61 personenautobewegingen tijdens de ochtendspits en 45 vrachtwagenbewegingen en eveneens 61 personenautobewegingen tijdens de avondspits.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
16 – Scen. 1	++	++	--	+	0	-	0

Voor dit eerste scenario werden de volgende milderende maatregelen voorgesteld³¹:

- verhogen van de capaciteit van zowel de rotonde N75 x N750 als de rotonde N702 x Taunusweg, door het voorzien van by-passes dan wel het voorzien van

³⁰ planMER Ruimtelijk Uitvoeringsplan 'Handelszone Zuiderring' te Genk (Bosdel) – Goedkeuring LNE 24 juli 2012

³¹ Bron: planMER Bosdel

verkeerslichtengeregelde kruisingen of een versnelde uitvoering van het Lange(re) Termijnvoorstel uit de streefbeeldstudie N702-N750-N75 (Hollands complex);

- met het oog op het voorkomen van sluikeverkeer (door werknemers van de projectzone) zal de stad Genk het gebruik van de Nieuwstraat – Langerloweg als ook de straten Bosdel en Hondeskulstraat monitoren en zondig maatregelen nemen tegen het sluikeverkeer;
- integratie van Bosdel als regionaal bedrijventerrein in het in opmaak zijnde bedrijfsvervoerplan voor Genk Zuid;
- aanbieden van openbaar vervoer langs de Zuiderring;
- op plateau brengen fietsoversteek Bosdel door de stad Genk.
- bij een verdere toename van het verkeer dringen zich ook capaciteitsverhogende maatregelen op aan de rotonde van de N750 x N702 als ook voor de verkeerslichten geregelde kruising van de N702 x N76.

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
16 – Scen. 1		++	++	+	+	0	0	0

Scenario 2

In **scenario 2** (Bosdel als kleinhandelsconcentratie) resulteert in een verkeersgeneratie van 7.438 motorvoertuigen (licht en zwaar verkeer samen) per etmaal ofwel een verdrievoudiging van het huidige verkeer dat door de zone gegenereerd wordt. Tijdens het avondspitsuur betekent dit 818 voertuigverplaatsingen.

Gelet op het feit dat de winkelconcentratie nu ook ander verkeer dan werkverkeer zal genereren, neemt de kans op sluikeverkeer vanuit het centrum van Genk via de Havenstraat en Langerloweg en de Hooiweg toe.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
16 – Scen. 2	++	++	--	+	0	--	0

Milderende maatregelen bij de invulling van het deelgebied volgens scenario 2³²:

- de stad Genk zal het gebruik van de Havenstraat - Langerloweg als ook de Hooiweg monitoren met het oog op het eventueel ontstaan van sluikeverkeer tussen het centrum van Genk en de projectsite;
- overleg met De Lijn: streven naar het verleggen van bestaande buslijnen zodat deze direct de projectsite bedienen of het inzetten van bijkomend openbaar vervoer. Vermits de projectsite van uit alle naderingsrichtingen (uitgezonderd de N76) goed bereikbaar per fiets kan gesteld worden dat inzake fietsvoorzieningen geen bijkomende inspanningen noodzakelijk zijn. Wel zal de stad in het uiteindelijke ontwerp van de projectsite er op

³² Bron: planMER Bosdel

toezien, dat de verkeerscirculatie op de projectsite ook veilig kan verlopen voor de fietser en dat het ontwerp fietsstallingen bevat;

- integratie van de zone Bosdel als kleinhandelsconcentratie in het in opmaak zijnde bedrijfsvervoerplan Genk Zuid (i.f.v. het personeel);
- op plateau brengen fietsoversteek Bosdel door de stad Genk;
- bij een verdere toename van het verkeer dringen zich ook capaciteitsverhogende maatregelen op aan de rotondes van de N750 x N702, N750 x Zuiderring als ook voor de verkeerslichten geregelde kruising van de N702 x N76. Deze maatregelen behoren tot de bevoegdheid van AWW-Limburg.
- verkeersveilige inrichting van de infrastructuur op de site en de ontsluitende wegen naar de site door AWW-Limburg voor wat betreft de gewestwegen en de stad Genk voor de lokale wegen;
- inrichting van de infrastructuur op de site zelf zodat een max. snelheidsregime van 30 km/uur wordt afgedwongen. De ontwerper/promotor van het deelgebied zal hiervoor in staan;
- de huidige toegang via de Hondeskulstraat wordt gesupprimeerd en vervangen door een toegang enkel voor langzaam verkeer. (Stad Genk i.s.m. promotor);
- toepassing van de parkeernorm van de stad Genk voor commerciële ruimten: 1 pp. per 50 m² netto commerciële oppervlakte;
- voorzien van ruimten voor fietsstallingen op basis van de inzichten van de socio-economische studie (bezoekersaantallen) en door toepassing van de cijfers van de modal split (bij voorkeur in het winkelmotief);

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluitverkeer	Verkeersdruk
16 – Scen. 2		++	++	+	+	0	0	0

o **Deelgebied 17: Sport- en recreatiecluster Waterschei Genk**

Het deelgebied situeert zich in het noord oosten van de stad Genk, tussen de N76 en (in de nabijheid van het) voetbalstadion van Genk.

Juist ten zuiden van het voetbalstadion ligt de voormalige koolmijnsite van Waterschei, waar een hoogwaardig bedrijventerrein in oprichting is. Voor deze ontwikkeling werd in het verleden eveneens een planMER³³ opgemaakt. Nu wordt ten opzichte van deze ontwikkelingen bijkomende activiteiten (kleinhandel) voorgesteld binnen het plancontour, zijnde het gebied in de onmiddellijke omgeving van het stadion, overeenkomstig met de meest westelijk zone van het RUP Waterschei sport- en recreatiecluster (zie hoger).

De ontsluiting van onderhavig deelgebied wordt geponereerd op een nieuwe verbindingsweg tussen de N76 en het voetbalstadion, ten noorden van de oude spoorwegzate, aantakkend op de N76 (in het westen) met een ongelijkvloerse oplossing. Deze nieuwe verbindingsweg moet de functie van de huidige Londotstraat (deels als woonstraat en dus ongeschikt) en in het verlengde daarvan de Opglabbekerzavel, vervangen.

De nieuwe verbinding tussen de N76 (2x2) en het voetbalstadion wordt als een 1x2 rijstrookweg uitgevoerd.

Een tweede ontsluitingsmogelijkheid situeert zich ten zuiden van het deelgebied in de vorm van de Duinenlaan die even verderop overgaat in de N744-André Dumontlaan en via deze laan aantakt op het hogere wegennet: E314 (middels complex 32) of de N75.

³³ planMER: 'Ontwikkeling van een hoogwaardig bedrijvenpark op de voormalige mijnsite van Waterschei' - Goedkeuring LNE 6 juli 2007.

Op termijn wordt het ganse deeltracé van de zuidelijke ontsluiting tussen de nieuwe aansluiting van de Dumontlaan met de ontsluitingsweg naar het hoogwaardige bedrijvenpark als een 2x1 rijstrokenweg vorm gegeven, terwijl de rest van het deeltracé zuidwaarts als een 2x2 rijstrokenweg behouden blijft.

De A.Dumontlaan tussen de aansluiting met de N723 (Weg naar As) en de N744 (Onderwijslaan) is een functionele fietsroute in het BFF met conforme fietsvoorzieningen. Dit geldt ook voor de N744-Onderwijslaan zelf. Ook het noordelijke deel van de A. Dumontlaan (niet behorend tot het BFF) beschikt over vrijliggende (niet conform) fietsvoorzieningen. In de Duinenlaan ligt centraal in de middenberm een vrijliggend dubbelrichtingsfietspad, dat ter hoogte van de Kerkeweg aan de zijde van het voetbalstadion komt te liggen, doch ter hoogte van het voormalige kolenspoor stopt. Ten westen van het deelgebied is de N76-Hoevenzavellaan eveneens een functionele route, evenwel zonder conforme fietsvoorzieningen.

Inzake de ontsluiting van het deelgebied met het openbaar vervoer worden de Londotstraat, de site van KRC Genk en de Duinenlaan bediend met stadslijn G1 (Sledderlo-Zwartberg) met een halfuurfrequentie.

Indien het deelgebied ontwikkeld wordt volgens het RUP en het daarvoor opgemaakte projectMER in een eerste scenario (scenario A), kunnen de volgende effecten optreden. Voor wat betreft de uitbreiding rondom de KRC-site werd in het recente verleden een projectMER³⁴ opgemaakt. Met de realisatie van dit project wordt invulling gegeven aan de vraag vanuit de recreatieve sector om naast de Cristal Arena infrastructuur te voorzien t.b.v. bijkomende sportactiviteiten, zoals opgenomen in o.a. het Ruimtelijk Structuurplan van Genk en door het gemeentebestuur intussen ook omgezet in een gemeentelijk RUP. Inzake het verkeergenererend effect wordt in de MER geanticipeerd op een bijkomende verkeersdruk van 145 pae tijdens het ochtendspitsuur en 582 pae tijdens het avondspitsuur.

Indien dit verkeer verdeeld wordt over zowel de nieuwe ontsluitingsweg in westelijke richting naar de N76, als naar de N744 A. Dumontlaan (2x2 rijstroken met een verkeersbelasting van 1.096 pae tijdens de ochtendspits en 1.563 pae tijdens de avondspits) in zuidelijke richting mag de impact op de verkeersdoorstroming als beperkt worden beschouwd en de (auto)bereikbaarheid goed (behoudens voetbalwedstrijden bij KRC Genk).

Een uitrusting van de nieuwe weg tussen KRC Genk en de N76 met vrijliggende fietsvoorzieningen, danwel het stimuleren van het gebruik van de (als verkeerssluwig in te richten) Londotstraat en de Opglabbekerzavel als fietsroute, zal zorg dragen voor een goede bereikbaarheid per fiets vanuit het westen. Wel dienen de fietsvoorzieningen te worden doorgetrokken over het Stadionplein tot de aansluiting met de nieuwe ontsluitingsweg naar de N76, dan wel naar de verkeerssluwig te maken Opglabbekerzavel.

De bereikbaarheid van het deelgebied met het openbaar vervoer is momenteel goed. Wel zijn er ter hoogte van het voetbalstadion langs de nieuwe ontsluitingsweg naar de N76, bijkomende haltes noodzakelijk. De eventuele komst van de Spartacus-sneltram naar het terrein van Waterschei zou de bereikbaarheid met het openbaar vervoer nog verbeteren. Deze beslissing ligt echter bij de hogere overheid. Het precieze verloop van het sneltramtracé en de haltes is nog onderwerp van onderzoek (planMER Spartacus Lijn 2). Een mogelijk tracé wordt gevormd langs de N75, met een eventuele aftakking naar KRC Genk langs het voormalige kolenspoor. Indien deze aftakking er komt, kan dit een effect hebben op de vervoerwijzekeuze van de bezoekers van het winkelgebied van het deelgebied. Echter dit effect kan in deze fase niet gekwantificeerd worden.

³⁴ projectMER 'Doe en koopgebouwen rond de Cristal Arena te Genk' – Goedkeuring LNE 6 juli 2010

Een goede bereikbaarheid voor alle vervoerwijzen zorgt er voor dat het huidige sluisverkeer doorheen de wijk van Waterschei afneemt. Desondanks (en analoog aan de planMER voor de ontwikkeling van het hoogwaardige bedrijvenpark op de voormalige koolmijn-site) wordt het monitoren en voorzien van (verkeer)beperkende maatregelen in het woongebied van Waterschei aanbevolen.

Alleszins dient er voor te worden gewaakt dat de Londotstraat en het verlengde daarvan, de Opglabbekerzavel, geen alternatieve route vormen voor de nieuwe ontsluitingsweg tussen de N76 en de KRC-site.

Gelet op het feit dat alle aansluitingen een goede vormgeving hebben (of zullen krijgen: ongelijkvloerse oplossing van de nieuwe ontsluitingsweg met de N76) en al dan niet geregeld zijn met verkeerslichten of als rotonde uitgevoerd werden, als ook de overwegend gescheiden ligging van de fietsvoorzieningen t.o.v. de weginfrastructuur, tezamen met het streven om de woongebieden verkeersluw te behouden, wordt de impact op de verkeersveiligheid als beperkt ingeschat.

Naast de voordelen inzake ontsluiting en bereikbaarheid van het deelgebied kleeft aan het realiseren van een nieuwe verbinding tussen het voetbalstadion en de N76 (ter vervanging van de Londotstraat en de Opglabbekerzavel) een potentieel gevaar inzake het ontstaan van een alternatieve (sluis)route tussen de E314 en de N76. Geconfronteerd met de nu reeds drukke N76 tijdens de piekmomenten, kan de weggebruiker ook gebruik maken van complex 32, de N744 Wiemesmeerstraat en A. Dumontlaan om via de Duinenlaan, het Stadionplein en de nieuwe verbinding naar de N76, richting het noorden of omgekeerd te rijden.

Alhoewel daarmee de N76 en meer bepaald de Hoevezavellaan, daarmee ontlast kan worden, worden zowel in de planMER van het hoogwaardig bedrijvenpark van Waterschei als in de projectMER voor de ontwikkelingen rond de KRC-site, gesteld, dat voornoemde kortsluiting moet worden voorkomen door geen rechtstreekse aaneenschakeling van voornoemde route te bewerkstelligen maar door het inbouwen van (al dan niet harde) filters, de sluisbeweging te voorkomen.

Beoordeling van de voorgestelde bijkomende ontwikkelingen op vlak van kleinhandel:

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluisverkeer	Verkeersdruk
17 – Scen. A	0	+	+	+	0	-	+

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Onmogelijk maken of de afbouw van de relatie tussen de N76 en het voetbalstadion via de Londotstraat en de Opglabbekerzavel na realisatie van de nieuwe ontsluitingsweg - AWV ism stad Genk
- Upgrading van de fietsvoorzieningen in de N744-A. Dumontlaan naar conforme fietsvoorzieningen - AWV
- doortrekking van conforme fietsvoorzieningen over het Stadionplein tot hetzij de Opglabbekerzavel, hetzij de nieuwe ontsluitingsweg naar de N76 AWV ism stad Genk
- voorzien van verkeerbeperkende maatregelen in het woongebied van Waterschei – stad Genk;
- geen kortsluiting tussen de nieuwe ontsluitingsweg en de Opglabbekerzavel/Londotstraat – AWV ism stad Genk

- geen kortsluiting tussen de E314 en de N76 via de nieuwe ontsluitingsweg – AWV ism stad Genk

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
			Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur		Sluikverkeer	Verkeersdruk
Deelgebied		Verkeers-intensiteit				Potentiele conflictpunten		
17– Scen. A		0	+	+	+/++	0	0	+

Houdt men rekening met de ontwikkeling van het hoogwaardige bedrijvenpark Waterschei, als gecumuleerd effect, dan zal op termijn het voorzien van een ongelijkvloerse oplossing op de aansluiting van de N744-A. Dumontlaan met de N723-Weg naar As, noodzakelijk zijn.

Eveneens in de veronderstelling dat:

- de nieuwe ontsluitingsweg naar de N76 (ongelijkvloerse oplossing met de Habetslaan); wordt uitgerust met conform fietsvoorzieningen;
- het openbaar vervoer haar lijnvoering aanpast en bijkomende haltes voorziet;

Is het deelgebied goed bereikbaar vanuit alle windrichtingen en voor alle vervoerwijzen.

De overige effecten (verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid) zijn identiek aan die van scenario A en onder dezelfde voorwaarden.

Ook hier wordt gewezen op de mogelijkheid dat er een alternatieve verbinding/route kan ontstaan tussen de E314 en de N76, zoals voorheen beschreven.

Beoordeling	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
			Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur		Sluikverkeer	Verkeersdruk
Deelgebied		Verkeers-intensiteit				Potentiele conflictpunten		
17– Scen. B		--	+	+	+	0	-	+

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- onmogelijk maken of afbouw van de relatie tussen de N76 en het voetbalstadion via de Londotstraat en de Opglabbekeerzavel na realisatie van de nieuwe ontsluitingsweg – stad Genk
- geen kortsluiting tussen de E314 en de N76 via de nieuwe ontsluitingsweg – AWV ism stad Genk
- grootschalige uitbouw van de ongelijkvloerse oplossing van de Habetslaan met de N76 – AWV ism stad Genk
- Upgrading van de fietsvoorzieningen in de N744-A. Dumontlaan naar conforme fietsvoorzieningen - AWV
- doortrekking van conforme fietsvoorzieningen over het Stadionplein tot hetzij de Opglabbekeerzavel, hetzij de nieuwe ontsluitingsweg naar de N76 – AWV ism stad Genk
- voorzien van verkeerbeperkende maatregelen in het woongebied van Waterschei – stad Genk

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluitverkeer	Verkeersdruk
17- Scen. B		-	+	+	+	0	0	0

o Deelgebied 18: Jaarbeurslaan Genk

Het deelgebied situeert zich te Genk, ten westen van het centrum en de N76 en aan weerszijden van de N75 tussen de aansluitingen met de N76 en de Jaarbeurslaan.

De N75 kent een 2x2 rijstroken profiel, dat ter hoogte van de aansluiting van de Jaarbeurslaan, herleid wordt tot en 2x1 rijstrokenprofiel.

De aansluiting van de N75 met de Jaarbeurslaan en de Vennestraat is vorm gegeven als een rotonde.

Het zuidelijke gebied wordt direct ontsloten via de Jaarbeurslaan. Deze laan kent een 2x1 rijstrokenprofiel, gescheiden door een begroeide middenberm.

Het noordelijke gebied wordt ontsloten door de Vennestraat die in wezen een parallel/ventweg is van de N75.

De Jaarbeurslaan vormt een onderdeel van het BFF als hoofdfietsroute met conforme fietsvoorzieningen. De fietsrelatie tussen de Vennestraat en de Jaarbeurslaan is ongelijkvloerse (onder de N75).

Alhoewel de Jaarbeurslaan bediend wordt door de bussen G3 en G5 is eigenlijk deze laatste buslijn een reguliere buslijn met een halfuurfrequente. Buslijn G3 is een avondlijn (tussen 21-23 uur).

Binnen het deelgebied kent de Vennestraat geen bediening met het openbaar vervoer.

Alhoewel er over de N75 buslijn 1 (Hasselt-Zwartberg) met de een halfuurfrequentie rijdt, is deze voor het deelgebied niet relevant vanwege het ontbreken van een halte.

Aan de Jaarbeurslaan ligt uiteraard het gebouw (en parking) van de jaarbeurs en in het verlengde daarvan het stadhuis. Aan de overzijde bevindt zich weliswaar woonbebouwing, doch deze staat op afstand van de Jaarbeurslaan en wordt ontsloten via andere wegen.

De Vennestraat (althans het deel dat parallel aan de N75 loopt) ontsluit het dierenasiel, het slachthuis en verderop de politie.

De aansluiting van de N76 met de N75 zal ikv de aanpak van de zwarte punten een lichte wijziging ondergaan (zonder impact op de capaciteit van de kruising).

Naar verwachting zal de ontwikkeling van dit deelgebied 325 pae tijdens de ochtendspits genereren en 213 pae tijdens de avondspits. Uit simulaties blijkt dat tijdens het ochtendspitsuur geen problemen te verwachten zijn m.b.t. de verkeersafwikkeling/doorstroming, alhoewel er thans reeds en lange traag rijdende wachtrij valt waar te nemen voor het verkeer dat uit de richting van Hasselt de rotonde nadert.

De avondspits daarentegen zal een problematische verkeersafwikkeling/doorstroming kennen vooral dan voor het verkeer dat de rotonde nadert vanuit Genk. Deze slechte verkeersafwikkeling is te wijten aan:

- het feit dat de dubbelstrooksrotonde overwegend als enkelstrooksrotonde gebruikt wordt (slechts 15% van het verkeer durft de binnenste rijstrook te gebruiken);
- de dichte ligging van de aansluiting Tennislaan en de Vennestraat, t.o.v. de rotonde.

Doordat de verkeersafwikkeling tijdens de avondspits, vooral voor het verkeer komende uit de richting van Genk, maar ook uit de richting van de Tennislaan en de Vennestraat, negatief beïnvloed wordt moet rekening worden gehouden met het ontstaan van sluikverkeer (noot: de huidige ventweg langs het slachthuis vormt nu reeds zo'n sluikroute).

De verkeersleefbaarheid van met name de wijken Boxbergheide en mogelijk ook Winterslag, zullen bijkomend onder druk komen te staan, waardoor tevens ook een negatief impact kan uitgaan op de verkeersveiligheid.

Voorname cijfers hebben uitsluitend bestrekking op de functie: kantoren (met een baliefunctie).

Voor het deelgebied zou ook sprake zijn van een woontoren, doch de omvang (aantal wooneenheden) en ligging hiervan zijn vooralsnog onderwerp van onderzoek.

Gelet op de slechte verkeersafwikkeling tijdens de avondspits t.g.v. de kantoorontwikkeling, is een bijkomende verkeersdruk t.g.v. de inplanting van een woontoren, met de huidige vormgeving van de aansluitingen dan ook niet te verantwoorden.

Omdat de deelgebieden kantoren met een baliefunctie impliceren, kan de bereikbaarheid van het gebied langs de Jaarbeurslaan als positief beoordeeld worden ook voor wat betreft de bereikbaarheid met het openbaar vervoer en per (brom)fiets.

Voor wat betreft het noordelijke gebied schiet die bereikbaarheid voor het fietsverkeer en het openbaar vervoer tekort. Enkel de autobereikbaarheid van dit deelgebied wordt positief beoordeeld.

Inzake verkeersveiligheid kan worden gesteld dat de aansluitingen/kruisingen op voldoende veilige wijze zijn ingericht. De gedeeltelijk vrijliggende fietsvoorzieningen in de Jaarbeurslaan en de ongelijkvloerse afwikkeling van het fietsverkeer t.o.v. de N75 staat garant voor een veilige afwikkeling van de langzame vervoerwijzen. Samenvattend kan worden gesteld dat de impact op de verkeersveiligheid in de onmiddellijke omgeving quasi onbestaande zal zijn, doch door de toename van het sluikverkeer kunnen er elders problemen inzake verkeersveiligheid ontstaan.

De gebieden worden gescheiden door de N75-Europalaan en kennen ook verschillen op vlak van bereikbaarheid. Om deze reden worden een afzonderlijke beoordeling per deelplan gegeven.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
18 noord	--	+	--	+	-	-	-

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- herziening van de vormgeving van de aansluiting van de N75 met de Jaarbeurslaan en de Vennestraat/Tennislaan – AWV ism stad Genk
- noordelijke gebied opnemen in de bediening met het openbaar vervoer - De Lijn ism stad Genk
- de geplande sneltramlijn (Spartacus – zie ontwikkelingsscenario) zal eveneens bijdragen tot een verbeterde ontsluiting van het gebied.

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
18 noord		0	+	+	+	0	0	0

Beoordeling	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
18 zuid		--	+	+	+	0	0	0

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Aangepaste aansluiting van de N75 x Jaarbeurslaan en de N75 X Vennestraat/Tennislaan – AWW ism stad Genk

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
18 zuid		0	+	+	+	0	0	0

o **Deelgebied 26 – Grootschalige detailhandel en regionale bedrijvigheid te Hasselt**

Voor dit deelgebied komen 5 locaties in aanmerking: allen gelegen ten zuiden van de E313 en aan weerszijden van de N80.

De locaties 1, 2 en 3 kunnen (in verkeerskundig opzicht) gegroepeerd worden tot één locatie: locatie Kermisveld, ten westen van de N80.

De locaties 4 en 5 situeren zich aan de oostzijde van de N80.

Locaties 1, 2 en 3

Het deelgebied is gelegen pal ten zuid westen van de E313 tussen de complexen 27bis en 28. Het deelgebied beschikt momenteel niet over ontsluitende infrastructuur. Het spreekt voor zich dat de beoordeling in de huidige situatie voor wat betreft ontsluiting en doorstroming dan ook geen zin heeft. Pas na het nemen van milderende maatregelen (bijkomende ontsluitingsinfrastructuur en de beoordeling van de aansluitingen met het hogere wegennet) kan de ontsluiting en doorstroming geëvalueerd worden.

De N80 (St.-Truidersteenweg) vormt een hoofdroute in het BFF met conforme fietsvoorzieningen ter plaatse van het deelgebied. Aan de noordzijde is de Runkstersteenweg als een functionele route weerhouden die grotendeels over conforme fietsvoorzieningen beschikt. Ook is er een lokale fietsroute die via de Biezenstraat aantakt op de fietsvoorziening langs de N80 en de N722.

Ter hoogte van de huidige rotonde in de N80 (met de N722) kan de fietser de N80 ongelijkvloers kruisen, waardoor het woongebied aan de oostzijde van de N80 beter per fiets bereikbaar is.

De lokale fietsroute in de Biezenstraat maakt gebruik van een bestaande onderdoorgang onder de E313 om een verbinding met het centrum van Hasselt te vormen.

Voorvoemde onderdoorgang is evenwel ook geschikt voor het gemotoriseerde verkeer. Geconfronteerd met de doorstromings/afwikkelingsproblematiek aan de kruising van de R71 met de N80 enerzijds en complex 28 anderzijds, wordt de route dan ook misbruikt door sluisverkeer.

Om dat de site momenteel niet bereikbaar is, is zij ook verstoken van openbaar vervoer.

De Lijn baat evenwel lijnen uit in de N722 (bus 21A: Hasselt-Landen met een gemiddelde uurfrequentie en stadslijn H2: Alken/Terkoest – Kiewit met een gemiddelde frequentie van 2 bussen per uur). Deze laatste buslijn bedient ook de Biezenstraat.

In de Runkstersteenweg (aan de noordzijde van het deelgebied) rijdt buslijn 5 (Hasselt-St.-Truiden) met een uurfrequentie.

Het deelgebied zou ingevuld worden met een groot woonwarenhuis (36.000 m² bwo), twee grootschalige retailwinkels (complementair aan het winkelgebeuren rond wonen en interieur) als ook 40 ha. gemengde regionale bedrijvigheid.

Cumulatie van de verkeergenererende effecten van de drie voornoemde activiteiten zou tijdens een werkdag kunnen leiden tot een bijkomende ochtendspitsdrukke van 309 voertuigbewegingen en 966 voertuigbewegingen tijdens de avondspits.

Het spreekt voor zich dat het situeren van al dit verkeer op de thans reeds overbelaste situatie rondom complex 28 Hasselt Zuid, noodzaakt tot het herdenken van zowel de ontsluiting van het deelgebied in samenhang met het herdenken van complex Hasselt Zuid, ofwel tot een inkrimping/beperking van de geplande activiteiten in het deelgebied.

Wanneer we enkel het retailprogramma in beschouwen nemen (een groot woonwarenhuis met twee aanverwante winkels) dan is de verkeersgeneratie van die aard, ook omwille van de mogelijkheden om een deel op te vangen via het openbaar vervoer, dat een beperkte aanpassing van bijvoorbeeld het op- en afrittencomplex Hasselt-Zuid de mobiliteitseffecten kan opvangen.

Het is immers zo dat in functie van de mogelijke inplanting van een IKEA-winkel op de site Kermisveld door het studie bureau Mint, in het recente verleden een ontsluitingsstudie verricht werd. Deze studie leverde een interessante denkpiste op, waarbij het IKEA gerelateerde verkeer naar en van de E313, maximaal buiten de N80 werd afgewikkeld. Dit laatste kunnen we als een randvoorwaarde aangeven voor de mogelijke ontwikkeling van het deelgebied detailhandelszones (zoals het complementaire programma hierboven beschreven is). Het verkeer naar/van Hasselt en St.-Truiden moest uiteraard wel nog gebruik maken van de N80.

Het realiseren van voornoemde denkpiste vereiste evenwel een bijkomende toegang/oprit naar de E313 richting Lummen/Antwerpen,

Deze aanbeveling blijft ons inziens nog altijd geldig en biedt mogelijkheden om de nodige randvoorwaarden te realiseren om het programma van de detailhandelszone te realiseren.

In het kader van het ontwerpend onderzoek voor het beschouwde deelgebied werd reeds een voorstel van herinrichting van het complex zuid (met de N80) doorgerekend. Het alternatief bestond in een slanke Hollands complex oplossing voor het huidige complex Hasselt Zuid en een ontsluiting van het deelgebied dat losgekoppeld was van het complex. Op die manier werd het gebruik van de N80 maximaal ontzien.

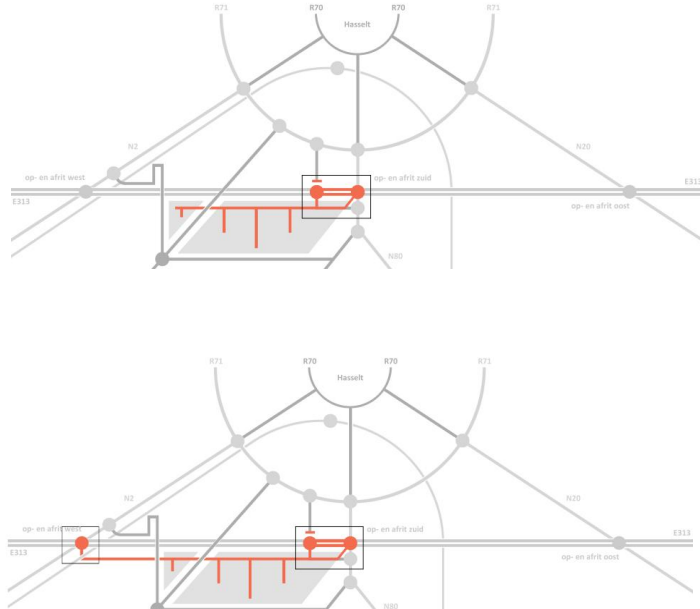
De eerste resultaten van de simulaties waren positief voor de afwikkeling van het huidige verkeer en het woonwarenhuis gerelateerde verkeer. Maar het definitieve antwoord op de vraag hoe er precies kan aangesloten worden op het netwerk in functie van de mobiliteitsontwikkeling en de capaciteit van de wegen kan pas gegeven worden bij verder (verkeerskundig) onderzoek op projectniveau en tegen het licht van door AWWV voorgestelde oplossingen vanuit de studie

over de op- en afrittencomplexen E 313 te Hasselt. Alsook het verder onderzoek naar ontsluitingsmogelijkheden/noden naar N80, R71 en N702.

Wordt daarenboven het verkeer dat gegenereerd kan worden door de 40 ha. regionale bedrijvigheid aan deze hypothese van aangepast van complex toegevoegd, dan blijkt de capaciteit ontoereikend. In dat geval zal naar een andere oplossing gezocht moeten worden – bijkomende ontsluiting- om de samenstellende delen van het deelgebied te ontsluiten. De spreiding van de deelgebieden over de verschillende mogelijke ontwikkelingszones zal ook niet bijdragen aan de oplossing van het probleem zolang de knooppunten niet zijn aangepast.

Eveneens in het kader van het ontwerpend onderzoek voor het beschouwde deelgebied werden reeds een aantal denkpijsten geponeerd, waarbij steeds werd vertrokken van de aanleg van een parallelle structuur langs de E313 ter ontsluiting van het deelgebied en waarbij het gebruik van het bestaande complex Hasselt Zuid (en het overige onderliggende wegennet) zo veel als mogelijk werd vermeden.

Immers: zowel het woonwarenhuis gerelateerde verkeer als het verkeer naar en van de gemengde regionale bedrijvigheid zal overwegend E313 georiënteerd zijn.



Figuur 3-1: Eerste denkpijsten ontsluiting deelgebied 26 naar de E313 in samenhang met complex 28 (boven) en de complexen 27 en 28 (onder)

De bijkomende ontwikkelingen inzake regionale bedrijvigheid kunnen dus niet zomaar toegevoegd worden aan het programma van de detailhandelszone ten aanzien van de huidige constellatie en capaciteit van het netwerk en knooppunten. De beperkte aanpassing van het complex Hasselt-Zuid (cf. MINT-studie) laten niet toe dit af te wikkelen. Het realiseren van uitsluitend een programma regionale bedrijvigheid is wel een mogelijkheid, maar hier kan dan geen detailhandelsprogramma aan toegevoegd worden.

Als bijkomende conclusie kunnen we stellen dat verder onderzoek in het kader van de studie : 'Optimaliseren van de op/afritten E313 te Hasselt', moet aangeven welke de infrastructurele randvoorwaarden zijn waarbinnen en combinatie van programma's kan gerealiseerd worden. Hierbij moeten dan ook verder maatregelen uitgewerkt worden ter verbetering van de afwikkeling aan de complexen ook de verkeersdoorstroming op het onderliggende wegennet verbeterd moet worden (N2, N80 en de N20). Op deze wijze wordt ook duidelijk binnen welke fasering kan gewerkt worden. We herhalen dat op de korte termijn, mits aanpassingen van het complex Hasselt-Zuid (cf. MINT)studie) ofwel een programma detailhandel of een programma bedrijvigheid (voorwaardelijk) mogelijk is. Een combinatie is niet mogelijk.

Beoordeling 1, 2 en 3	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
26 locaties 1-2-3	--	--	-	+	-	-	-

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- uit deze beoordeling blijkt dat een gefaseerde ontwikkeling van het gebied aangewezen is. Een kleinhandelszone kan aangevuld worden met een 10 tot 15 hectaren bedrijvigheid mits een goede ontsluitingsweg wordt aangelegd naar één beperkt aangepast knooppunt, of wanneer de ontsluiting van deze respectievelijke programma's verspreid worden naar twee op- en afritcomplexen. Concrete invulling dient mede op basis van de resultaten van de lopende studie van AWV 'Optimalisatie van de op/afrittencomplexen E313 te Hasselt' bepaald te worden.

Een ontwikkeling van de kleinhandelszone en een regionaal bedrijventerrein van 40 ha kan pas wanneer op projectniveau verder kan onderzocht en aangetoond worden hoe deze ontwikkeling zich zonder ernstige effecten kan aansluiten op een (aangepast) netwerk, en dus met kennis van de door AWV voorgestelde oplossingen.

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- in samenhang met de studie van AWV 'Optimalisatie van de op/afrittencomplexen E313 te Hasselt' en met ondersteuning van het meso (verkeers)model zal uiteindelijk een voorstel geformuleerd worden dat voor de volledige ontwikkeling van de voorgestelde programma's een antwoord biedt:
 - de verkeersdoorstroming/afwikkeling in de E313 garandeert;
 - de verkeersafwikkeling op complex Hasselt Zuid (28) optimaliseert rekening houdend met de reeds bestaande en te verwachten verkeersstromen in de N80 en de nabije ligging van de, eveneens zeer drukke, R71³⁵;
 - een optimale bereikbaarheid nastreeft voor de geponeerde ontwikkelingen binnen het deelgebied;
 - de wenselijkheid/noodzaak aantoont van een 'doorkoppeling' van eventuele parallelle structuren naar complex 27 (west) en/of naar complex oost (29);
- in het geval er geen aanvaardbare verkeersafwikkeling/doorstroming op één of meerdere structuren kan worden bekomen, dient de invulling van het deelgebied met de verschillende voorstelde activiteiten te worden herbekeken – projectMER;
- uit deze beoordeling blijkt dat een gefaseerde ontwikkeling van het gebied aangewezen is. Een kleinhandelszone kan aangevuld worden met een 10 tot 15 hectaren bedrijvigheid mits een goede ontsluitingsweg wordt aangelegd naar één beperkt aangepast knooppunt. Dit is verder in inrichtings- en haalbaarheidsstudies te onderzoeken
- aanleg van bijkomende fietsinfrastructuur (als vrijliggende fietsvoorzieningen) en bij voorkeur los van de van de infrastructuur voor het gemotoriseerde verkeer. Hierbij dient niet alleen te worden gedacht aan fietsinfrastructuur vanaf de N80 en de Biezenstraat, maar ook vanaf complex west (27) en de Runkstersteenweg - AWV ism stad Hasselt
- bediening van de deelgebieden met het openbaar vervoer door een verdere uitbouw van het net van openbaar vervoerlijnen (noot: bij de vestiging van het bedoelde woonwarenhuis te Anderlecht komt 15% van de bezoekers met het openbaar vervoer, te Eindhoven bedraagt

³⁵ In het kader van het ontwerpend onderzoek voor het beschouwde deelgebied heeft reeds een microsimulatie plaats gevonden, waarbij een nieuwe verkeerswisselaar weerhouden werd. De eerste simulaties toonden aan dat een nieuwe verkeerswisselaar (volgens het principes van een Hollands complex' gunstig was voor de bestaande verkeersstromen, doch dat het daarbovenop poneren van het deelgebied gegenereerde verkeer, opnieuw tot verzadigde situaties tijdens de avondspits zou leiden.

het aandeel bezoekers met openbaar vervoer en fiets slechts 5%) – De Lijn ism stad Hasselt. Mogelijk door het omleiden van stadslijn H2 via de Runkstersteenweg en Biezenstraat.

- afsluiten van de onderdoorgang van de E313 in de Biezenstraat voor het gemotoriseerde verkeer – Stad Hasselt

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
			Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur		Sluikverkeer	Verkeersdruk
Deelgebied		Verkeers-intensiteit				Potentiele conflictpunten		
26 locaties 1-2-3		-	+	+	+/++	0	0	0

Locaties 4 en 5

Locatie 4 is gelegen ten zuiden van de E313 en de Trekschurenstraat en ten oosten van de N80. De locatie wordt aan de westzijde begrensd door de N80 en de spoorlijn Hasselt-St.-Truiden, Trekschurenstraat, Elleboogstraat, Uilstraat en de Kattendansstraat. Alle voornoemde straten kennen woonbebouwing en zijn niet geschikt om (grote) hoeveelheden verkeer te verwerken. In feite zijn het verharde landbouwwegen.

Locatie 5 situeert zich oostelijk van locatie 4 en kent momenteel geen enkele binding met een weg van hogere orde.

Het gebied wordt omgeven door de Trekschurenstraat, Sasput-Voogdijstraat, Kattendansstraat, Uilstraat en de Elleboogstraat.

Indien deze locatie weerhouden wordt, wordt de Siegersveldstraat doorsneden.

In het gebied komen geen fietsvoorzieningen voor, behoudens de Trekschurenstraat die een alternatieve functionele fietsroute vormt in het BFF en uitgerust is met (niet conforme) verhoogd aanliggende fietspaden.

In de Trekschurenstraat passeert stadslijn H1 met een halfuurfrequentie tijdens de daluren en een versterkte piekurfrequentie.

De mogelijkheden om deze locaties te linken aan de E313, zoals voorheen de locaties 1, 2 en 3, is niet vanzelfspreken en zou een grondige herordering van dit gebied met zich meebrengen. Bijgevolg moet het verkeer naar en van de locatie gebruik maken van complex 28 Hasselt-Zuid en de N80 volledig belasten. Alhoewel de N80 zelf het bijkomende verkeersaanbod zou kunnen verwerken, wordt de problematiek in de bottleneck nabij het complex 28 versterkt, te meer daar een gedeeltelijke afwenteling van het verkeer (zoals bij de locaties 1, 2 en 3) niet mogelijk is. In geval van locatie 5 zou het verkeer ook gebruik kunnen maken van complex Hasselt-Oost.

In geval van locatie 4 zou een nieuwe aansluiting voorzien moeten worden om de locatie te ontsluiten naar die N80, tenzij men een van de bestaande woonstraten daartoe wil gebruiken en opwaarderen.

De enige locatie voor een nieuwe aantakking op de N80 lijkt die in de nabijheid van de spoorlijn, waar de N80 verhoogd is gelegen t.o.v. de spoorlijn.

Voor locatie 5 zou ook nog een ontsluiting naar de N20 tot de mogelijkheden kunnen behoren (tussen de Trekschurenstraat en de Henegauwlaan).

De aanwezigheid van het deelgebied op deze locaties zal ongetwijfeld gepaard gaan met een (nog verdere) toename van het sluikverkeer (en navenante hinder en verkeersonveiligheid) over de (verharde landbouwwegen) tussen de N80 en de N20, als ook via de ongelijkvloerse

passages van de E313 (Biezenstraat, Hellebeemden en de Voogdijstraat). Voorts zal de ongelijkvloerse kruising van de Kattendansstraat met de N80 ook voor sluitverkeer in deze route veroorzaken.

Beoordeling 4, 5	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluitverkeer	Verkeersdruk
26 locaties 4 - 5	---	---	-	-	--	--	--

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- uit deze beoordeling blijkt dat een gefaseerde ontwikkeling van het gebied aangewezen is. Een kleinhandelszone kan aangevuld worden met een 10 tot 15 hectaren bedrijvigheid mits een goede ontsluitingsweg wordt aangelegd naar één beperkt aangepast knooppunt. Concrete invulling dient mede op basis van de resultaten van de lopende studie van AWV 'Optimalisatie van de op/afrittencomplexen E313 te Hasselt' bepaald te worden.

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- optimalisatie van en capaciteitsverhogende maatregelen blijven zich opdringen rond complex Hasselt Zuid en complex Hasselt Oost. Doordat al het verkeer dat door de locatie gegenereerd wordt, eventueel gebruik zal moeten maken van de N80 (en/of de N20), zullen de inspanningen inzake een verbeterde verkeersdoorstroming/afwikkeling rondom complex Hasselt-Zuid groter zijn dan een keuze voor locatie 1, 2 of 3, of een grondige herordening van het gebied om een nieuwe ontsluiting naar de E313 mogelijk te maken;
- in het geval er geen aanvaardbare verkeersafwikkeling/doorstroming kan worden bekomen, dient de invulling van het deelgebied met de verschillende voorstelde activiteiten te worden afgebouwd;
- voorzien van een nieuwe aansluiting in de N80 naar het deelgebied;
- aanleg van bijkomende fietsinfrastructuur (als vrijliggende fietsvoorzieningen) en bij voorkeur los van de van de infrastructuur voor het gemotoriseerde verkeer;
- uitbreiding van de bediening van de locatie met het openbaar vervoer;
- afsluiten de mogelijke routes voor sluitroute (in een ruim gebied).

Beoordeling 4, 5 na maatregel	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluitverkeer	Verkeersdruk
26 locaties 4-5	-	+	+	+	0	0	0

Alhoewel de beoordeling van de locaties 1,2 en 3 versus 4 en 5, nagenoeg identiek is en objectief gezien de beoordeling van andere disciplines van doorslaggevende aard zal zijn, is er bij de beoordeling geen rekening gehouden met het kostenaspect.

Beide locaties ten oosten of ten westen van de N80 vereisen capaciteitsverhogende maatregelen aan complex Hasselt-Zuid of een complex als daarnaar een nieuwe toegangsweg wordt aangelegd. Doch bij een keuze voor een locatie 1, 2 of 3 kan de ontsluitingsinfrastructuur voor het deelgebied direct gelinkt worden aan het complex Hasselt-Zuid terwijl voor de locaties

4 of 5 ook nog eens bijkomende ingrepen gemoeid zijn met het voorzien van een nieuwe aansluiting in de N80 (en/of de N20) of rechtstreeks naar het op- en afrittencomplex E313 en bijkomende ontsluitingsinfrastructuur naar het deelgebied zelf.

Het is duidelijk dat de ontsluitingsoplossing van de mobiliteitseffecten van deze ontwikkeling op dit ogenblik nog niet gekend is en samen met milderende maatregelen en verdere uitwerking een opvolging krijgt in de studie optimalisatie van de op- en afritten. Dat betekent echter dat tot bij de afronding van het planMER er geen duidelijkheid is hoe bij de samenvoeging van een aantal ontwikkelingen op deze site de ontsluiting mogelijk is.

3.1.3.3 *Stedelijke open ruimte functies*

o **Deelgebied 19 – Demervallei Diepenbeek**

Het gebied situeert zich ten zuiden van de N702, ten noorden van de N2 en tussen de huidige campus van Diepenbeek en de bebouwde omgeving van Diepenbeek.

De N702-Universiteitslaan is een goed uitgebouwde 2x2 rijstrokenweg; de N2 beschikt over een 1x2 rijstrokenprofiel.

Doorheen het deelgebied loopt een fietsroute langs de Demer die in het BFF een hoofdroute vormt. De fietsvoorzieningen zijn conform het Vademecum Fietsvoorzieningen.

De N2 vormt in het BFF een alternatieve functionele route, waarvan de voorzieningen niet conform zijn. Er kan dus gesteld worden dat de bereikbaarheid van het deelgebied met de fiets goed is.

De campus wordt met het openbaar vervoer bediend door de buslijnen 20A (Hasselt - Lanaken/Maastricht) met een uurfrequentie en 45 (Hasselt – Diepenbeek Universiteit – Genk – Maaseik/Maastricht) met verschillende bussen per uur die evenwel verschillende routes hebben.

Tegen 2017 is Spartacus lijn 1 (Hasselt-Lanaken-Maastricht) operationeel, die de bereikbaarheid van het deelgebied met het openbaar vervoer sterk verbetert. Op de campus van Diepenbeek is een halte voorzien. Deze hoogwaardige bijkomende openbaar vervoervoorziening, zal ongetwijfeld impact hebben op de vervoerwijzekeuze ten gunste van het openbaar vervoer.

De omvang van die modale shift is moeilijk in te schatten, doch het betekent alleszins dat er meer ontwikkelingen kunnen plaats vinden dan in het geval er geen bijkomend hoogwaardig openbaar vervoer zou komen.

De ontsluiting van het deelgebied naar de hogere wegenstructuur zal in ieder geval plaats vinden via de N2 in het zuiden of de N702 ten noorden van het deelgebied.

Als belangrijkste ontsluitingswegen fungeren in zuidelijke richting de Ginderoverstraat en de Nierstraat en in noordelijke richting de Agoralaan.

De aansluiting van de Nierstraat op de N2 zal gesupprimeerd worden, ingevolge het afschaffen van gelijkgrondse overwegen (NMBS en Spartacusspoor). Om de relatie tussen de N2 en de Nierstraat te behouden wordt iets oostelijker een brug over de sporen gebouwd, welke aantakt op de N2 (voorlopig als een voorrangskruising).

Op basis van de gemeten verkeersintensiteiten in 2007 mag de linksafstroom van de (toekomstige) Nierstraat naar Diepenbeek tijdens de ochtendspits niet hoger bedragen dan 200 pae en tijdens de avondspits niet meer dan 125 pae/uur, alvorens er doorstromings/afwikkelings-problemen ontstaan voor de aansluiting met de N2 (althans voor het verkeer dat de Nierstraat wil verlaten).

Als mogelijke milderende maatregel komt dan het plaatsen van verkeerslichten in aanmerking.

De kruising van de N702 met de Agoralaan is met verkeerslichten geregeld (semi-conflictvrij). Op basis van waarnemingen en ervaringen kan gesteld worden, dat de kruising naar behoren functioneert en dat er zich vooralsnog geen afwikkelings/doorstromingproblemen manifesteren

zij het dat de voorsorteerstrook tijdens de ochtendspits voor het verkeer komende van Genk, linksaf naar de campus, tekort dreigt te worden.

De omgeving van de kruising laat een verruiming van de kruising en dus ook de capaciteit toe. Het voorgaande tezamen met het gegeven dat er een (naar verhouding) grote spreiding is van de aankomsten en vertrekken (zowel tijdens de ochtend- maar vooral tijdens de avondspits) laten toe om te besluiten dat deze kruising, in potentie, nog een vrij ruime reservecapaciteit heeft.

Door de goede ontsluitingsmogelijkheden met alle vervoerwijzen behoeft niet geanticipeerd te worden op een negatieve impact op de verkeersleefbaarheid in de ruimere omgeving, noch op de verkeersveiligheid.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
19	0	0	+	+	0	0	0

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Plaatsen verkeerslichten op de aansluiting van de N2 x (nieuwe) Nierstraat; - AWV ism stad
- Verlengen van de linksvoorsorteerstrook voor het verkeer komende van Genk op de aansluiting van de N702 met de Agoralaan – AWV ism de stad
-

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
19		0	0	+	+	0	0	0

o Deelgebied 20: Openruimte functies

De deelgebieden situeren zich aan de zuidwest rand van Hasselt, tussen de E313 en Stevoort enerzijds en St.-Lambrechts-Herk anderzijds.

De recreatieve functie van de zuidelijke openruimtegebieden kan een verkeersgenererend effect teweeg brengen. Rekening houdend met volgende aanbevelingen, blijft de verkeersimpact

van het deelgebied beperkt:

- stimuleren van openbaar vervoer en fietsverkeer;
- recreatief gebruik valt niet samen met de verkeerspieken van woongebieden en bedrijfsactiviteiten;
- de aanwezigheid van meerdere toegangspunten tot het gebied.

3.1.3.4 Toeristisch-recreatieve functies

o Deelgebied 21: Flanders Nippon Golf – Hasselt

Het deelgebied is volledig ingevuld dus de verkeersgeneratie ervan is reeds opgenomen in de huidige verkeersintensiteiten.

Dit maakt dat ten opzichte van de huidige situatie geen bijkomend verkeergenererend effect wordt verwacht en geen wijzigingen zullen optreden in de doorstroming, bereikbaarheid, verkeersveiligheid en –leefbaarheid ten aanzien van het deelgebied en de omgeving.

De parkings van het golfterrein zijn te bereiken vanaf de Kieselstraat (vanaf de N702) of via de R71, Sasstraat, Scheepvaartkaai en Boksbeemdenstraat.

Rondom het golfterrein rijdt stadsbus H3 met een haluurfrequentie.

De Sasstraat en een deel van de Scheepvaartkaai (tot aan de sluis in het Albertkanaal) is een alternatieve functionele fietsroute in het BFF. De fietsvoorzieningen zijn over beperkte lengte conform.

In de Kieselstraat liggen fietssuggestiestroken.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiële conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
21	0	0	0	+	0	0	0

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- omwille van de woonfunctie langs een groot deel van de Kieselstraat is een ontsluiting van het golfterrein via deze weg niet aangewezen. Om die reden is een ontsluiting via de R71, Sasstraat enz. via een niet residentieel gebied te prefereren.

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Verwijzing naar het golfterrein langs de N702 dient dan ook te worden verwijderd - AWW

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiële conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
21	0	0	0	+	0	0	0

o Deelgebied 22: Voormalige Zoo van Zwartberg - Genk

Het deelgebied situeert zich in het noorden van Genk, ten noorden van de E314 en ten westen van de N76) in Zwartberg.

Het deelgebied wordt ontsloten (langs de oostzijde) via de N76 en de Marcel Habetslaan, waarvan de aansluiting nu reeds is vorm gegeven als een ongelijkvloerse oplossing.

In 2004 kenden de Habetslaan een ochtendspits van 640 pae en een avondspits van 744 pae (geraamde etmaalintensiteit: 8.800 motorvoertuigen).

De Habetslaan vormt een functionele route in het BFF met gedeeltelijk conforme fietsvoorzieningen.

In de Habetslaan rijdt bus 31 (Genk-Zwartberg-Houthalen) die enkel functioneel vervoer realiseert. Iets verderop (100 m.) in de G. Lambertlaan passeren de bussen: 1, 31, 33 en G6. Tot hier rijdt bus 31 wel als regulier openbaar vervoer met een uurfrequentie, terwijl stadslijn G6 met een halfuurfrequentie rijdt en een kwartierfrequentie tijdens de piekmomenten. De buslijnen 1 en 33 betreffen functioneel vervoer.

De bereikbaarheid van de site is voor alle beschouwde vervoerwijzen goed, waarbij de autobereikbaarheid nog zal verbeteren met een volledig ongelijkvloerse oplossing van de Habetslaan met de N76 (zie ook deelgebied 17).

Gelet op het feit dat langs de Habetslaan bedrijfsvestigingen voorkomen is de impact op de verkeersleefbaarheid nihil. De gescheiden verkeersafwikkeling en de maatregelen ter hoogte van de aansluitingen staan daarenboven voor geen of nauwelijks impact op de verkeersveiligheid.

Het voorgaande neemt niet weg dat ook verkeer via de westzijde de site kan benaderen, waardoor een route via de Koning Boudewijnlaan de kortste verbinding is. Gelet op de (intensieve) woonbebouwing langs deze weg is het simuleren van het gebruik van deze route niet aangewezen. Veeleer dient het verkeer uit westelijke naderingsrichting de Essenlaan te gebruiken die daarenboven via de Weg naar Zwartberg en de Donderslagweg een directe link vormt naar de E314 middels complex 30 Genk-Noord.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
22	0	++	++	++	0	0	0

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- toekomstig verwijzen naar het deelgebied voor het verkeer komende uit westelijke naderingsrichting van de E314 via complex 30, Donderslagweg, Weg naar Zwartberg en de Essenlaan;

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers Intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
22		0	++	++	++	0	0	0

3.1.3.5 Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur

o Deelgebied 23 – Ontsluiting Genk Zuid

Zoals eerder gesteld genereert dit deelgebied geen verkeer, doch zorgt voor een betere verwerking van dat verkeer.

Bij de bespreking van deelgebied 16: Zuiderring – Bosdel werd reeds gewag gemaakt van de capaciteitsbeperking die de huidige vormgeving van de aansluiting van de N75 met de N750 impliceerde.

Niet alleen het deelgebied 16, maar ook de deelgebieden 9 (Sledderlo-Terboek) en 25 (ZOL), maar ook de verdere ontwikkeling van de bedrijventoneelzone Genk-Zuid (ik.v. ENA) zullen baat hebben bij een vlotte verkeersafwikkeling/doorstroming ingevolge de realisatie van deelgebied 23.

Vermits het deelgebied in een 'afgelegen' positie verkeer t.o.v. de (woon)bebouwde omgeving zullen de gevolgen voor de verkeersleefbaarheid te verwaarlozen zijn, terwijl de effecten inzake verkeersveiligheid als positief beoordeeld worden zijn tengevolge van een overwegende conflictvrije verkeersafwikkeling van het gemotoriseerde verkeer.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
23	+++	+++	+++	0	++	0	0

3.1.3.6 Specifiek stedelijke functies

o Deelgebied 24 – Zol te Genk

Voor de stad Genk wordt een gelijkaardig programma, als voorgesteld voor Jessa (zie verder), vooropgesteld.

ZOL beschikt over een efficiënte ontsluiting van het ziekenhuis naar het hogere wegennet (i.c. de N750 – primaire weg II). Daarenboven vindt de ontsluiting van het ZOL plaats via één enkele route tussen de N750 en het ziekenhuis: de Schabartstraat.

De straat werd recent heringericht en voorzien van een vrije busbaan (in twee richtingen), terwijl de verkeerslichtengeregelde aansluiting met de N750 met aparte busfasen werd uitgerust, waardoor een optimale doorstroming van het openbaar vervoer gegarandeerd is.

Ook inzake fietsinfrastructuur is ZOL zeer goed bereikbaar: langs de Schabartstraat liggen aan één zijde conforme vrijliggende fietspaden. Daarenboven beschikt ZOL over afzonderlijke langzaam verkeerroutes in de overige windrichtingen: via Oostervenne naar het noorden, via de verlengde Schabartstraat naar het westen en via Schiepse Bos naar het zuiden.

De Schabartstraat zelf is een alternatieve functionele fietsroute (met conforme fietsvoorzieningen) in het BFF.

Het ziekenhuis wordt bediend door twee buslijnen: 45 Hasselt-Maastricht/Maaseik (met een uurfrequentie) en stadsbus G2 (met een halfuurfrequentie).

Vermits de site geïsoleerd ten opzichte van de (woon)bebouwing is gelegen en het verkeer enkel via de Schabartstraat het ziekenhuis kan bereiken, is de impact op de verkeersleefbaarheid nihil.

De optimale scheiding van gemotoriseerd en langzaam verkeer, de afzonderlijke langzaam verkeerroutes in verschillende windrichtingen en de verkeerslichtengeregelde kruising met de N750 staan garant voor de verkeersveiligheid.

De enige ontsluiting van het ZOL te Genk wordt verzorgd door de Schabartstraat die op de oostelijke ring (N750) als een verkeerslichtengeregelde kruising aantakt.

De N750 (2x2 rijstroken) beschikt nog over voldoende capaciteit, zelfs nog om het verkeer te verwerken ingevolge de bijkomende activiteiten. Toetsing van de prognoses inzake verkeersgeneratie aan de capaciteit van de verkeerslichtengeregelde kruising levert zelfs na de uitbreiding met het bijkomend programma een verzadigingsgraad op van minder dan 90%.

Bijgevolg worden de effectgroepen doorstroming en bereikbaarheid als respectievelijk verwaarloosbaar (0) tot matig/significant positief (+/++) beoordeeld.

Gelet op hetgeen werd gesteld m.b.t. de bereikbaarheid van de site voor de overige vervoerwijzen, de verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid, zal de impact van de toename van het verkeer ingevolge de uitbreiding van het ziekenhuis zeer beperkt zijn.

Het strekt tot aanbeveling om in het kader van het streven naar een duurzame mobiliteit een uitbreiding van het aanbod aan openbaar vervoer na te streven: meer stadsbussen zouden het ziekenhuis moeten bedienen.

Zo mogelijk behoort het ZOL tot één van de haltes van Spartacus sneltramlijn 2, hetgeen uiteraard een enorme verbetering is van de bereikbaarheid van het ziekenhuis voor de openbaar vervoer gebruiker, ook op voor de bezoeker van het ZOL op langere afstand.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
24	0	++	+	++	0	0	0

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Optimalisatie ontsluiting site middels openbaar vervoer – de Lijn ism Stad Hasselt.

Beoordeling maatregel	na	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied		Verkeers-intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
24		0	++	+ / ++	++	0	0	0

o Deelgebied 25 – Jessa te Hasselt

Het deelgebied situeert zich te Hasselt tussen de R71 in het noorden, de N20 in het noord oosten en de E313 in het zuiden.

Voor het deelgebied werden twee fasen uitgewerkt, waarbij in de eerste fase rekening werd gehouden met een uitbreiding van de bestaande ziekenhuisactiviteiten van 25.836 m² en een congresruimte met 275 plaatsen.

In een latere fase moet rekening worden gehouden met een bijkomend programma van zorggerelateerde diensten en activiteiten ten bedrage van 94.800 m².

Nergens binnen het voorheen beschreven gebied komen fietsvoorzieningen voor.

Het deelgebied wordt wel bediend met het openbaar vervoer. Stadsbuslijn H1 bedient het ziekenhuis met een halfuurfrequentie vanaf de R71.

Zoals eerder omschreven kampen de R71 te Hasselt, maar ook de radiale in- en uitvalswegen, naar en van het Hasseltse met doorstromingsproblemen tijdens de spitsuren.

Een verdere toename van het verkeer versterkt die problemen.

Het gebied waarin het huidige ziekenhuis is gelegen en de uitbreiding zal plaats vinden is met uitzondering van de ziekenhuissite en een aantal woonstraten, volledig ingevuld met bedrijfsvestigingen.

In de huidige situatie is het gebied direct aan de R71 aangetakt door de verkeerslichtengeregelde kruising met de Kliniekstraat.

Vanaf die R71 kan via de ventwegen de site ook bereikt en verlaten worden.

De overige aansluitingen zijn eerder van secundaire aard. Zo is de locatie ook bereikbaar vanaf de N20-Luikersteenweg en haar zijstraat: Ekkelgaarden. Doch ook de N20 kampt tijdens de spitsuren met doorstromingsproblemen, zo zijn er nu al lange wachttijden om Ekkelgaarden tijdens de avondspits naar de N20 te verlaten. Anderzijds reiken de wachtrijen voor het stadverlatende verkeer tot voorbij de aansluiting met Ekkelgaarden, tengevolge van de verkeerslichten aan de complex Hasselt-Oost.

Vanaf de N20-Luikersteenweg vertrekt een weg(je) parallel aan de E313 richting N80, deze weg is totaal ongeschikt om veel verkeer te verwerken (wegens te smal).

Via Hellebeemden is er naar het zuiden een ongelijkvloerse kruising met de E313 doch deze mogelijkheid leidt via woonstraten naar hetzij de N20, hetzij de N80 ten zuiden van de E313.

Er is nog een tweede mogelijkheid om via de Voogdijstraat de E313 ongelijkvloers te kruisen. Het betreft hier een tunnel met beperkte doorrijhoogte (3.20 m.) en een gewichtsbepanking.

De 'officiële' bedieningsweg om van de R71, de ziekenhuissite te bereiken wordt gevormd door de Kliniekstraat die tussen de R71 en het ziekenhuis een woonstraat is en die in wezen noch qua functie noch qua uitrusting geschikt is als ontsluitingsweg van een stedelijk ziekenhuis.

Hetzelfde is van toepassing voor de daarop aansluitende Salvatorstraat met dien verstande dat die weg slechts aan één zijde woonbebouwd is.

Aan de andere zijde van het ziekenhuis zijn er in/uitritten vanaf het ziekenhuis naar Ekkelgarden. Omwille van bedrijfsvestigingen en een iets beter uitrustingsniveau is deze weg beter geschikt, alhoewel zij enkel te bereiken is via de N20-Luikersteenweg of via een omweg vanaf de R71.

Uit de beschrijving van voorheen is het duidelijk dat de ontsluiting van dit ziekenhuis thans reeds geconfronteerd wordt met ontsluitings- en bereikbaarheidsproblemen, laat staan dat er bijkomend verkeer verwerkt moet worden door de geplande ontwikkelingen. Er moet dan ook rekening worden gehouden met een verdere afname van de verkeersdoorstroming/afwikkeling en de bereikbaarheid van de site.

De matig tot slechte ontsluiting geeft voorts aanleiding tot sluisverkeer (hetgeen overigens nu al het geval is) via de ongelijkvloerse oplossingen met de E313 zijn er sluisroutes aanwezig in de Trekschurenstraat die ten zuiden van de E313 aantakt op de N20-Luikersteenweg, of via de Overmerestraat in het westen naar de N80. Ook kan het verkeer nog verder naar het zuiden doorrijden door gebruik te maken van bestaande wegen. Dit betekent tevens een toename van de verkeersonveiligheid in dit gebied.

Zoals eerder aangegeven zal de uitbreiding van het ziekenhuis in eerste fase met een bijkomend (beperkt) verkeersaanbod van naar verwachting 146 pae tijdens het ochtendspitsuur en 280 pae tijdens het avondspitsuur, gepaard gaan met een toename van de eerder opgesomde problemen.

Als in een volgende fase nog eens bijkomend 345 pae tijdens de ochtendspits en 662 pae tijdens de avondspits verwacht wordt, dreigt het gebied onbereikbaar te worden.

De toename van de verkeersdruk op het gebied, het gebrek aan degelijke en afgescheiden voorzieningen voor het langzame verkeer en de toename van het sluisverkeer, zullen voorts aanleiding vormen tot een verdere toename van de verkeersonveiligheid en afname van de verkeersleefbaarheid.

Beoordeling	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
25 na fase 1	--	--	0	--	--	--	--

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Bijkomende infrastructuur om het huidige en toekomstige ziekenhuis op een verkeersveilige wijze te ontsluiten. Dit geldt voor alle naderingsrichtingen: vanaf de R71, de N20 en de N80 –AWV ism stad Hasselt
- supprimeren van de ongelijkvloerse oplossingen met de E313 voor het gemotoriseerd verkeer (noot: het supprimeren van die passages betekent anderzijds een toename van de verkeersdruk op de wegen -R71, N20 en N80- die de projectsite bereikbaar moeten maken);
- een samenhangend en veilig net van fietsvoorzieningen vanuit alle windrichtingen naar het ziekenhuis – AWV ism stad Hasselt
- in het kader van het streven naar een duurzame bereikbaarheid moet een uitbreiding van de diensten van het openbaar vervoer noodzakelijk. Weliswaar is de halfuurfrequentie van de huidige stadslijn H1 goed, doch daarmee worden enkel gebieden bediend die op de route van de bus liggen. Er is ook nood aan openbaar vervoer vanuit andere gebieden van Hasselt – De Lijn ism de Stad Hasselt

Beoordeling 1 ^e fase na maatregel	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
25 na fase 1	0	0	+	+	+	+	+

Beoordeling volledige uitbreiding	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid	Verkeersleefbaarheid	
Deelgebied	Verkeers- intensiteit	Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur	Potentiele conflictpunten	Sluikverkeer	Verkeersdruk
25 na volledige realisatie	---	---	0	--	--	--	--

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Oplossingen voor de bestaande en te verwachten congestieproblematiek op het net van structuurwegen opdat de verkeersafwikkeling naar een aanvaardbaar niveau kan worden gebracht en de bereikbaarheid (van alle vervoerprijzen) gegarandeerd wordt;
- supprimeren van de ongelijkvloerse oplossingen met de E313 voor het gemotoriseerd verkeer (noot: het supprimeren van die passages betekent anderzijds een toename van de verkeersdruk op de wegen -R71, N20 en N80- die de projectsite bereikbaar moeten maken).

Op deze manier wordt het slukverkeer, de verkeerveiligheid en de verkeersleefbaarheid in het woongebied ten zuiden van de E313 gewaarborgd - AWV ism stad Hasselt

- een samenhangend en veilig net van fietsvoorzieningen vanuit alle windrichtingen naar het ziekenhuis - AWV ism stad Hasselt
- in het kader van het streven naar een duurzame bereikbaarheid is een uitbreiding van de diensten van het openbaar vervoer noodzakelijk - De Lijn ism de Stad Hasselt

Beoordeling volledige uitbreiding na maatregel	Doorstroming	Bereikbaarheid			Verkeersveiligheid		
		Gemotoriseerd verkeer	Aanbod ov	Fietsinfrastructuur		Potentiele conflictpunten	Slukverkeer
Deelgebied	Verkeers-intensiteit						
25 na fase 1	-	-	+	+	+	+	+

3.1.3.7 Cumulatieve effecten

Het cumulatieve effect van alle deelgebieden is afhankelijk van:

- De keuze van de deelgebieden die gerealiseerd zullen worden;
- De invulling van deze deelgebieden;
- De ruimtelijke spreiding van de deelgebieden.

OM het cumulatieve effect op het wegennet ten gevolge van de realisatie van alle deelgebieden te kunnen beoordelen is een doorrekening met het globaal verkeersmodel Hasselt-Genk aangewezen.

Het cumulatieve effect van een aantal geclusterde woongebieden werd reeds behandeld onder de desbetreffende deelgebieden. Onderstaand wordt deze beoordeling uitgebreid met een combinatie van thema's (stedelijke functies en woongebieden/bedrijvigheid, grootschalige detailhandel en stedelijke functies).

o Cumulatieve effecten deelgebieden 5 en 25

Voor wat betreft de combinatie van stedelijke functies en woongebieden/bedrijvigheid is een clustering van de deelgebieden 5 (Pietelbeek) en 25 (Jessa) relevant.

De cumulatieve effecten van de twee voornoemde deelgebieden op het deelaspect verkeersdoorstroming zijn afhankelijk van de tijdstippen waarop de verschillende deelgebieden verkeer genereren, specifiek maar vooral de verdeling van dat verkeer over het netwerk.

Gelet evenwel op de vigerende problematiek van en in de N20 mag worden verondersteld dat zelfs nog maar een gedeeltelijke ontsluiting van de beide deelgebieden naar de N80 een versterkende werking heeft op die problematiek.

Om die reden mag dan ook worden verondersteld dat een cumulatie van de effecten van de beide deelgebieden een negatieve impact heeft op zowel de verkeersdoorstroming, de bereikbaarheid (vooral dan het gemotoriseerde verkeer) als de verkeersveiligheid.

Om de te verwachten problematiek het hoofd te bieden dringen zich structurele maatregelen op: naast het streven om een modal shift te bewerkstelligen van het privévervoermiddel naar het openbaar vervoer en de langzame vervoerwijzen, zullen maatregelen noodzakelijk zijn die een efficiënte ontsluiting van beide gebieden voor alle vervoerwijzen mogelijk maken.

In het kader van de lopende aanbesteding van AWV-Limburg 'Optimalisatie van de op/afrittencomplexen E313 te Hasselt' zullen de ontwikkelingen van de deelgebieden worden meegenomen en voorstellen uitgewerkt worden.

- o **Cumulatieve effecten deelgebieden 4, 25 en 26**

Voor wat betreft de combinatie van woongebieden, grootschalige detailhandel en stedelijke functies is een clustering van de deelgebieden 4 (St.-Lambrechts-Herk), 25 (Jessa) en 26 (grootschalige detailhandel) relevant.

Het is evident dat de verkeersdruk gegenereerd door de deelgebieden in combinatie met een nu reeds verzadigde situatie tijdens de piekmomenten voor het deeltracé in de N80 tussen de rotonde met de N722, complex Hasselt Zuid en de R71, zal leiden tot een verruiming van de piekmomenten in de tijd maar ook in ruimte. Immers te lange reistijden via een route leidt automatisch tot het ontstaan van andere routes. In die optiek moet dan ook rekening worden gehouden met een verspreiding en dus toename van het verkeer over de N20, de N2 en de Runkstersteenweg en voor zover die al geen bijkomend verkeer kunnen verwerken tot een verdere toename van het slukverkeer over het onderliggende wegennet.

Omwille van het voorgaande moet naast een toenemende congestie van het zuidelijke deel van Hasselt ook rekening worden gehouden met een verdere toename van de verkeersonveiligheid een verkeersonleefbaarheid in de kernen en (woon)straten die door het slukverkeer gebruikt zullen worden.

Om hier op te anticiperen, zullen in het kader van de reeds eerder genoemde studie 'Optimalisatie van de op/afrittencomplexen E313 te Hasselt' van AWW-Limburg, de noodzakelijke maatregelen voorgesteld moeten worden.

- o **Cumulatieve effecten deelgebieden 17 en 22**

Het cumuleren van de effecten van de ontwikkeling van een sport- en recreatiecluster te Waterschei en het voorzien van een toeristisch-recreatieve functie: hoogwaardige, bovenlokale ontwikkeling met een combinatie van dag- en verblijfsrecreatie, geen camping op de terreinen van de voormalige Zoo te Zwartberg, blijft vooralsnog beperkt tot de effecten van deelgebied 17, aangezien er voor deelgebied 22 geen verkeersproductie/attractie berekend werd.

Bijgevolg zijn de cumulatieve effecten van beide deelgebieden identiek aan die van deelgebied 17.

3.2 Geluid en trillingen

3.2.1 Methodologie

Er kan een impact zijn van het verkeer tengevolge de diverse innames van de deelgebieden, het verkeer dat door de activiteiten wordt gegenereerd of daardoor ook verkeer aantrekt. Daarnaast kan er een effect optreden van de activiteiten zelf op de omgeving.

De analyse van de receptoreffecten gebeurt door overlay van de geluidscontourkaart met de kaart van de voor geluid kwetsbare deelgebieden. Dit levert een selectie op van de potentieel problematische deelgebieden op het vlak van geluidskwaliteit.

Wat de emittoreffecten van de nieuwe of geïntensiverde bedrijventerreinen betreft, wordt ook voor de geplande toestand geen modellering voorzien. Vanuit de praktijkervaring wordt, rekening houdend met de omvang en configuratie van het terrein en het type activiteiten, op pragmatische wijze de kritische afstand qua geluidsimpact tot de omliggende kwetsbare locaties ingeschat. Indien er problemen (overschrijdingen van de VLAREM-richtwaarden) te verwachten zijn, worden de nodige milderende maatregelen voorgesteld.

De geluidsimpact van het verkeer dat door de geplande functies wordt gegenereerd, wordt pragmatisch ingeschat op basis van de huidige en verwachte verkeersintensiteit op de belangrijkste ontsluitingswegen van de (deelgebieden).

o **Voorstel tot toetsingskader Lden en Lnight**

Momenteel zijn er nog geen normen voor L_{den} en L_{night} vastgelegd in het kader van dit besluit van de Vlaamse Gemeenschap. In afwachting van een officieel toetsingskader werden door de Vlaamse Overheid in overleg met AWV, Infrabel en MOW met diverse instellingen echter een “gedifferentieerde referentiewaarden” naar voor geschoven voor wegverkeer en spoorverkeer.

Tabel 3--3-1: Voorstel van toetsingskader voor weg – en spoorverkeer

Type infrastructuur en classificatie	Situatie	L_{den}	L_{night}
Voor wegverkeer langs hoofd – en primaire wegen	Nieuwe woonontwikkeling	55 dB(A)	45 dB(A)
	Nieuwe wegen langs bestaande bewoning	60 dB(A)	50 dB(A)
	Bestaande wegen langs bestaande bewoning	70 dB(A)	60 dB(A)
Voor wegverkeer langs de overige wegen	Nieuwe woonontwikkeling	55 dB(A)	45 dB(A)
	Nieuwe wegen langs bestaande bewoning	55 dB(A)	45 dB(A)
	Bestaande wegen langs bestaande bewoning	65 dB(A)	55 dB(A)
Voor spoorverkeer	Nieuwe woonontwikkeling	62 dB(A)	52 dB(A)
	Nieuwe spoorwegen langs bestaande bewoning	67 dB(A)	57 dB(A)
	Bestaande spoorwegen langs bestaande bewoning	73 dB(A)	63 dB(A)

o **Afwegingskader woongebieden**

In de studie ‘Onderzoek naar maatregelen omgevingslawaai’ wordt een toetsingskader voorgesteld voor de inplanting van nieuwe woonzones in de omgeving van geluidsbelaste zones. Dit toetsingskader is voorgesteld in een discussienota “maatregelen weg –en spoorwegverkeerslawaai RO en stedenbouw” door LNE dienst hinder zelf en werd met de verschillende betrokken partijen (MOW – Algemeen beleid, MOW – Beleid, Mobiliteit en verkeersveiligheid; Ruimte Vlaanderen, Stedenbouwkundig Beleid; RWO) bediscussieerd.

Deze tabel werd tevens ook opgenomen in het richtlijnen boek voor geluid en trillingen en is een goed afwegingskader of een nieuw woongebied wenselijk is vanuit de discipline geluid en trillingen.

	L_{den} -niveau		afweging wenselijkheid	welk gevolg aan geven - noodzaak tot milderende maatregelen
	weg [dB]	spoor [dB]		
1	< 55	< 62	OK	geen beperkingen aan herbestemming
2	55-60	62-67	lager dan referentiewaarden voor nieuwe infrastructuur, dus herbestemming niet a priori uitgesloten, maar: <ul style="list-style-type: none"> - milderende maatregelen (buffering) wenselijk, zij het niet noodzakelijk; - voldoende isolatie voorzien is wenselijk, zij het niet noodzakelijk; 	<ul style="list-style-type: none"> - herbestemming tot woongebied OK; - mogelijkheden nagaan om effect te milderen, dit doen als het kan; - bij bouwaanvraag in dit gebied minstens suggereren om voldoende isolatie te voorzien (zie H4).
3	60-65	67-72	hoger dan referentiewaarden voor nieuwe infrastructuur, dus herbestemming in principe te vermijden, behalve indien: <ul style="list-style-type: none"> - gegarandeerd kan worden dat voldoende isolatie voorzien wordt in de toekomstige woningen in dit gebied; of - vóór het gebied bebouwd wordt de geluidsbelasting in het gebied tot categorie 1 of 2 teruggebracht wordt door buffers of schermen. 	de herbestemming tot woongebied is niet ideaal; als er andere locaties beschikbaar zijn verdienen deze wellicht de voorkeur. Indien toch wordt herbestemd moet initiatiefnemer: <ul style="list-style-type: none"> - bij elke individuele bouwaanvraag in dit gebied voldoende isolatie opleggen (zie H4); ofwel <ul style="list-style-type: none"> - milderende maatregelen voorzien om tot cat. 1 of 2 te komen (over het algemeen zijn dergelijke milderende maatregelen haalbaar, indien er tenminste ruimte is voor schermen of buffers: eerste analyse haalbaarheid maken in plan-MER, detailleren in inrichtingsstudie bij verkaveling - zie case).
4	65-70	72-77	meer dan 5 dB boven de referentiewaarden voor nieuwe infrastructuur, dus herbestemming in principe te vermijden, behalve indien: <ul style="list-style-type: none"> - vóór het gebied bebouwd wordt, met buffers of schermen de geluidsbelasting tot categorie 1 of 2 (of 3 – in dat geval nog bijkomend isolatie opleggen) teruggebracht wordt. 	niet wenselijk om dit gebied te herbestemmen tot woongebied. Indien toch wordt herbestemd moet initiatiefnemer: <ul style="list-style-type: none"> - milderende maatregelen voorzien om tot cat. 1, 2 (of 3 – in dat geval nog bijkomend isolatie opleggen) te komen; het is mogelijk dat dergelijke milderende maatregelen haalbaar zijn, maar dat valt niet in zijn algemeenheid te zeggen.
5	> 70	> 77	meer dan 10 dB boven de referentiewaarden voor nieuwe infrastructuur, dus herbestemming in principe te vermijden, behalve indien: <ul style="list-style-type: none"> - vóór het gebied bebouwd wordt, met buffers of schermen de geluidsbelasting tot categorie 1 of 2 (of 3 – in dat geval nog bijkomend isolatie opleggen) teruggebracht wordt. 	niet wenselijk om dit gebied te herbestemmen tot woongebied. Indien toch wordt herbestemd moet initiatiefnemer: <ul style="list-style-type: none"> - milderende maatregelen voorzien om tot cat. 1, 2 (of 3 – in dat geval nog bijkomend isolatie opleggen) te komen; dergelijke milderende maatregelen zijn echter doorgaans niet aan een realistische kostprijs te realiseren.

o **Significantiekader – effecten op het omgevingsgeluid**

Voor hinderlijke inrichting conform VLAREM II is er momenteel een significantiekader ter beschikking. Voor het effect van de nieuwe bedrijventerreinen zal het effect beoordeeld worden op basis van dit significantiekader. Voor weg en spoorweggeluid is dit nog niet het geval en wordt een beroep gedaan op onderstaand significantiekader. De evaluatie van de significantie van de wijziging in geluidmissies voor wegverkeer gebeurt dan als volgt:

Effectbeschrijving	Significantie	Effect op het omgevingsgeluid
Zeer significant positief	+++	verlaging van het omgevingsgeluid met 6 dB(A) of meer
Significant positief	++	verlaging van het omgevingsgeluid met 3 tot 6 dB(A)
Matig positief	+	verlaging van het omgevingsgeluid met 1 tot 3 dB(A)
verwaarloosbaar	0	verlaging/verhoging van het omgevingsgeluid < 1 dB(A)
Matig negatief	-	verhoging van het omgevingsgeluid met 1 tot 3 dB(A)
Significant negatief	--	verhoging van het omgevingsgeluid met 3 tot 6 dB(A)
Zeer significant negatief	---	verhoging van het omgevingsgeluid met 6 dB(A) of meer

3.2.2 Effectbespreking

3.2.2.1 Algemene beschrijving effecten

o Effecten van verkeer van de diverse invullingen

Het wegverkeer is in het plangebied de belangrijkste geluidsbron in het studiegebied. Daarnaast is er ook nog de industrie (vnl Genk-Zuid) en in mindere mate het spoorverkeer. In de discipline mobiliteit werd een inschatting gemaakt van het gegeneerd verkeer voor de diverse deelgebieden. Het effect van dit verkeer op het huidige omgevingsgeluid zal eerder semi-kwalitatief besproken worden.

In eerste instantie zal bijgevolg nagegaan worden welke procentuele toename er tengevolge de inplanting kan verwacht worden. Er zal pas een toename van het geluidsniveau van minstens 1 dB(A) optreden, indien de verkeerstoename meer dan 25% bedraagt. Bij een verdubbeling kunnen we pas spreken van een verhoging van 3 dB(A) en dit bij gelijke snelheden.

o Effecten van bedrijvigheid op omgevingsgeluid

Voor de zoekzones voor bedrijvigheid of de bouw van technische installaties (zoals voor ZOL, Jessa,...) worden de mogelijke effecten van de exploitatiefase naar de verschillende beoordelingspunten besproken maar dan eerder gericht vanuit het oogpunt dat VLAREM gerespecteerd moet worden. In het kader van het planMER is het de bedoeling om de geluidskwaliteit tengevolge de ontwikkeling van een bedrijventerrein binnen het deelgebied te evalueren. Het is de bedoeling een inschatting te maken van de mogelijke effecten tengevolge de exploitatie van het bedrijventerrein zoals laad – en losactiviteiten, koelinstallaties, en dit per deelgebied. Om de invloed van de toekomstige activiteiten op de omgeving te beperken kan gebruik gemaakt worden van het principe van milieuzonering.

In het rapport 'Bedrijven en Milieuzonering' (opgesteld in 2007³⁶) worden verschillende activiteiten opgesomd met de nodige afstand opdat de impact op kwetsbare functies in de omgeving te verwaarlozen zou zijn. Indien de voorziene afstand gerespecteerd wordt, gaat men in dit rapport er vanuit dat er geen geluidshinder te verwachten is. De lijst van activiteiten op basis van de Nederlandse milieuzonering is zeer uitgebreid en in onderstaande tabel worden een aantal relevante activiteiten weergegeven met de minstens te respecteren afstanden:

Tabel 3-2: Te respecteren afstanden volgens 'Bedrijven en Milieuzonering'

Omschrijving van type bedrijvigheid	Afstanden minstens te respecteren en dit volgens bijlage 1 en 2 uit VNG methode 'Bedrijven en milieuzonering'
Puinbrekerijen (beton, mengpuin,...)	300 à 700 m
Zuivelproducten fabrieken	300 à 500 m
Meelfabrieken	200 à 300 m
Koffiebranderijen	200 m

³⁶ Bedrijven en milieuzonering – Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk ; Opdrachtgever : Vereniging Nederlandse Gemeenten in samenwerking met de Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Economische zaken – uitgegeven op 16 april 2007

Omschrijving van type bedrijvigheid	Afstanden minstens te respecteren en dit volgens bijlage 1 en 2 uit VNG methode 'Bedrijven en milieuzonering'
Bierbrouwerijen	100 m
Houtzagerijen	100 m
Betoncentrales	100 à 300 m
Elektriciteitsbedrijven – gasgestookt	500 m
WKK (kleine installaties)	100 m
Windturbines	200 à 300 m
Groothandel allerlei	30 tot 100 m
Kolenterminal	500 m
Detailhandel	10 à 50 m
Laad, los, en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart – containers	300 m
Laad, los, en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart – ertsen, mineralen,...	300 à 700 m
Autoparkeerterreinen	30 m
RWZI's	100 à 300 m
Afvalverwerkingsbedrijven	100 à 300 m
Composteerbedrijven	100 m

Belangrijk is echter wel te vermelden dat elk individueel bedrijf of een groep van installaties aan de meest nabijgelegen woningen of op 200 m van de perceelsgrens van het bedrijf moet voldoen aan de bepalingen conform VLAREM II en dit voor nieuwe inrichtingen. Met andere woorden, als beoordelingscriteria gaat deze MER - studie in de eerste plaats uit van het streven naar het respecteren van milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht, zoals beschreven in de milieuwetgeving VlareM II. In het kader van het MER is het wel belangrijk om de effecten te milderden zeker als toch voldaan zou zijn aan de richtwaarde/grenswaarde maar toch het omgevingsgeluid nog beduidend zou stijgen. Uiteraard kan door een bestemmingswijziging ook de richtwaarde/grenswaarde minder streng worden zodat het effect nog groter kan zijn.

Bij verdere ontwikkeling vormt op projectniveau een voorafgaandelijke geluidsstudie een goede preventieve maatregel. Op basis van een geluidsmodel kan men vooraf nagaan welke milderende maatregelen nodig zullen zijn opdat de grenswaarde voor een nieuwe inrichting zal gehaald worden.

Het is in het kader van dit planMER niet zinvol om te werken met kengetallen gezien de aard van de bedrijvigheid die gepland zijn. Het principe van kengetallen werd in Nederland ontwikkeld in het kader van uitgestrekte industriegebieden en dan nog voornamelijk havengebonden activiteiten. Voor activiteiten (regionale bedrijvigheden als nieuw bedrijventerrein of als een uitbreiding, kantoren, ziekenhuis,...) zijn er geen relevante kengetallen. Het heeft dus geen meerwaarde om op basis van kengetallen een modellering door te voeren voor dit planMER. Ook is het onmogelijk om in de milderende maatregelen een bufferzone op te leggen die absoluut nodig is om de hinder te beperken. Dit zal immers zeer sterk afhangen van de aard van de activiteit, de geluidsemisatie van de bron en in het bijzonder ook de hoogte van de geluidsbron. Dit is voor het type bedrijvigheid een grote onbekende en bijgevolg ook niet zinvol om dit in dit stadium op te leggen. Vanuit de discipline geluid wordt in voorkomend geval dan ook voorgesteld om de mogelijkheid tot de aanleg van een grondnam juridisch te verankeren in het ruimtelijk uitvoeringsplan. Indien uit detailonderzoek op projectniveau blijkt dat bijkomende bronmaatregelen niet mogelijk zijn ter reductie van de potentiële geluidsemisaties, kan de aanleg van een grondnam als milderende maatregel mogelijk gemaakt worden. In het ruimtelijk uitvoeringsplan dient dan ook de nodige ruimte voorzien te worden opdat eventueel noodzakelijk geluidsmilderende maatregelen realiseerbaar zijn.

Anderzijds is er het verkeersgenerend effect dat het regionale bedrijventerrein of andere activiteiten (commercieel, kantoren, ziekenhuis,..) met zich zal meebrengen. Deze verkeersgegevens werden door discipline mobiliteit aangeleverd (zie hoofdstuk 4.1.2.2.).

De milieueffecten worden kwalitatief besproken. Het gaat hierbij voornamelijk om het effect van het verkeer op het omgevingsgeluid. Het extra verkeer is voornamelijk van toepassing waar er een uitbreiding van bestaande bedrijvigheid of een nieuw bedrijventerrein/ziekenhuis is voorzien. Indien milderende maatregelen mogelijk zijn, worden deze gebiedsgericht aangegeven. Zoals eerder aangegeven worden de verkeerseffecten eerder pragmatisch benaderd en worden er geen berekeningen uitgevoerd. Er wordt nagegaan wat de % toename is van het verkeer. Indien er een toename van verkeer met 100 %, met andere woorden een verdubbeling, zal het L_{Aeq} -niveau of het L_{den} -niveau pas met 3 dB(A) stijgen. Voor een stijging van het verkeer met minder dan 25 % is de toename minder dan 1 dB(A)

Voor de bespreking van de activiteiten tengevolge van nieuwe bedrijven/technische installaties wordt teruggesproken naar de bepalingen conform VLAREM II. Voor nieuwe bedrijven gelden sowieso de VLAREM II grenswaarden. Indien een nieuwe geluidsbron met een bepaald geluidsvermogeniveau wordt ingeplant kan men volgende vuistregel in functie van te respecteren afstand hanteren (zonder enige vorm van afscherming):

Tabel 3-3: Vuistregels ivm te hanteren afstanden tot woningen

Geluidsvermogeniveau in dB(A)	Afstand tot woning			
	25 m	50 m	100 m	200 m
90 dB(A)	54 dB(A)	47 dB(A)	40 dB(A)	< 35 dB(A)
85 dB(A)	49 dB(A)	42 dB(A)	35 dB(A)	< 30 dB(A)
80 dB(A)	44 dB(A)	37 dB(A)	30 dB(A)	< 25 dB(A)
75 dB(A)	39 dB(A)	32 dB(A)	25 dB(A)	< 20 dB(A)

o Effecten van omgevingsgeluid op woongebieden

Bij ontstentenis van een formeel referentiekader voor de beoordeling van weg- en railverkeersgeluid, kunnen we enkel formuleren van een voorbehoud tegen sommige nieuwe woonontwikkelingen en wijzen op het belang van milderende maatregelen of de aandacht voor layout en nodige gevelisolatie. Hiervoor verwijzen we naar het significantiekader en afwegingskader. In de meeste deelgebieden werden geluidsmetingen uitgevoerd als aanvulling aan de geluidskaarten. Zo kunnen de lokale effecten ook worden ingeschat. De locatie van de meetpunten werden tijdens de meetcampagnes bepaald maar door voorafgaandelijke terreinonderzoek en terreinkennis.

Voor wegverkeer zijn voornamelijk de gebieden die binnen de contour van L_{den} 60 dB(A) gelegen relevant.

Op basis van de ligging van de gebieden ten aanzien van belangrijke wegverkeersassen kan een voorbehoud geformuleerd worden ten aanzien van de ontwikkeling van enkele gebieden (of delen ervan), omdat ze geheel of gedeeltelijk gesitueerd zijn binnen de L_{den} contour van 60 dB(A) voor wegverkeer.

Voor nieuwe woonprojecten moet voornamelijk aandacht besteed worden aan de vernieuwde geluidsisolatiernorm (NBN S01- 400 -1). Hierin zit voornamelijk ook de aandacht van gevelisolatie in vervat. Het is heel belangrijk om deze gevel –en dakisolatie af te stemmen op minstens het actuele omgevingsgeluid, maar ook in functie van eventuele toekomstige plannen hetzij in het kader van dit afbakeningsproces hetzij in het kader van lokale ontwikkelingen.

In luidruchtige zones kan er gebouwd worden maar dan moet het akoestisch luik goed onderzocht worden door de architect, ondersteund door een deskundige geluid.

3.2.2.2 Woongebieden

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
1. Kiewit	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Het voorstel is om dit gebied via de Vijverstraat naar de N74 te ontsluiten – Bijdrage van extra verkeer < 25 % zodat ten gevolge van de ontwikkeling van het deelgebied geen effect zal optreden..	0
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Het Lden voor wegverkeer is voor een grootste deel kleiner dan 55 dB(A) – geen beperkingen aan herbestemming – geluidsafscherming voor woningen dicht tegen N74 wenselijk aangezien op heden de MKN hier reeds overschreden wordt.	0/-
2. Hommelheide	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Vermits het verkeer van de woonactiviteiten snel zal verspreid zijn over diverse wegen is er op de gewestwegen geen toename te verwachten – op de lokale wegen kunnen de verkeersintensiteiten toenemen.	0 (lokaal -1)
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Het Lden voor weg – en spoor verkeer is voor een grootste deel kleiner dan 55 dB(A) – geen beperkingen aan herbestemming	0
3. Runkst	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Het omgevingsgeluid wordt gedomineerd door de E313. De effecten van het bijkomende verkeer zijn verwaarloosbaar.	0
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Het Lden voor wegverkeer bedraagt minder dan 65 dB(A), maar meer dan 60 dB(A). Cfr. het richtlijnenboek zijn bijkomende geluidsmilderende maatregelen nodig	- 1 tot -2
4. Sint-Lambrechts-Herk	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Het extra verkeer op de N80 is < 25 % is zodat het effect op het omgevingsgeluid te verwaarlozen zal zijn	0
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Het Lden voor wegverkeer bedraagt minder dan 60 dB(A) Cfr. het richtlijnenboek zijn bijkomende geluidsmaatregelen wenselijk omdat op heden de MKN hier overschreden wordt– beduidende invloed van de N80	0/-
5. Pietelbeekstraat a	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Een verhoging van het omgevingsgeluid op de N2 en N20 is mogelijk – tevens kan door extra sluisverkeer op lokale wegen het omgevingsgeluid verhogen – Rekening houdend met het huidige omgevingsgeluid worden matig tot significant negatieve effecten verwacht.	-1 tot -2
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Voor een groot deel ligt het Lden onder de 55 dB(A) – invulling als woongebied: geen beperking Invulling als bedrijven terrein: respecteren van VLAREM II voor huidige bestemming niet voldoende – geluidsmilderende maatregelen nodig (bv. milieuzonering met respecteren afstand tot woningen, ...)	- 1
5. Pietelbeekstraat b	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Een verhoging van het omgevingsgeluid op de N2 en N20 is mogelijk – tevens kan door extra sluisverkeer op lokale wegen het omgevingsgeluid verhogen – Rekening houdend met het huidige omgevingsgeluid worden matig tot significant negatieve effecten verwacht.	-1 tot -2
	Invloed van omgevingsgeluid op	Lden onder dB(A) – rustig wonen – geen maatregelen nodig	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	deelgebied		
6. Wolske	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Het extra verkeer op de R71,N2 en N702 is < 25 % zodat het effect op het omgevingsgeluid te verwaarlozen zal zijn	0
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Volgens kaart onder de Lden 55 dB(A), maar op terrein vastgesteld dat wegverkeer toch wel bepalend is vooral tijdens de spitsuren – cfr. richtlijnenboek zijn bijkomende geluidsmilderende maatregelen aanbevolen	0/-
7. Godsheide	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Op de lokale wegen kan het wegverkeersgeluid toenemen, maar eens de gewestwegen bereikt zijn is dit verkeer al verspreid – algemeen verwaarloosbaar effect	0
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Het Lden voor wegverkeer is vnl. < 55 dB(A) – geen beperkingen - enkel voor woningen op korte afstand tot weg (7g en 7b) kunnen bijkomende geluidsmilderende maatregelen (bv. geluidsisolatie (cfr. richtlijnenboek)) wenselijk zijn	0/-
8. Oud-Winterslag	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Het extra verkeer is < 25 % is zodat het effect te verwaarlozen zal zijn	0
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Lden ligt voor een groot gebied hoger dan 65 dB(A). significant negatief effect. Te milderen door bijkomende geluidsmilderende maatregelen (bv. geluidsisolatie, geluidsscherm langs E314Er is een studie voor de dimensionering van een geluidsscherm lopende – reducties van 7 tot 11 dB(A) mogelijk	-2 naar -1 na milderende maatregel
9. Sledderlo-Terboek	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Voor scenario stedelijke verdichting verwachten we een beduidende effect langs de N77 vermits er hier nog niet veel verkeer opzit- wellicht een toename van meer dan 100 %	-1 tot -2
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Lden ligt beduidend lager dan 55 dB(A) – rustig wonen – geen maatregelen nodig	0
10. Gebieden Zonhoven noord	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Het extra verkeer is < 25 % - verwaarloosbaar effect	0
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Het Lden voor wegverkeer is < kleiner dan 55 dB(A) – geen beperkingen aan herbestemming – uitzondering: voor deelgebied 10a zijn geluidsmilderende maatregelen aangewezen. (bijkomende geluidsisolatie of geluidsscherm).	0/-
11. Gebieden Zonhoven zuid	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Het extra verkeer is < 25 % - verwaarloosbaar effect	0
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Het Lden voor wegverkeer is < kleiner dan 55 dB(A) – geen beperkingen aan herbestemming – uitzondering: voor deelgebied 11a zijn geluidsmilderende maatregelen aangewezen. (bijkomende geluidsisolatie of het voorzien van een geluidsscherm langs de N715).	0 tot -1
12. Gebieden Diepenbeek	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Het extra verkeer is < 25 % - verwaarloosbaar effect	0
	Invloed van	Het Lden voor wegverkeer is < 55 dB(A) – geen	- 1 tot -2

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	omgevingsgeluid op deelgebied	beperkingen – uitzonering: deelgebied 12b: voor woningen op korte afstand tot weg zijn geluidsmilderende maatregelen (bijkomende geluidsisolatie) wenselijk. Tevens is er ook de aanwezigheid van de KMO-zone Dorperveld dat al een groot deel van 12b heeft ingenomen en beduidende impact heeft op het omgevingsgeluid	
13. Rooierheide	Verhoging van het omgevingsgeluid door deelgebied	Het extra verkeer is < 25 % - verwaarloosbaar effect	0
	Invloed van omgevingsgeluid op deelgebied	Lden is kleiner dan 55 dB(A) – rustig woningen- geen maatregelen nodig	0

3.2.2.3 Werken en handel

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
14. Nabestemming bedrijventerrein Zonhovenheide	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Door de ontwikkeling als bedrijventerrein kan het omgevingsgeluid er stijgen maar er zijn geen woningen in de omgeving – op beoordelingspunt op 200 m van industriegebied is maximaal 40 dB(A) toegelaten	- 1
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Op de Wagemanskeel zal (N726) kan het verkeer gemakkelijk ontsloten worden naar de E314	0
15. Kleinhandelszone Kuringersteenweg	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Bijkomende grootschalige kleinhandel zal geen significant effect hebben op het omgevingsgeluid op zich	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid		
16. Zuiderring/Bosdel	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Zie Plan MER Bosdel – er worden geen effecten verwacht	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Geen effect op het omgevingsgeluid door toename verkeer zoals beschreven in het planMER Bosdel	0
5. Pietelbeekstraat a	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Toename omgevingsgeluid op de N2 en N20– Toename omgevingsgeluid op lokale wegen door sluikverkeer is mogelijk Omgevingsgeluid is op heden laag – matig tot significant negatief effect.	-1 tot -2
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Invulling van bedrijven terrein – respecteren van VLAREM II voor huidige bestemming niet voldoende - voldoende afstand tot de woningen dient bijkomend worden gerespecteerd.	- 1
5. Pietelbeekstraat b	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Toename omgevingsgeluid op de N2 en N20– Toename omgevingsgeluid op lokale wegen door sluikverkeer is mogelijk Omgevingsgeluid is op heden laag – matig tot significant negatief effect.	-1 tot -2

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Aansluiting tegen bestaand bedrijventerrein – verwaarloosbaar effect	0
17. Sport- en recreatiecluster Waterschei	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Geen effecten op het omgevingsgeluid te verwachten	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Het effect van extra verkeer op de N76 is te verwaarlozen, maar op de Opglabbekeerzavel kan er wel een toename van meer dan 3 dB(A) verwacht worden.	0 tot -1
18. Jaarbeurslaan	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Geen effecten op het omgevingsgeluid te verwachten gezien te activiteiten die er zullen plaatsvinden	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Het extra verkeer is < 25 % is – verwaarloosbaar effect	0
26- 1	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Omgevingsgeluid wordt gedomineerd door E313. Effect op het omgevingsgeluid verwaarloosbaar – voldoende afstand tot woningen behouden	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	N80: Toename verkeer 50 % - stijging omgevingsgeluid met 2 tot 3 dB(A) R71 en E313: toename wegverkeersgeluid met 2 à 3 dB(A) ook de doorsteek van de parallelweg naar het op – en afritten complex zal voor een verhoging zorgen ter hoogte van de woningen (Kapel Ter Hilst)	- 1
26 - 2	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Omgevingsgeluid wordt gedomineerd door E313. Effect op het omgevingsgeluid verwaarloosbaar Los en laadkades zo ver als mogelijk van de woningen af voorzien – afschermend opstellen tov woningen	0 tot -1
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	N80: Toename verkeer 50 % - stijging omgevingsgeluid met 2 tot 3 dB(A) R71 en E313: toename wegverkeersgeluid met 2 à 3 dB(A) ook de doorsteek van de parallelweg naar het op – en afritten complex zal voor een verhoging zorgen ter hoogte van de woningen (Kapel Ter Hilst)	-1
26 - 3	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Omgevingsgeluid wordt gedomineerd door E313. Effect op het omgevingsgeluid verwaarloosbaar Toch aandachtspunten nodig voor nabijgelegen verspreide woningen - anticiperen op eventuele geluidshinder voor het woongebied in het NW door de inrichting van het deelgebied hierop af te stemmen.	- 1
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	N80: Toename verkeer 50 % - stijging omgevingsgeluid met 2 tot 3 dB(A) R71 en E313: toename wegverkeersgeluid met 2 à 3 dB(A)	- 1

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		ook de doorsteek van de parallelweg naar het op – en afritten complex zal voor een verhoging zorgen voor alle woningen op korte afstand tot deze parallel weg	
26- 4	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Omgevingsgeluid wordt gedomineerd door E313. Effect op het omgevingsgeluid verwaarloosbaar - voldoende afstand tot woningen behouden	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	N80: Toename verkeer 50 % - stijging omgevingsgeluid met 2 tot 3 dB(A) R71 en E313: toename wegverkeersgeluid met 2 à 3 dB(A) ook de doorsteek van de parallelweg naar het op – en afritten complex zal voor een verhoging zorgen ter hoogte van de woningen	- 1
26- 5	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Omgevingsgeluid wordt gedomineerd door E313. Effect op het omgevingsgeluid verwaarloosbaar - voldoende afstand tot woningen behouden	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	N80: Toename verkeer 50 % - stijging omgevingsgeluid met 2 tot 3 dB(A) R71 en E313: toename wegverkeersgeluid met 2 à 3 dB(A) ook de doorsteek van de parallelweg naar het op – en afritten complex zal voor een verhoging zorgen ter hoogte van de woningen	- 1

3.2.2.4 Stedelijk open ruimte en toeristisch-recreatieve functies

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
19. Demervallei in Diepenbeek	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Mogelijk effecten van technische installaties maar kunnen voldoende gemilderd worden – akoestische eisen opleggen aan technische installaties ifv bebouwing – maar impact zeer gering	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid		
20. Zuidelijke open ruimtegebieden	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Op meer dan 2 km van E313 is het omgevingsgeluid voldoende laag opdat een rustig geluidsklimaat bijdraagt tot de belevingswaarde – geen effect op het omgevingsgeluid te verwachten	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Geen effect op verkeer te verwachten	0
21. Flanders Nippon Golf	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Effecten van windturbines mogelijk – verder onderzoek in een geluidsstudie aanbevolen Golf zelf zal geen effect veroorzaken	0 tot -1
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Geen effect verkeer te verwachten	0
22. Voormalige zoo	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Effect mogelijk van technische installaties – VLAREM normen gelden hier	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
van Zwartberg	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Geen effect op verkeer te verwachten	0
5. Pietelbeekstraat a	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	huidige indeling hanteren opdat er geen effect is op het omgevingsgeluid – afstand tot bron behouden en geluidsemisatie beperken – Stille recreatie toelaten	0 tot -1
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Zie eerder	
5. Pietelbeekstraat b	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	huidige indeling hanteren opdat er geen effect is op het omgevingsgeluid - Stille recreatie toelaten	0 tot -1
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Zie eerder	
14. Zonhovenheide nabestemming natuur	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Geen effect op het omgevingsgeluid tov huidige situatie	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	Geen effecten van verkeer	0

3.2.2.5 Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
23. Ontsluiting Genk-Zuid	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	<ul style="list-style-type: none"> De bypass zal een verhoging / verschuiving van het wegverkeresgeluid veroorzaken naar de woning in de Hoogzij Op grote afstand gaat het kruispunt geen verhoging opleveren vermits de N75 en de N750 bepalend blijven 	- 1
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid		

3.2.2.6 Specifieke stedelijke functies

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
24. ZOL	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Vermits nieuwe inrichtingen aan de richtwaarde – 5 dB(A) moeten voldoen is dit hierdoor gewaarborgd – Er is ook een bufferzone voorzien tussen woningen en uitbreidingen	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	De uitbreiding van enkel het ziekenhuis en congres is eerder beperkt. De toename van verkeer is niet van die aard dat dit het omgevingsgeluid langs de N750 beduidend zal verhogen – Het bijkomend programma kan echter wel beduidend verkeer te weeg brengen zodat een verdubbeling van verkeer kan optreden (zie mobiliteit) Een verdubbeling van het verkeer kan een maximale verhoging tot 3 dB(A) opleveren. Dit effect kan gemilderd worden door de openbaar vervoersontsluiting (cfr discipline mobiliteit) te optimaliseren.	0 tot -1

25. Jessa (Basisprogramma + uitgebreid programma)	Effect van activiteiten op omgevingsgeluid	Vermits nieuwe inrichtingen aan de richtwaarde – 5 dB(A) moeten voldoen is dit hierdoor gewaarborgd - Omgevingsgeluid ligt momenteel al hoog door E313 en R71	0
	Effect van verkeer gegeneerd door plan op omgevingsgeluid	De uitbreiding van enkel het ziekenhuis en congres is eerder beperkt. De toename van verkeer is niet van die aard dat dit het omgevingsgeluid langs de R71 en N20 beduidend zal verhogen – Het bijkomend programma kan echter wel beduidend verkeer te weeg brengen zodat een verdubbeling van verkeer kan optreden m.a.w. een verhoging tot 3 dB(A) – Een directe aansluiting kan dit oplossen	0 tot -1

3.2.2.7 Cumulatieve effecten

In verband met cumulatieve effecten zijn voornamelijk de cumulatieve effecten ten gevolge van de verkeersgeneratie van belang. Indien er een cumulatief effect is voor verkeer kan dit ook zijn effect hebben op het omgevingsgeluid.

Voor Pietelbeek a en Pietelbeek b is er geen interactie tussen nieuwe woonelementen en nieuwe bedrijvigheid inzake geluid.

Rekening houdend met de in de disciplines mobiliteit opgegeven verkeersgeneratie per deelgebied, wordt verwacht dat omgevingsgeluid globaal minstens 1 dB(A) tot 2 dB(A) kan stijgen in de omgeving rond Genk, Hasselt, Zonhoven en Diepenbeek.

3.2.3 Milderende maatregelen

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- Werken en handel: respecteren van afstandsregels tussen woningen en bepaalde activiteiten cfr. tabel 4-2 en dit voor de deelgebieden 5a, 26

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het plangebied:

- Wonen: voor de woongebieden 1, 3 en 8 dient bij de realisatie van het gebied bijkomende geluidsafscherming (geluidswal of geluidsscherm) voorzien te worden. Voor woongebied 8 is momenteel een onderzoek lopend voor het plaatsen van een geluidsscherm. Ook voor woongebieden 10a en 11a kan het plaatsen van een geluidsscherm ook een verbetering van het akoestisch klimaat veroorzaken. Voor woongebied 1 is de inplanting van een geluidsscherm niet technisch evident. Het aantakken van de verschillende woonstraten zal de efficiënte werking van het geluidsscherm immers hypothekeren. Indien geen scherm mogelijk is, is het aangewezen om extra geluidsisolatie te voorzien in de woningen en dit minimaal voor de woningen die grenzen aan het hoofdwegennet.
- Voor de woongebieden 4, 6, 7b en 7g, en 12b dient verder onderzoek te gebeuren inzake de noodzaak tot bijkomende geluidsmilderende maatregelen (geluidsisolatie) – vergunningverlenende overheid en bouwheer. Een geluidsscherm voor deze woongebieden is weinig zinvol door de grote afstand tot de weg of niet haalbaar door de verspreide ligging van de woningen.
- Werken en handel: Als aanbeveling wordt voor de deelgebieden 5a, 19, 21 en 26-3 een voorafgaandelijke geluidsstudie voorgesteld. Dergelijk voorafgaand onderzoek laat toe om hinder van toekomstige bedrijfsactiviteiten op de omgeving te voorkomen. Op basis van een

geluidsmodel kan men vooraf nagaan welke milderende maatregelen nodig zullen zijn opdat de grenswaarde voor een nieuw bedrijf/installatie zal gehaald worden. Uiteraard is een monitoring na inplanting van een nieuwe bedrijf/installatie nuttig ter controle – vergunningverlenende overheid.

3.3 Lucht

3.3.1 Methodologie

o Verkeersemissies

De wijzigingen van de luchtkwaliteit langs de geselecteerde wegen zijn een gevolg van de veranderingen van de verkeersintensiteiten in deze wegen. Bijkomende verkeersemissies geven aanleiding tot verhoogde immissieconcentraties langs de weg. De bijdrage van het gegenereerde verkeer aan de immissieconcentraties langs de wegen wordt berekend met behulp van het computermodel CAR-Vlaanderen 2.0. Meer details over de modellering met CAR Vlaanderen is opgegeven in bijlage 4.

o Bedrijfsemissies

De ontwikkeling van bedrijventerreinen zal aanleiding geven tot industriële emissies. Op basis van de emissies kan de bijdrage van de verontreinigende componenten aan de luchtverontreiniging in principe berekend worden. Hiervoor kan het IFDM-verspreidingsmodel van VITO gebruikt worden. Dit verspreidingsmodel wordt echter alleen toegepast als aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze voorwaarden zijn opgenomen in volgend selectieschema.

Selectieschema

Dispersieberekeningen worden uitgevoerd als voldaan wordt aan één van de onderstaande voorwaarden:

1. De luchtkwaliteit voor een bepaalde luchtverontreinigende stof in de omgeving van het plangebied bedraagt meer dan 80% van de overeenkomstige luchtkwaliteitsnorm

Voor gegevens over de luchtkwaliteit in de omgeving van het bedrijventerrein wordt beroep gedaan op de interpolatieberekeningen van de VMM. In volgend schema wordt de toetsing aan het 80%-criterium doorgevoerd:

Verontreinigende stof	achtergrondwaarde (AG) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	grenswaarde (GW) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AG als percentage van de GW
NO ₂	23,8	40	60%
PM ₁₀	22,2	40	56%
PM _{2,5}	16,3	25	65%

Het blijkt dat de huidige immissieconcentraties lager zijn dan 80% van de luchtkwaliteitsnormen. Op basis van dit criterium hoeven bijgevolg geen verspreidingsberekeningen te worden uitgevoerd.

2. De totale atmosferische emissievracht van de verontreinigende stof is op jaarbasis groter dan de drempelvrachten voor opname in het integraal milieujarverslag (IMJV).

De drempelwaarden voor NO₂ en PM₁₀ bedragen respectievelijk 50 ton/jaar en 20 ton/jaar. Als de emissies groter zijn dan deze waarden, worden verspreidingsberekeningen uitgevoerd.

3. De verontreinigende stoffen met een hoog potentieel humaan-toxicologisch risico worden altijd bestudeerd. Dit zijn de polluenten met volgende risicozinnen:

- R40: carcinogene effecten zijn niet uitgesloten
- R45: kan kanker veroorzaken
- R46: kan erfelijke genetische schade veroorzaken
- R48: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling
- R49: kan kanker veroorzaken bij inademing
- R60: kan de vruchtbaarheid schaden
- R61: kan het ongeboren kind schaden

Aan de bestudeerde luchtverontreinigende stoffen werden geen R-zinnen toegewezen.

o **Significantiekader**

De immissieconcentraties als gevolg van de verkeers- en bedrijfsemisies kunnen ter hoogte van belangrijke receptoren (woonzones, kwetsbare receptoren (ziekenhuizen, bejaardentehuizen,...) en natuurgebieden,...). De bijdragen van het plan aan de immissieconcentraties worden getypeerd als verwaarloosbaar, beperkt, belangrijk of zeer belangrijk conform het algemene significantiekader lucht, opgenomen in onderstaande tabel. De tabel geeft een overzicht van de toetsingswaarden voor de immissieconcentraties van NO₂ en PM₁₀. Het significantiekader heeft betrekking op de bijdrage (X) van het plan t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling voor de betreffende luchtverontreinigende stof.

Voor stof bedraagt de luchtkwaliteitsdoelstelling 40 µg/m³. De berekende immissieconcentraties worden echter getoetst aan de concentratie van 31,3 µg/m³. Bij deze waarde treden er statistisch geen overschrijdingen van de daggrenswaarde op, m.a.w. het aantal overschrijdingen van de daggrenswaarde zal bij deze concentratie kleiner zijn dan 35.

Tabel 3--43-5: Algemeen significantiekader lucht

Percentages voor gemiddelde immissiebijdragen		
Criterium	beoordeling	score
Op basis van gemiddelde berekende immissiebijdrage X en/of aantal overschrijdingen:		
X > 1% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	beperkte bijdrage	-1
X > 3% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	belangrijke bijdrage	-2
X > 10% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	zeer belangrijke bijdrage	-3
Opmerking PM ₁₀ : Voor PM ₁₀ wordt getoetst aan het rekenkundig gemiddelde van 31,3 µg/m ³		
Milderende maatregelen:	jaargemiddelde:	
	⇒ Score -1 (beperkte bijdrage): onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, tenzij de MKN in de referentiesituatie reeds voor 80% is ingenomen (link met milieugebruiksruimte)	
	⇒ Score -2 (belangrijke bijdrage): milderende maatregelen moeten gezocht worden in het MER met zicht op implementatie ervan op korte termijn.	
	⇒ Score -3 (zeer belangrijke bijdrage): milderende maatregelen zijn essentieel.	

Percentages voor percentielen/aantal overschrijdingen		
Criterium	beoordeling	score
Op basis van gemiddelde berekende immissiebijdrage X en/of aantal overschrijdingen:		
X > 1% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	beperkte bijdrage	-1

X > 5% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	belangrijke bijdrage	-2
X > 20% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	zeer belangrijke bijdrage	-3
Link milderende maatregelen:	⇒ Er wordt geen link met milderende maatregelen voorgesteld. De deskundige beoordeelt en rapporteert de noodzaak aan milderende maatregelen	

3.3.2 Effectbespreking

3.3.2.1 Woongebieden

De luchtmissies die bij woongebieden verwacht worden, hebben betrekking op gebouwenverwarming in de winter en verkeeremissies. Bij beide emissiegroepen zijn stikstofoxiden (NO_x) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) de belangrijkste verontreinigende stoffen.

De emissies van gebouwenverwarming kan ruw geschat worden. Voor de berekening nemen we aan dat het aardgasverbruik per woning 1.500 m³/jaar bedraagt. Dit cijfer is realistisch als in acht genomen wordt dat de laatste jaren intensieve maatregelen werden genomen om het aardgasverbruik te verlagen. De berekening wordt opgemaakt voor het grootste deelgebied, namelijk Pietelbeekstraat in het zuidoosten van Hasselt met een geplande oppervlakte van ca. 200 ha. Als we een woondichtheid aannemen van 25 woningen per ha, betekent dit dat in dit deelgebied 5000 woningen kunnen gerealiseerd worden. Dit is een overschatting omdat in dit deelgebied naast wonen ook andere activiteiten (kleinhandel, recreatie) zullen gerealiseerd worden. Het totaal aardgasverbruik van de woningen wordt geschat op 7.500.000 m³/aardgas. Dit vertegenwoordigt een energieverbruik van 263.775 GJ/jaar, waarbij aangenomen wordt dat hoogcalorisch aardgas wordt gebruikt van 35,17 GJ/1000 m³ aardgas.

De emissies van het woongebied kunnen dan geschat worden met behulp van emissiefactoren.

verontreinigende stof	Emissiefactor (g/GJ)	Emissie (ton/jaar)
stikstofoxiden (NO _x)	50	13
fijn stof (PM ₁₀)	2	0,53

De totale emissie aan stikstofoxiden (NO_x) wordt voor het beschouwde deelgebied geschat op 13 ton/jaar. Deze waarde is kleiner dan de drempelwaarde gehanteerd (50 ton/jaar) in het IMJV, zodat we de emissies als relatief klein mogen beschouwen. De emissies zijn kleiner dan 50 ton/jaar zodat conform het toetsingskader geen verspreidingsberekeningen dienen te worden uitgevoerd. De bijdrage van de woningen op immissieniveau zijn conform het significantiekader 'verwaarloosbaar' (< 0,4 µg/m³).

De drempelwaarde van het IMJV bedraagt voor fijn stof 20 ton/jaar. De totale emissie van het deelgebied bedraagt 0,53 ton. Ook deze emissies kunnen als relatief laag bestempeld worden. De bijdrage aan de immissieconcentraties zullen conform het significantiekader eveneens 'verwaarloosbaar' (< 0,4 µg/m³) zijn.

Pietelbeekstraat is wat betreft wonen het grootste deelgebied. De bijdrage aan de immissieconcentraties als gevolg van wonen zal 'verwaarloosbaar' zijn. Op basis hiervan nemen we aan dat de bijdragen aan de immissieconcentraties van NO₂ en PM₁₀ bij de andere deelgebieden met een kleiner aantal woningen eveneens 'verwaarloosbaar' zullen zijn.

De verschillende deelgebieden zijn op relatief grote afstand van elkaar gelegen en zullen wat betreft hun bijdrage aan de immissieniveaus weinig of niet met elkaar overlappen. De cumulatieve effecten van de woonelementen wordt dan ook als verwaarloosbaar beschouwd.

Door het bouwen van woningen zal het verkeer op de ontsluitingswegen toenemen en zal de luchtkwaliteit van vooral NO₂ en in mindere mate van PM₁₀ afnemen. Er werd een schatting gemaakt van de verkeersgeneratie van de verschillende deelplannen wonen (discipline verkeer). Op basis hiervan werd een schatting gemaakt van de bijdrage van het verkeer aan de gemiddelde immissieconcentratie van NO₂ langs de ontsluitingswegen. Hiervoor werd gesteund op het verspreidingmodel CAR Vlaanderen v2.

Het verkeer verspreidt zich gelijkmatig over de ontsluitingswegen en bij elke ontsluitingsweg verdeelt het verkeer zich gelijkmatig over de twee rijrichtingen. Concreet wil dit zeggen dat als een woongebied ontsloten wordt via bijvoorbeeld twee wegen, de totale intensiteit langs de wegen zal toenemen met 25% van de gegenereerde verkeersintensiteit.

De berekende jaargemiddelde bijdrage van NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} langs de ontsluitingswegen is weergegeven in onderstaande tabellen. Uit de tabel blijkt dat de bijdragen langs de ontsluitingswegen op basis van het significantiekader overwegend als 'verwaarloosbaar' of 'beperkt negatief' worden beoordeeld. Enkel bij het deelgebied Sledderlo-Terboek (scen b) waarbij een verkeersgeneratie van 13.619 voertuigen werd geschat, is de bijdrage 'belangrijk negatief'.

Tabel 3-6: Bijdragen van de deelgebieden wonen aan de jaargemiddelde immissieconcentraties van NO₂ langs de wegen.

	deelgebied	ontsluiting	Verkeers- generatie	bijdrage (µg/m ³)	% norm	beoordeling
1	Kiewit	N74	859	0,17	0,4%	verwaarloosbaar (0)
2	Hommelheide	N74	3987	0,80	2,0%	beperkt negatief (-1)
3	Runkst	R71	752	0,15	0,4%	verwaarloosbaar (0)
4	St.-Lambrechts-Herk	N80 en N722	4529	0,45	1,1%	beperkt negatief (-1)
5	Pietelbeek - Scen 1 *	N2 en N20	5338	0,54	1,3%	beperkt negatief (-1)
5	Pietelbeek - Scen 2 *	N2 en N20	4696	0,47	1,2%	beperkt negatief (-1)
6	Wolske	R71, N2 en N702	1392	0,09	0,2%	verwaarloosbaar (0)
7	Godsheide Noord (7a t/mf)	N75	5551	1,11	2,8%	beperkt negatief (-1)
7	Godsheide Zuid (7g + h)	N75	3098	0,62	1,6%	beperkt negatief (-1)
8	Oud-Winterslag	N75, Ev Coppeelaan	5462	0,55	1,4%	beperkt negatief (-1)
9	Sledderlo-Terboek (9a)	N77 en N750	3140	0,32	0,8%	verwaarloosbaar (0)
9	Sledderlo-Terboek (9b scen. Sted. Verdichting 25 wo/ha)	N77 en N750	13619	1,36	3,4%	belangrijk negatief (-2)
9	Sledderlo-Terboek (9b volgens Masterplan Sledderlo)	N77 en N750	2257	0,23	0,6%	verwaarloosbaar (0)
10	Zonhoven noord	N74 en N715a	2370	0,24	0,6%	verwaarloosbaar (0)
11	Zonhoven zuid	N74 en N715b	2180	0,22	0,5%	verwaarloosbaar (0)
12	Diepenbeek centrum	N76 en N2	1985	0,20	0,5%	verwaarloosbaar (0)
13	Rooierheide	N2 en N702	954	0,10	0,2%	verwaarloosbaar (0)

Tabel 3-7: Bijdragen van de deelgebieden wonen aan de jaargemiddelde immissieconcentraties van PM10 langs de wegen.

deelgebied	ontsluiting	Verkeers-generatie	bijdrage ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	% norm	beoordeling
1 Kiewit	N74	859	0,0	0,0%	verwaarloosbaar (0)
2 Hommelheide	N74	3987	0,2	0,5%	verwaarloosbaar (0)
3 Runkst	R71	752	0,0	0,0%	verwaarloosbaar (0)
4 St.-Lambrechts-Herk	N80 en N722	4529	0,2	0,5%	verwaarloosbaar (0)
5 Pietelbeek - Scen 1 *	N2 en N20	5338	0,3	0,8%	verwaarloosbaar (0)
5 Pietelbeek - Scen 2 *	N2 en N20	4696	0,2	0,5%	verwaarloosbaar (0)
6 Wolske	R71, N2 en N702	1392	0,1	0,3%	verwaarloosbaar (0)
7 Godsheide Noord (7a t/mf)	N75	5551	0,3	0,7%	verwaarloosbaar (0)
7 Godsheide Zuid (7g + h)	N75	3098	0,2	0,5%	verwaarloosbaar (0)
8 Oud-Winterslag	N75, Ev Coppeelaan	5462	0,3	0,7%	verwaarloosbaar (0)
9 Sledderlo-Terboekt (9a)	N77 en N750	3140	0,2	0,5%	verwaarloosbaar (0)
Sledderlo-Terboekt (9b scen.					
9 Sted. Verdichting 25 wo/ha)	N77 en N750	13619	0,6	1,5%	beperkt negatief(-1)
9 Sledderlo-Terboekt (9b volgens Masterplan Sledderlo)	N77 en N750	2257	0,1	0,2%	verwaarloosbaar (0)
10 Zonhoven noord	N74 en N715a	2370	0,1	0,2%	verwaarloosbaar (0)
11 Zonhoven zuid	N74 en N715a	2180	0,1	0,2%	verwaarloosbaar (0)
12 Diepenbeek centrum	N76 en N2	1985	0,1	0,2%	verwaarloosbaar (0)
13 Rooierheide	N2 en N702	954	0,1	0,2%	verwaarloosbaar (0)

Tabel 3-8: Bijdragen van de deelgebieden wonen aan de jaargemiddelde immissieconcentraties van PM2,5 langs de wegen.

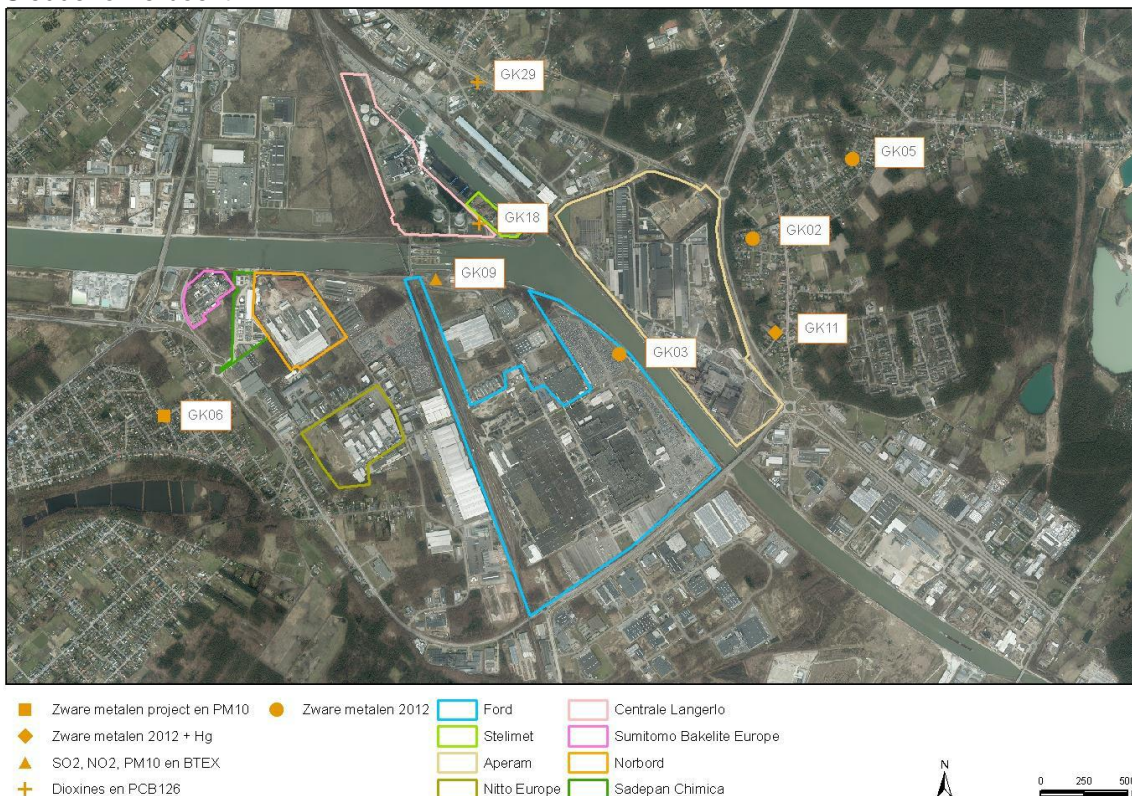
deelgebied	ontsluiting	Verkeers-generatie	bijdrage ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	% norm	beoordeling
1 Kiewit	N74	859	0,0	0,0%	verwaarloosbaar (0)
2 Hommelheide	N74	3987	0,1	0,4%	verwaarloosbaar (0)
3 Runkst	R71	752	0,0	0,0%	verwaarloosbaar (0)
4 St.-Lambrechts-Herk	N80 en N722	4529	0,1	0,4%	verwaarloosbaar (0)
5 Pietelbeek - Scen 1 *	N2 en N20	5338	0,2	0,8%	verwaarloosbaar (0)
5 Pietelbeek - Scen 2 *	N2 en N20	4696	0,1	0,4%	verwaarloosbaar (0)
6 Wolske	R71, N2 en N702	1392	0,0	0,0%	verwaarloosbaar (0)
7 Godsheide Noord (7a t/mf)	N75	5551	0,2	0,8%	verwaarloosbaar (0)
7 Godsheide Zuid (7g + h)	N75	3098	0,1	0,4%	verwaarloosbaar (0)
8 Oud-Winterslag	N75, Ev Coppeelaan	5462	0,2	0,8%	verwaarloosbaar (0)
9 Sledderlo-Terboekt (9a)	N77 en N750	3140	0,1	0,4%	verwaarloosbaar (0)
Sledderlo-Terboekt (9b scen.					
9 Sted. Verdichting 25 wo/ha)	N77 en N750	13619	0,4	1,6%	beperkt negatief(-1)
9 Sledderlo-Terboekt (9b volgens Masterplan Sledderlo)	N77 en N750	2257	0,1	0,4%	verwaarloosbaar (0)
10 Zonhoven noord	N74 en N715a	2370	0,1	0,4%	verwaarloosbaar (0)
11 Zonhoven zuid	N74 en N715a	2180	0,1	0,4%	verwaarloosbaar (0)
12 Diepenbeek centrum	N76 en N2	1985	0,1	0,4%	verwaarloosbaar (0)

o Deelgebied Oud Winterslag

Het deelgebied Oud Winterslag is ten zuiden op korte afstand van de E314 gelegen. De achtergrondconcentratie voor PM10 bedraagt hier $24,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In deze immissieconcentratie is de bijdrage van de E314 ingerekend. De luchtkwaliteitsdoelstelling ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wordt ruimschoots gerespecteerd. Bovendien situeert het deelgebied zich bij de overheersende ZW-winden windopwaarts de E314, waardoor de bijdrage ter hoogte van het deelgebied beperkt is.

o Deelgebied Sledderlo - Terboek

Het woon-deelgebied Sledderlo – Terboek ligt in de omgeving van het bedrijventerrein Genk-Zuid. De VMM exploiteert sedert een aantal jaren een meetnet luchtverontreiniging in dit gebied. Het laatste meetrapport heeft betrekking op de meetresultaten van 2012. De verschillende meetposten en de belangrijkste bedrijven zijn weergegeven in Figuur 3-3-2. De meetposten GK02, GK05 en GK11 bevinden zich op korte afstand van het deelgebied Sledderlo-Terboek.



Figuur 3-3-2: Ligging van de meetposten en belangrijkste bedrijven in Genk-Zuid.

De gemeten verontreinigende stoffen zijn per meetpost weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3--93-10 : Ligging van de meetposten en gemeten verontreinigende stoffen.

Code	adres	opstart	Stop	Verontreinigende stoffen
GK02	Krelstraat	29/01/2003		Zware metalen in PM10
GK03	Ford	18/02/2006		Zware metalen in PM10
GK05	De Koor	28/03/2006		Zware metalen in PM10
GK06	Zinniastraat, Diepenbeek	10/07/2008		PM10
GK09	Sluis Langerlo	07/02/2008		SO2
		31/05/2008		NO2
		02/04/2008	18/05/2011	PM10
		01/03/2009		BTEX
GK11	E. Fabrylaan	01/09/2009		Zware metalen in PM10
		09/10/2009		Hg
GK18	Swinnenweyweg	05/05/2003		Dioxines en PCB's
GK29	Loskaastraat 9	14/04/2009		Dioxines en PCB's

Zware metalen in PM₁₀

De gemeten waarden aan zware metalen in PM₁₀ zijn voor het jaar 2012 weergegeven in onderstaande tabel. Uit de tabel blijkt dat voor de gegeven periode:

- De EU-grenswaarde voor lood van 500 ng/m³ gerespecteerd wordt;
- De EU-streefwaarde voor arseen van 6 ng/m³ gerespecteerd wordt;
- De grenswaarden (Vlarem II, EU-streefwaarde, WGO-richtwaarde) voor cadmium gerespecteerd worden.
- De WGO-richtwaarde voor mangaan van 150 ng/m³ gerespecteerd wordt.

Op één meetpost (GK11) werd de toekomstige EU-streefwaarde van 20 ng/m³ voor nikkel overschreden. Het glijdend jaargemiddelde over 12 maanden voldoet voor nikkel echter op alle meetplaatsen aan de EU-streefwaarde.

Tabel 3--113-12: Zware metalen in PM₁₀ in de periode 1/10/2011 – 30/09/2012 (ng/m³)

Post	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Nikkel (Ni)	Arseen (As)	Mangaan (Mn)	Cadmium (Cd)	Chroom (Cr)
GK02	13	82	9,8	16	0,5	21	0,6	54
GK03	11	73	8,9	14	0,5	19	0,6	56
GK05	10	64	7,8	6,5	0,5	14	0,6	19
GK11	19	107	14	20,1	0,5	39	0,8	56
EU-GW (*)	500							
EU-SW				20	6		5	
Vlarem – GW							30	
WGO-RW	500					150	5	

(*): GW: grenswaarde; SW: streefwaarde; RW: richtwaarde

In het rapport wordt gesteld dat vanaf 2009 voor alle metalen in PM₁₀ er een daling optreedt van het glijdend jaargemiddelde.

Kwik (Hg)

De gemiddelde kwikconcentratie in Genk is verhoogd in vergelijking met de metingen in het achtergrondstation Houtem. De gemeten concentraties te Genk zijn echter kleiner dan 5 ng/m³ en voldoen ruimschoots aan de WGO-richtlijn van 1000 ng/m³.

Zwavel dioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀)

De jaargemiddelde concentraties van SO₂, NO₂ en PM₁₀ bedroegen in 2012 respectievelijk 2, 25 en 26 µg/m³. Voor deze verontreinigende stoffen werden de kwaliteitsdoelstellingen niet overschreden.

Dioxines en PCB's

Dioxines en PCB's werden in 2012 gemeten in twee meetstations, namelijk op GK18 (industriegebied) en GK29 (woongebied). De resultaten van de som van dioxines en PCB's zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3--133-14 : Overzicht van de dioxine en PCB-depositie in 2012

Periode	GK29 (woonzone)	GK18 (industriegebied)
Februari – maart 2012	3,3	70
April – mei 2012	12	507
Juli – augustus 2012	5,0	22
September – oktober 2012	24	8,3
November – december 2012	7,2	30
gemiddelde	10	127

Er bestaan geen normen voor dioxine- en PCB-depositie vanuit de lucht. Het Europees Wetenschappelijk Comité voor menselijke voeding (2001) gaf aan dat wekelijks maximaal 14 pg TEQ/kg lichaamsgewicht mag ingenomen worden (voor de som van dioxines en PCB's). Op basis van dit gegeven berekende VITO de maximale jaargemiddelde en maandgemiddelde drempelwaarde voor depositie op:

- 8,2 pg TEQ/m².dag als jaargemiddelde grenswaarde voor de depositie;
- 21 pg TEQ/m².dag als maandgemiddelde grenswaarde voor de depositie.

Deze drempelwaarden zijn alleen van toepassing in woonzones en agrarisch gebied, en niet in industrieel gebied.

De maandgemiddelde depositie overschreed in september – oktober 2012 de grenswaarde van 21 pg TEQ/m².dag. Ook de jaargemiddelde depositie 2012 overschreed de grenswaarde van 8,2 pg TEQ/m².dag. In 2011 werd noch de maandgemiddelde noch de jaargemiddelde depositie overschreden.

Benzeen en toluen

Benzeen en toluen werden in 2012 gemeten op meetpost GK09 (Langerlo). De belangrijkste karakteristieken van de halfuursmetingen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3--153-16: Belangrijke karakteristieken van de benzeen en toluen emissie op meetpost GK09

	benzeen (µg/m ³)	toluen (µg/m ³)
Gemiddelde	0,4	4,3
Percentiel 50 (mediaan)	0,3	0,9
Percentiel 98	1,8	39
maximum	14	420

De meetwaarden voor benzeen zijn laag en van dezelfde grootteorde als het achtergrondstation te Houtem. De EU-grenswaarde van 5 µg/m³ voor het jaargemiddelde en de Vlaremgrenswaarde van 50 µg/m³ voor de 98^{ste} percentiel worden gerespecteerd.

Voor toluen worden hoge piekwaarden vastgesteld. De immissieconcentraties voldoen nog aan de WGO-richtwaarde van 1000 µg/m³. Er wordt ook een dalende trend in de concentraties voor toluen vastgesteld sinds de start van de metingen.

Besluit

Het bedrijventerrein Genk-Zuid veroorzaakt specifieke emissies die op immissieniveau merkbaar zijn tot in Sledderlo-Terboek. Voor een aantal verontreinigende stoffen zijn de meetwaarden verhoogd t.o.v. achtergrondniveaus. Over het algemeen worden de emissiegrenswaarden echter gerespecteerd. Sporadisch is er voor deze specifieke luchtverontreinigende stoffen een overschrijding van een korte termijn grenswaarde. Op basis van deze gegevens kan men zich de vraag stellen of de ontwikkeling van een woongebied in dit gebied opportuun is. Aan de ene zijde zijn er de specifieke emissies van bedrijven die de gezondheid mogelijk negatief beïnvloeden, anderzijds kan een eventuele verdere ontwikkeling van het industriegebied in de toekomst door de aanwezigheid van een woonwijk gehypothecerd worden. De geplande woonwijk bevindt zich immers ten NO van het industrieterrein, zodat bij de overheersende zuidwestenwinden dit woongebied onder invloed van de emissies van het industriegebied ligt.

De realisatie van een woonwijk zal een invloed hebben op de emissies van NO₂ en PM₁₀, en niet op de specifieke bedrijfsemissies zoals hierboven beschreven. De immissieconcentraties van beide verontreinigende stoffen zijn ter hoogte van Sledderlo-Terboek beduidend lager dan de kwaliteitsdoelstellingen, zodat voor deze luchtverontreinigende stoffen er geen gevaar bestaat voor de volksgezondheid.

3.3.2.2 *Werken en handel*

Het deelgebied regionaal bedrijventerrein Zonhoverheide beslaat een oppervlakte van 40 ha en sluit aan op het bestaande bedrijventerrein Genk-Noord/Hermes. Het bedrijventerrein zal industriële luchtmissies en verkeersemissies veroorzaken. De industriële emissies worden vooral bepaald door de aard van de bedrijven die op het terrein zullen worden toegelaten. In de onmiddellijke omgeving van het geplande bedrijventerrein zijn geen woonzones gelegen. De omliggende natuur is de belangrijkste receptor van de industriële emissies (verzurende en eutrofiërende depositie). Om de verzurende depositie tot een minimum te herleiden, worden de emissies van SO₂, NO_x en NH₃ bij voorkeur beperkt.

De kleinhandelszone Kuringersteenweg (32 ha) zal een beperkte emissie veroorzaken van NO_x en PM₁₀ ten gevolge van gebouwenverwarming in de winter. Belangrijker voor dit gebied is echter de verkeersgeneratie als gevolg van ontwikkeling van de kleinhandel waardoor de uitstoot van NO_x en PM₁₀ zal verhogen. Door de ligging kort bij de autosnelweg (E313) en de N2 worden de achtergrondniveaus beïnvloed door deze wegen. De luchtkwaliteitsdoelstellingen zullen echter niet overschreden worden.

Het deelgebied Zuidering/Bosdel te Genk omvat een oppervlakte van 11 ha. Op deze site voorziet men de activiteiten werken en groothandelszaken die weinig publiek genereren. Door de relatief kleine oppervlakte en de aard van de bedrijvigheden zullen de bedrijfsemissies beperkt zijn. Omdat de activiteiten weinig publiek genereren zullen ook de verkeersemissies verwaarloosbaar zijn. De bijdrage van het deelgebied aan de luchtmissies zullen beperkt en de luchtkwaliteitsdoelstellingen zullen gerespecteerd blijven.

Bij het deelgebied Pietelbeekstraat wordt naast stedelijk wonen ook ruimte gelaten voor toeristisch-recreatieve functies en lokale bedrijvigheid. Gezien de ligging in stedelijk gebied zullen de geplande bedrijfsactiviteiten milieuvriendelijk zijn en geen relevante industriële luchtmissies veroorzaken. Ook de verkeersgeneratie van de bedrijfsactiviteiten en de recreatieve activiteiten zal niet van die aard zijn dat de verkeersemissies significant zullen toenemen.

Voor de grootschalige detailhandel werd, rekening houdend met de verkeersgeneratie zoals berekend in de discipline mobiliteit, de bijdrage van het gegenereerde verkeer aan de luchtmissies van NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} langs de wegen opgenomen in onderstaande tabellen.

De bijdrage van het gegenereerde verkeer aan de luchtmissies van NO₂ langs de wegen wordt in een aantal receptoren vlak bij de E313 berekend met behulp van IFDM-Traffic. De invoergegevens voor IFDM-Traffic zijn opgenomen in bijlage 4. De berekende jaargemiddelde immissieconcentraties in de geselecteerde receptorpunten zijn voor NO₂, PM10 en PM2,5 opgenomen in onderstaande tabellen. De ligging van de receptoren is afgebeeld in onderstaande figuur.



Figuur 3-3: Ligging van de geselecteerde receptoren langs de E313

Tabel 3--17: Bijdrage van IKEA aan de jaargemiddelde NO₂ immissieconcentraties in geselecteerde receptorpunten langs de E313.

Woonzones	immissieconcentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		verschil (% norm)	beoordeling
	referentie-situatie	geplande situatie		
1. Augustijnenstraat ten oosten van de E313	26,73	27,75	2,55%	beperkt (-1)
2. Augustijnenstraat t. westen van de E313	26,02	26,95	2,32%	beperkt (-1)
3. Veldstraat	27,64	28,81	2,93%	beperkt (-1)
4. Veldstraat - Tommelenstraat	23,54	24,18	1,61%	beperkt (-1)
5. Fazantenstraat	30,55	31,74	2,98%	beperkt (-1)
6. Biezenstraat	30,39	30,90	1,28%	beperkt (-1)
7. Trekschurenstraat	23,50	23,64	0,37%	verwaarloosbaar (0)
8. Elleboogstraat	23,34	23,42	0,21%	verwaarloosbaar (0)

Tabel 3-18: Bijdrage van IKEA aan de jaargemiddelde immissieconcentraties voor PM10 in geselecteerde receptorpunten langs de E313.

Woonzones	immissieconcentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		verschil (% norm)	beoordeling
	referentie-situatie	geplande situatie		
1. Augustijnenstraat ten oosten van de E313	23,22	23,31	0,24%	verwaarloosbaar (0)
2. Augustijnenstraat t. westen van de E313	23,14	23,24	0,25%	verwaarloosbaar (0)
3. Veldstraat	23,17	23,28	0,28%	verwaarloosbaar (0)
4. Veldstraat - Tommelenstraat	22,83	22,89	0,14%	verwaarloosbaar (0)
5. Fazantenstraat	23,73	23,86	0,32%	verwaarloosbaar (0)

6. Biezenstraat	23,86	23,91	0,13%	verwaarloosbaar (0)
7. Trekschurenstraat	23,58	23,60	0,04%	verwaarloosbaar (0)
8. Elleboogstraat	23,21	23,22	0,02%	verwaarloosbaar (0)

Tabel 3-19: Bijdrage van IKEA aan de jaargemiddelde immissieconcentraties voor PM2,5 in geselecteerde receptorpunten langs de E313.

Woonzones	immissieconcentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		verschil (% norm)	beoordeling
	referentie-situatie	geplande situatie		
1. Augustijnenstraat ten oosten van de E313	16,70	16,76	0,17%	verwaarloosbaar (0)
2. Augustijnenstraat t. westen van de E313	16,65	16,72	0,18%	verwaarloosbaar (0)
3. Veldstraat	16,68	16,76	0,20%	verwaarloosbaar (0)
4. Veldstraat - Tommelenstraat	16,43	16,47	0,10%	verwaarloosbaar (0)
5. Fazantenstraat	17,03	17,12	0,23%	verwaarloosbaar (0)
6. Biezenstraat	17,11	17,14	0,09%	verwaarloosbaar (0)
7. Trekschurenstraat	16,88	16,89	0,03%	verwaarloosbaar (0)
8. Elleboogstraat	16,64	16,65	0,01%	verwaarloosbaar (0)

Uit de tabellen blijkt:

- De bijdrage van IKEA aan de jaargemiddelde concentraties voor NO₂ ter hoogte van de geselecteerde receptoren langs de E313 "beperkt" tot "verwaarloosbaar" zal zijn;
- De bijdrage van IKEA aan de jaargemiddelde concentraties voor PM10 ter hoogte van de geselecteerde receptoren langs de E313 "verwaarloosbaar" zal zijn;
- De bijdrage van IKEA aan de jaargemiddelde concentraties voor PM2,5 ter hoogte van de geselecteerde receptoren langs de E313 "verwaarloosbaar" zal zijn;

De bijdrage van IKEA aan de luchtverontreiniging richting Hasselt en Sint-Truiden zullen voor NO₂, PM10 en PM2,5 eveneens "verwaarloosbaar" zijn.

Bij de overheersende zuidwestenwinden zullen de luchtmissies zich verplaatsen naar het noordoosten en geleidelijk verdunnen. Bij deelgebied 15 bestaat het noordoosten uit meer open landschap waardoor de receptor mens minder beïnvloed zal worden. Ten noordoosten van deelgebied 18 is meer bewoning gelegen. De invloedssfeer langs de E313 zal echter maximum 300 m bedragen, waarna de luchtmissies vrijwel dezelfde zijn als de achtergrondniveaus.

3.3.2.3 *Beoordeling deelgebieden grootschalige functies en open ruimtegebieden*

Recreatie-infrastructuren leveren in principe geen significante bijdrage aan de luchtmissies in de omgeving. De belangrijkste luchtmissies van recreatieprojecten worden veroorzaakt door de verkeersgeneratie. Als de verkeersgeneratie kleiner is dan ca. 1000 voertuigen/dag, zal de bijdrage aan de luchtkwaliteit verwaarloosbaar zijn. Ook kleinhandelszaken gekoppeld aan de recreatieve activiteiten veroorzaken geen significante luchtmissies.

Ter hoogte van de Jaarbeurslaan worden kantoren en publiek genererende (openbare) diensten voorzien. Bij dit soort projecten zijn alleen verkeersemmissies potentieel relevant.

De verkeersgeneratie van de functies grootschalige functies en open ruimtegebieden werd berekend in de discipline mobiliteit. Op een analoge wijze als bij de functie wonen werden de bijdragen van het bijkomende verkeer aan de jaargemiddelde immissie van NO₂ langs de ontsluitingswegen berekend (zie onderstaande tabel). Uit de tabel blijkt dat de bijdrage volgens het significantiekader 'belangrijk' zal zijn langs de N2 als gevolg van de ontwikkeling van de

kleinhandelszone Kuringersteenweg (noordelijk deel en zuidelijk deel). Milderende maatregelen worden echter niet nodig geacht.

Tabel 3-20: Bijdragen van de deelgebieden grootschalige functies en open ruimtegebieden aan de jaargemiddelde immissieconcentraties van NO₂ langs de wegen.

	deelgebied	ontsluiting	Verkeers-generatie	bijdrage (µg/m ³)	% norm	beoordeling
14	Bedrijventerrein Zonhovenheide (op basis CROW Publ. 317)**	N726 en E314	4.855	0,49	1,2%	Beperkt (-1)
15	Kleinhandelszone Kuringersteenweg (noordelijk deel)	N2	6.309	1,26	3,2%	Belangrijk (-2)
15	Kleinhandelszone Kuringersteenweg (zuidelijk deel de banaan)	N2	7.419	1,49	3,7%	Belangrijk (-2)
16	Zuiderring/Bosdel	N76 en N750	7.440	0,75	1,9%	Beperkt (-1)
	Sport- en recreatiecluster Waterschei	N75 en N76	4.368	0,44	1,1%	Beperkt (-1)
18	Jaarbeurslaan (30.000 m ² bvo kantoren met baliefunctie)	N702	2.982	0,60	1,5%	Beperkt (-1)
19	Demervallei Diepenbeek	/	0	0,00	0,0%	Verwaarloosbaar (0)

3.3.2.4 Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur

Bij de stedelijke ontsluitingsinfrastructuur (complex 31) van de ontsluiting Genk-Zuid naar de E314 zijn alleen de verkeersemissies potentieel belangrijk.

3.3.2.5 Specifieke stedelijke functies

De uitbreiding van beide ziekenhuizen zal vooral verkeersemissies genereren, de bedrijfsemissies zullen als gevolg van de aard van de bedrijvigheid verwaarloosbaar zijn. De verkeersgeneratie van de specifieke stedelijke functies werd berekend in de discipline mobiliteit. Op een analoge wijze als bij de functie wonen werden de bijdragen van het bijkomende verkeer aan de jaargemiddelde immissie van NO₂ langs de ontsluitingswegen berekend (onderstaande tabel). Uit de tabel blijkt dat de bijdrage volgens het significantiekader 'verwaarloosbaar' of 'beperkt negatief' (scenario bijkomend programma) zal zijn.

Tabel 3--213-22: Bijdragen van de specifieke functies aan de jaargemiddelde immissieconcentraties van NO₂ langs de ontsluitingswegen.

	deelgebied	ontsluiting	intensiteit	bijdrage (µg/m ³)	% norm	beoordeling
24	ZOL					
	Uitbreiding ziekenhuis en congres	N75 en N750	2228	0,22	0,6%	Verwaarloosbaar (0)
	Uitbreiding bijkomend programma 94.800 m ²	N75 en N750	5267	0,53	1,3%	Beperkt (-1)
25	Jessa					
	Uitbreiding ziekenhuis en congres	R71, N20	2228	0,22	0,6%	Verwaarloosbaar (0)

Uitbreiding programma 94.800 m ²	bijkomend	R71, N20	5267	0,53	1,3%	Beperkt (-1)
--	-----------	----------	------	------	------	--------------

3.3.3 Milderende maatregelen

Vanuit de discipline lucht worden er bij de afbakening van het regionaalstedelijk gebied Hasselt-Genk en de vooropgestelde invulling van de deelgebieden, geen milderende maatregelen, flankerende maatregelen of aanbevelingen noodzakelijk geacht.

3.5 Bodem

3.5.1 Methodologie

De discipline bodem is sterk gerelateerd aan uitvoeringstechnische aspecten. De relevantie van de discipline bodem op planniveau situeert zich dan ook voornamelijk in het aanleveren van elementen in functie van overige milieuaspecten (bvb grondwater, archeologie).

Naar aanleiding van de adviesronde van de nota voor publieke consultatie en conform de richtlijnen wordt de discipline uitgebreid met een beknopte beoordeling van de aspecten *structuurwijziging* (bodemverdichting), *profielwijziging* (verstoring van unieke bodemprofielen), *bodemzetting en wijziging bodemgebruik*. Dit laatste aspect komt aan bod bij de discipline mens - socio-organisatorische aspecten. Voor de bespreking van deze effectgroep wordt dan ook verwezen naar deze discipline. De beoordeling van de overige effectgroepen gaat in hoofdzaak uit van een algemene effectbespreking. Per deelgebied wordt wel een afzonderlijke beoordeling gemaakt, doch voor de achterliggende redenering wordt verwezen naar de algemene effectbespreking.

o **Structuurwijziging**

De effectgroep structuurwijziging beslaat de wijziging van de structuur van de bovenste bodemlaag. Een mogelijke vorm van structuurwijziging is bodemverdichting van de oppervlakkige en/of diepere bodem (bijvoorbeeld door berijden met zware machines, opslag van materiaal). De gevoeligheid voor bodemverdichting wordt in sterke mate bepaald door de textuur (hoe zandiger, hoe minder gevoelig) en het vochtgehalte (hoe natter, hoe gevoeliger) van de bodem.

o **Profielwijziging**

De effectgroep profielwijziging houdt de impact van uitgravingen en ophogingen en het inbrengen/verwijderen van bodemvreemde materialen op het bodemprofiel in en treedt op daar waar nieuwe infrastructuur en bijkomende verharding wordt gerealiseerd. Het effect treedt op in de aanlegfase. Criteria om de significantie van deze effectgroep in te schatten zijn: oppervlakte profielwijziging, diepte profielwijziging en de authenticiteit en zeldzaamheid van het bodemprofiel. De zeldzaamheid en authenticiteit van de bodemprofielen wordt o.m. bepaald door de oppervlakte waar deze momenteel nog aangetroffen worden enerzijds en anderzijds door het versnipperd karakter van voorkomen. Algemeen kan gesteld worden dat in het studiegebied en onmiddellijke omgeving de bodems gedeeltelijk een verstoord profiel kennen.

o **Bodemzetting**

Bodemzetting kan optreden door langdurige belasting of ontwatering (bemaling) van slappe (samendrukbare) bodemlagen. Bodemzetting is afhankelijk van de samendrukbaarheid van de grond en de dikte van de grondlaag. Door de druk die de grondmassa op de ondergrond uitoefent, treedt er zetting op en dit voornamelijk in de bovenste meters. Deze zetting is permanent in de niet draagkrachtige lagen (klei, veen) onder de ophoging. Vaak zullen zettingen ten gevolge van belangrijke grondwerken en grondwateronttrekking pas na de werken tot uiting komen.

Bodemzetting kan optreden **tijdens de aanlegfase** ten gevolge van de ontwatering van een slappe samendrukbare laag. Bemaling kan noodzakelijk zijn (cfr. discipline grondwater) voor de aanleg van funderingen en eventuele ondergrondse constructies.

Bodemzetting als gevolg van langdurige belasting kan optreden **tijdens de gebruiksfase**. Uit de beschrijving van de geologische opbouw en de beschrijving van de bodemtextuur blijkt dat ter hoogte van de valleien van de Demer, Mombeek en Herk klei voorkomt in de diepere ondergrond, namelijk de Formatie van Boom als bovenliggende Tertiaire bodemlagen. De mogelijke zettinggevoeligheid van deze bodemlaag wordt ten aanzien van langdurige belasting in rekening gebracht bij het technisch ontwerp (= projectniveau). Hierbij wordt aan de hand van bodemonderzoek (beschikbare grondonderzoeken en eventueel aanvullende elektrische sonderingen (CPTe) en boringen) een grondprofiel opgesteld en de zettingberekening tot in detail uitgewerkt. Het projectontwerp wordt hieraan aangepast om eventuele zettingen en schade als gevolg van bodemzettingen te vermijden. Dit aspect komt dan ook niet verder aan bod in de voorliggende planMER.

Effectgroep	Criterium	Parameters
Structuurwijziging	gevoelige bodemstructuur	<ul style="list-style-type: none"> • huidig bodemgebruik • bodemtextuur • vochtgehalte
Profielwijziging	aanwezig bodemprofiel	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte • diepte werken • authenticiteit en zeldzaamheid bodemprofiel
Bodemzetting	zettinggevoelige bodems	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling • voorkomen zettingsgevoelige bodems (klei of veen)

3.5.2 Effectbespreking

3.5.2.1 Algemene beschrijving effecten

o **Structuurwijziging**

Tijdens de realisatie van de verschillende deelgebieden zal bodemverdichting optreden wanneer de druk die op de bodem wordt uitgeoefend groter is dan de draagkracht van de bodem. Bodemverdichting zal voornamelijk optreden tijdens de aanlegfase als gevolg van het berijden van de bodem met zware machines, het aan- en afvoeren van materialen, opslag van materiaal en de stapeling van uitgegraven of aangevoerde grond. De bodemverdichting doet zich enkel lokaal voor, namelijk daar waar druk op de bodem wordt uitgeoefend. Verdichting resulteert in een toename van de dichtheid van de bodem en afname van de porositeit. Hierdoor vermindert de drainagecapaciteit van de bodem en wijzigt ook de waterhuishouding.

De planingrepen situeren zich voornamelijk in zandige bodems en zandleembodems. Zandige bodems en zandleembodems bieden in principe voldoende stabiliteit tijdens werkzaamheden. Deze bodems zijn weinig gevoelig voor bodemverdichting. Bovendien omvatten de deelgebieden in hoofdzaak landbouwgronden, dewelke regelmatig bereiden worden met tractoren. Bijkomend geldt dat waar profielwijziging optreedt, structuurwijziging ondergeschikt is. Rekening houdend met voorgaande wordt het effect algemeen als verwaarloosbaar tot matig negatief (0 tot -) beoordeeld.

Lokaal snijden de deelgebieden natte zand(leem)gronden of kleigronden aan. Gezien de hogere gevoeligheid van deze bodemtypes voor bodemverdichting wordt de mogelijke impact er lokaal, afhankelijk van de omvang, als matig negatief tot significant negatief (- tot --) beoordeeld.

o Profielwijziging

Profielwijziging zal voornamelijk optreden bij uitgravingen van de oppervlakkige bodemlaag en het aanbrengen van de nieuwe infrastructuur. De diepte waarover deze werken zullen plaatsgrijpen is niet gekend. Aangenomen wordt dat er vergravingen nodig zijn tot ca. 1,5 m-mv voor de aanleg van rioleringen, tot max. 3 m-mv voor de realisatie van kelderverdiepingen bij woningen en tot max. 5 m-mv voor ondergrondse niveau's bij bedrijvigheid.

Ter hoogte van antropogene bodems is reeds profielwijziging opgetreden. Landbouwgronden vallen in principe ook onder 'antropogeen verstoorde bodems'. Doch beperkt de bestaande profielwijziging er zich tot de bovenste laag (0,5 tot 1,0 m-mv) van de bodem en voorziet het voorliggend plan in diepere vergravingen. In het plangebied komen geen aangeduide waardevolle bodems (DOV) voor. Wel komen lokaal duingronden (landduin) voor, een minder voorkomend bodemtype. De landduinen zoals aangeduid op de bodemkaart (Kaart 7) moeten enigszins genuanceerd worden. Ter hoogte van een aantal van deze zones hebben immers reeds ontwikkelingen plaatsgevonden en is het bodemprofiel verstoord (antropogeen verstoord grond). De beoordeling van de profielwijziging bij (gedeeltelijk) antropogeen verstoord bodems wordt beoordeeld als verwaarloosbaar (0) tot matig negatief (-), afhankelijk van de omvang van het deelgebied. Bij onverstoord bodems wordt er gesproken van een matig negatief (-) tot (zeer) significant negatief (-- of ---) en dit eveneens afhankelijk van de omvang van het deelgebied.

o Bodemzetting

De effecten ten gevolge van bemaling zullen eerder beperkt zijn, gezien de invloedssfeer van bemaling eerder matig is (cfr. discipline grondwater). Rekening houdend met de ruwe inschatting van de invloedssfeer bij bemaling (cfr. discipline grondwater) en de bodemtypes volgens de bodemkaart kan per deelgebied een eerste indicatie worden gegeven van eventuele bodemzetting bij de realisatie van het voorliggend plan.

3.5.2.2 Woongebieden

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
1. Kiewit	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: landbouwgrond bodemtype: vochtige tot natte zandgronden, beperkt antropogeen 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 9 ha diepte werken: max. 3 m-mv bodemgebruik: landbouwgrond bodemtype: vochtige tot natte zandgronden, beperkt antropogeen 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedssfeer bemaling: 75 m bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
2. Hommelheide	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond bodemtype: vochtige tot natte zandgronden, 50% antropogeen 	0/-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 42 ha diepte werken: max. 3 m-mv bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond bodemtype: vochtige tot natte zandgronden, 50% antropogeen 	-/--
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedssfeer bemaling: 75 m bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
3. Runkst	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, 	0/-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		beperkt antropogeen in de rand (reeds bebouwd)	
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 8 ha • diepte werken: max. 3 m-mv • bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, beperkt antropogeen in de rand (reeds bebouwd) 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 51 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
4. Sint-Lambrechts-Herk	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: deels landbouwgrond, deels reeds bebouwd • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, deels antropogeen (reeds bebouwd) 	0/-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 45 ha • diepte werken: max. 3 m-mv • bodemgebruik: deels landbouwgrond, deels reeds bebouwd • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, deels antropogeen (reeds bebouwd) 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 90 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
5a. Pietelbeekstraat	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, deels antropogeen 	-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 24 tot 60 ha • diepte werken: max. 3 m-mv • bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, deels antropogeen 	- tot --
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 75 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
5b. Pietelbeekstraat	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, deels antropogeen 	-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 34 tot 70 ha • diepte werken: max. 3 m-mv • bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, deels antropogeen 	- tot --
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 75 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
6. Wolske	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: deels landbouwgrond, randen reeds bebouwd • bodemtype: vochtige (tot natte) zandleemgronden, deels antropogeen (reeds bebouwd) 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 15 ha • diepte werken: max. 3 m-mv • bodemgebruik: deels landbouwgrond, randen reeds bebouwd • bodemtype: vochtige (tot natte) zandleemgronden, deels antropogeen (reeds bebouwd) 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 75 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
7. Godsheide	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: deels bos, deels landbouwgrond, deels reeds bebouwd bodemtype: vochtige zandgronden, lokaal natte zandgronden en antropogeen (reeds bebouwd) 	-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 92 ha diepte werken: max. 3 m-mv bodemgebruik: deels bos, deels landbouwgrond, deels reeds bebouwd bodemtype: vochtige zandgronden, lokaal natte zandgronden en antropogeen (reeds bebouwd) 	--
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedssfeer bemaling: 90 m bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
8. Oud-Winterslag	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: deels bos, deels landbouwgrond, deels reeds bebouwd bodemtype: grotendeels antropogeen droge zandgronden, lokaal vochtige zandgronden 	0/-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 33 ha diepte werken: max. 3 m-mv bodemgebruik: deels bos, deels landbouwgrond, deels reeds bebouwd bodemtype: grotendeels antropogeen droge zandgronden, lokaal vochtige zandgronden 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedssfeer bemaling: 36 m bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
9. Sledderlo-Terboek	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: grotendeels bos, lokaal landbouwgrond en zeer beperkt (randen) reeds bebouwd bodemtype: droge zandgronden, lokaal antropogeen verstoord 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 49 tot 152 ha diepte werken: max. 3 m-mv bodemgebruik: grotendeels bos, lokaal landbouwgrond en zeer beperkt (randen) reeds bebouwd bodemtype: droge zandgronden, lokaal antropogeen verstoord 	-/- tot -/--
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedssfeer bemaling: geen bemaling nodig bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
10. Zonhoven-Noord	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond, beperkt natuur en zeer beperkt bebouwd bodemtype: grotendeels vochtige, antropogeen verstoorde zandgronden, beperkt antropogeen verstoord 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 25 ha diepte werken: max. 3 m-mv bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond, beperkt natuur en zeer beperkt bebouwd bodemtype: grotendeels vochtige, antropogeen verstoorde zandgronden, beperkt antropogeen verstoord 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedssfeer bemaling: 63 m bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
11. Zonhoven-Zuid	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: deels landbouwgrond, deels bos en beperkt bebouwd (rand) 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> bodemtype: grotendeels vochtige, antropogeen verstoorde zandgronden, beperkt antropogeen verstoord 	
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 23 ha diepte werken: max. 3 m-mv bodemgebruik: deels landbouwgrond, deels bos en beperkt bebouwd (rand) bodemtype: grotendeels vochtige, antropogeen verstoorde zandgronden, beperkt antropogeen verstoord 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedssfeer bemaling: 75 m bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
12. Diepenbeek	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond, deels bos en bebouwd (rand) bodemtype: grotendeels vochtige zandleemgronden, deels droge zandleemgronden en beperkt antropogeen verstoord 	0/-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 21 ha diepte werken: max. 3 m-mv bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond, deels bos en bebouwd (rand) bodemtype: grotendeels vochtige zandleemgronden, deels droge zandleemgronden en beperkt antropogeen verstoord 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedssfeer bemaling: 75 m bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
13. Rooierheide	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: deels landbouwgrond, deels bos en beperkt bebouwd (rand) bodemtype: vochtige, lemige zandgronden 	0/-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 10 ha diepte werken: max. 3 m-mv bodemgebruik: deels landbouwgrond, deels bos en beperkt bebouwd (rand) bodemtype: vochtige, lemige zandgronden 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedssfeer bemaling: 75 m bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0

3.5.2.3 Werken en handel

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
14. Nabestemming bedrijventerrein Zonhovenheide	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: grotendeels bos en deels reeds geroid bodemtype: droge zandgronden 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 40 ha diepte werken: max. 5 m-mv bodemgebruik: grotendeels bos en deels reeds geroid, op heden is de ontginning van het volledige gebied lopende bodemtype: droge zandgronden 	0
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedssfeer bemaling: 120 m bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
15. Kleinhandelszone Kuringersteenweg	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: grotendeels reeds bebouwd en deels bos • bodemtype: vochtige (tot natte) zandleemgronden en lemige zandgronden, lokaal antropogeen verstoorte gronden 	0/-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 32 ha (waarvan reeds 3/4 ingenomen) • diepte werken: max. 5 m-mv • bodemgebruik: vochtige (tot natte) zandleemgronden en lemige zandgronden, lokaal antropogeen verstoorte gronden 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 120 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
16. Zuidering/Bosdel*	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • 'weinig verdichtingsgevoelige zandbodem' • 'na werken: site grotendeels verhard' 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • 'sterk antropogeen gestoorde grond (groeve), het oorspronkelijk profiel is niet meer aanwezig' 	0
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • 'geen zettingsgevoelige bodems aanwezig' 	0
5a. Pietelbeekstraat	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, deels antropogeen 	0/-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 22,3 ha • diepte werken: max. 5 m-mv • bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, deels antropogeen 	-/--
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 120 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
5b. Pietelbeekstraat	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, deels antropogeen 	0/-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 12,3 ha • diepte werken: max. 5 m-mv • bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, deels antropogeen 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 120 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
17. Sport- en recreatie- cluster Waterschei	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: natuur • bodemtype: droge zandgronden 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: enkel 5,1 ha voor kleinhandel • diepte werken: max. 5 m-mv • bodemgebruik: natuur • bodemtype: droge zandgronden 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 108 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
18. Jaarbeurslaan	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: deels reeds bebouwd, deels bos • bodemtype: deels antropogeen verstoord (reeds bebouwde delen), deels natte lemige zandgronden (te vrijwaren valleigebied), deels droge tot vochtige zandgronden bodems (lokaal antropogeen verstoord) en deels landduin (reeds grotendeels verstoord door 	0/-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		aanwezige infrastructuur)	
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 15 ha, grotendeels in gebruik, beperkte uitbreiding voor kantoren en (ondergrondse) parking • diepte werken: max. 5 m-mv • bodemgebruik: deels reeds bebouwd, deels bos • bodemtype: deels antropogeen verstoord (reeds bebouwde delen), deels natte lemige zandgronden (te vrijwaren valleigebied), deels droge tot vochtige zandgronden bodems (lokaal antropogeen verstoord) en deels landduin (reeds grotendeels verstoord door aanwezige infrastructuur) 	0/-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 150 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 1 Groot Hilst	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: deels landbouwgronden, deels bos • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden 	-/--
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 83,7 ha, waarvan max 55 ha in te nemen • diepte werken: max. 5 • bodemgebruik: deels landbouwgronden, deels bos • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden 	--
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 130 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 2 Kermisveld	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: grotendeels landbouwgronden, beperkt bos en reeds bebouwd • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden 	-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 45,3 ha • diepte werken: max. 5 • bodemgebruik: grotendeels landbouwgronden, beperkt bos en reeds bebouwd • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden 	-/--
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 135 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 3 Hoogveld/Schimpen	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: grotendeels landbouwgronden, beperkt bos en reeds bebouwd • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, lokaal antropogeen verstoorde gronden (reeds bebouwd) 	-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 69,5 ha, waarvan max 55 ha in te nemen • diepte werken: max. 5 • bodemgebruik: grotendeels landbouwgronden, beperkt bos en reeds bebouwd • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, lokaal antropogeen verstoorde gronden (reeds bebouwd) 	--
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 135 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
26. Grootschalige detailzaak –	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: grotendeels landbouwgronden, beperkt bebouwd • bodemtype: grotendeels natte zandleemgronden, lokaal vochtige zandleemgronden en antropogeen 	-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
zoekzone 4 Rodeberg		verstoorde gronden (bebouwd)	
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 30,9 ha diepte werken: max. 5 bodemgebruik: grotendeels landbouwgronden, beperkt bebouwd bodemtype: grotendeels natte zandleemgronden, lokaal vochtige zandleemgronden en antropogeen verstoorde gronden (bebouwd) 	-/--
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedsfeer bemaling: 135 m bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 5 Trekschuren	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: grotendeels landbouwgronden, zeer beperkt bos en reeds bebouwd bodemtype: grotendeels vochtige, lokaal droge en natte zandleemgronden, beperkt antropogeen verstoorde gronden (bebouwd) 	-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 49,6 ha diepte werken: max. 5 bodemgebruik: grotendeels landbouwgronden, zeer beperkt bos en reeds bebouwd bodemtype: grotendeels vochtige, lokaal droge en natte zandleemgronden, beperkt antropogeen verstoorde gronden (bebouwd) 	--
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedsfeer bemaling: 135 m bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0

* effectbespreking goedgekeurd (24/07/2012) planMER 'Ruimtelijk Uitvoeringsplan "Handelszone Zuiderring" te Genk (Bosdel)' (PL0093)

3.5.2.4 Stedelijke open ruimte en toeristisch-recreatieve functies

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
19. Demervallei in Diepenbeek	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond, deels bos bodemtype: vochtig tot nat lemige zand- en zandleemgronden (lokaal reeds antropogeen verstoord), kleigronden in de Demervallei 	-/--
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: toekomstige uitbreiding Wetenschapspark, Universiteit en hogescholen: ca. 63 ha (bebouwbaar (mits voorwaarden)) tot 111 ha (bebouwbaar (mits voorwaarden) en voorlopig vrijwaren) diepte werken: max. 5 m-mv bodemgebruik: grotendeels landbouwgrond, deels bos bodemtype: vochtig tot nat lemige zand- en zandleemgronden (lokaal reeds antropogeen verstoord), kleigronden in de Demervallei 	-- tot ---
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> invloedsfeer bemaling: 144 m bodemzettingsgevoelige bodems: klei in Demervallei 	-/--
20. Zuidelijke open ruimtegebieden	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> n.v.t. 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> n.v.t. 	0
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> n.v.t. 	0
21. Flanders Nippon	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> bodemgebruik: golfterrein bodemtype: door de aanleg van golfterrein, reeds 	-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
Golf		grotendeels verstoorde bodem; Bodemkaart: natte klei en zandleembodems in de Demervallei, vochtige zandbodems en natte lemige zandbodems in noordelijk deel	
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: beperkt aantal windturbines, met beperkte inname • diepte werken: max. 2 m-mv • bodemgebruik: golfterrein • bodemtype: door de aanleg van golfterrein, reeds grotendeels verstoorde bodem; Bodemkaart: natte klei en zandleembodems in de Demervallei, vochtige zandbodems en natte lemige zandbodems in noordelijk deel 	0/-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 30 m • bodemzettingsgevoelige bodems: klei in Demervallei 	-
22. Voormalige zoo van Zwartberg	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: ruigte (natuur) • bodemtype: grotendeels antropogeen verstoorde gronden 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 26 ha • diepte werken: max. 5 m-mv • bodemgebruik: ruigte (natuur) • bodemtype: grotendeels antropogeen verstoorde gronden 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: / • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
5. Pietelbeekstraat	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • n.v.t. 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • n.v.t. 	0
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • n.v.t. 	0
14. Zonhovenheide nabestemming natuur	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: bedrijvigheid (≠ referentie) • bodemtype: droge zandgronden 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 40 ha • diepte werken: oppervlakkig • bodemgebruik: grotendeels bos en deels reeds gerooid, op heden is de ontginning van het volledige gebied lopende • bodemtype: droge zandgronden 	0
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: / • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0

3.5.2.5 Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
23. Ontsluiting Genk-Zuid	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: natuur en bestaande weginfrastructuur • bodemtype: droge tot natte zandgronden, lokaal antropogeen verstoord 	0/-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 6 ha, waarvan ca. 0,75 ha* ruimte-inname • diepte werken: max. 1,5 m-mv (riolering) • bodemgebruik: natuur en bestaande weginfrastructuur • bodemtype: droge tot natte zandgronden, lokaal antropogeen verstoord 	0/-

	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: / • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
--	--------------	---	---

* Hierbij werd er vanuit gegaan van een type baanvak (inclusief pechstrook) van 10 m breed over de volledige lengte (ca. 750 m) van het deelgebied.

3.5.2.6 Specifieke stedelijke functies

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
24. ZOL	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: grotendeels bos, deels reeds bebouwd • bodemtype: grotendeels droge zandgronden, deels antropogeen verstoorde gronden 	0
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 58,5 ha, met ca. 1/4 reeds ingenomen • diepte werken: max. 5 • bodemgebruik: grotendeels bos, deels reeds bebouwd • bodemtype: grotendeels droge zandgronden, deels antropogeen verstoorde gronden 	-/-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: / • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0
25. Jessa (Basisprogramma + uitgebreid programma)	Structuurwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • bodemgebruik: grotendeels reeds bebouwd, deels landbouwgronden, beperkt bos • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, grotendeels antropogeen verstoorde gronden (reeds bebouwd) 	0/-
	Profielwijziging	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 26,3 ha (reeds grotendeels bebouwd) • diepte werken: max. 5 • bodemgebruik: grotendeels reeds bebouwd, deels landbouwgronden, beperkt bos • bodemtype: vochtige tot natte zandleemgronden, grotendeels antropogeen verstoorde gronden (reeds bebouwd) 	-
	Bodemzetting	<ul style="list-style-type: none"> • invloedssfeer bemaling: 126 m • bodemzettingsgevoelige bodems: / 	0

3.5.2.7 Cumulatieve effecten

Indien alle deelgebieden en functies ontwikkeld worden van het voorliggend plan, zullen er binnen het plangebied omvangrijke vergravingen plaatsvinden. De cumulatieve effecten zijn m.a.w. omvangrijker en dit zal voornamelijk ten aanzien van de effectgroep 'profielwijziging' een zeer significant negatief effect teweegbrengen.

3.5.3 Milderende maatregelen

Flankerende maatregelen gerelateerd aan uitvoeringstechnische aspecten die gedetailleerd onderzocht moeten worden bij de concrete realisatie van het project

- Om de impact van de profielwijziging te reduceren kunnen ondergrondse niveaus beperkt worden en dient teelaarde nauwkeurig afgegraven, gestapeld en hergebruikt te worden - vergunningverlenende overheid
- Beperken ruimte-inname werfzone Stockage van materieel en gronden dient bij voorkeur te gebeuren op antropogene bodems of ter hoogte van bodems die beperkt verdichtingsgevoelig zijn (zandbodems) voor zover er geen waardevolle biotopen

voorkomen. Of ter hoogte van bodems die in een latere fase verhard zullen worden. Stockage van materieel dient vermeden te worden op leem- en kleibodems, aangezien deze veel gevoeliger zijn voor verdichting.

-

3.6 Grondwater

3.6.1 Methodologie

o **Wijziging grondwaterkwetsbaarheid**

De grondwaterkwetsbaarheid is afhankelijk van de omvang en de aard van de watervoerende laag, de deklaag, de eventuele verontreiniging en de grondwaterstoestand in natuurlijke en kunstmatige omstandigheden. Ingrepen waarbij verhardingen, grote vergravingen of ophogingen of grondwaterwinningen worden voorzien, kunnen een wijziging in de grondwaterkwetsbaarheid tot gevolg hebben. Er kan aangenomen worden dat effecten op de grondwaterkwetsbaarheid van de geplande ingrepen relatief beperkt is in verhouding tot het totale grondwatersysteem. Bij de beoordeling van de verschillende deelgebieden wordt er hier niet verder op ingegaan.

o **Wijziging grondwaterkwantiteit**

De belangrijkste effectgroep op planniveau binnen de discipline grondwater is de wijziging in grondwaterkwantiteit.

Bij het aanleggen van funderingen of ondergrondse niveaus (woningen, bedrijfsgebouwen, ...) kan (tijdelijke) *bemaling* nodig zijn. De impact van de bemaling hangt samen met de mate waarin de grondwaterafval dient verlaagd te worden, de eigenschappen van de bodem (hoe zandiger, hoe verder de invloedssfeer reikt), de manier waarop de bemaling wordt uitgevoerd (bvb open of gesloten bouwput) en de duur van de bemaling. Indicatief – aan de hand van de empirische formule van Sichardt – wordt de invloedssfeer van bemaling begroot. Hierbij wordt uitgegaan van een worst case scenario.

Ten gevolge van de ontwikkeling van de *bijkomende verhardingen* (bebouwing, wegenis, ...) treedt een gewijzigde infiltratie op. Gezien de bijkomende verharding slechts over een relatief beperkte oppervlakte voorzien wordt, wordt de invloed op de grondwaterafval op planniveau als beperkt relevant beschouwd. Zoals reeds aangehaald in de kennisgevingsnota zullen de effecten ten gevolge van de toename aan verharding dan ook aan bod komen bij de bespreking van de discipline oppervlaktewater.

Voor deze effectgroep wordt volgend significantiekader voorgesteld:

Wijziging grondwaterkwantiteit	Significantie
Beperkte of tijdelijke wijziging over klein oppervlakte (< 10 ha)	0
Beperkte of tijdelijke wijziging over matige oppervlakte (10 – 25 ha)	-
Beperkte of tijdelijke wijziging over grote oppervlakte (25 – 50 ha)	--
Gevoelige of langdurige wijziging over matige oppervlakte (10 – 25 ha)	
Beperkte of tijdelijke wijziging over zeer grote oppervlakte (> 50 ha)	---
Gevoelige of langdurige wijziging over grote tot zeer grote oppervlakte (> 25 ha)	

Onder een beperkte wijziging wordt begrepen wijzigingen die gemilderd worden door:

- het voorzien van infiltratiemogelijkheden;
- een sterke invloed op de grondwaterstand vanwege het oppervlaktewatersysteem.

o **Wijziging grondwaterkwaliteit**

Een wijziging in de grondwaterkwaliteit kan optreden t.g.v. grondverzet, verspreiding van verontreinigingen agv bemaling en calamiteiten. Grondverzet en calamiteiten zijn gerelateerd met uitvoeringstechnische aspecten en komen, zoals reeds aangehaald in de kennisgevingsnota, niet aan bod in dit planMER. Hetzelfde geldt in principe voor bemaling, maar de impact hiervan kan zich ver uitstrekken en irreversibel zijn (irreversibele verspreiding van verontreinigingen). Er wordt in het onderhavig document nagegaan welke gekende verontreinigingen zich mogelijk binnen de invloedssfeer van een eventuele bemaling bevinden.

De effecten van de deelgebieden en deelgebieden worden besproken op basis van volgende effectgroepen, criteria en parameters. Afhankelijk van de groep van deelgebieden kunnen de parameters variëren.

Effectgroep	Criterium	Parameters
Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • omvang invloedssfeer bemaling • infiltratiecapaciteit 	<ul style="list-style-type: none"> • omvang invloedssfeer bemaling • infiltratiecapaciteit
Wijzigingen grondwaterkwaliteit		<ul style="list-style-type: none"> • voorkomen van bestaande verontreinigingen binnen de invloedssfeer van bemaling

Algemeen wordt gesteld dat indien er geen verontreinigingen voorkomen binnen de invloedssfeer van bemaling, de effecten inzake verspreiding van verontreiniging als verwaarloosbaar beoordeeld worden. Echter indien er wel verontreinigingen voorkomen binnen de invloedssfeer van bemaling, kan er ten gevolge van deze bemaling verspreiding van de verontreiniging optreden. In dit geval kunnen de effecten tot zeer sterk negatief (---) beoordeeld worden. Dit is echter afhankelijk van de bemalingsmethode, de afstand tot het bemalingspunt en de diepte tot waarop het grondwateronttrokken wordt.

Er wordt dan ook geen significantiekader voor deze effectgroep gegeven.

3.6.2 Effectbespreking

3.6.2.1 Algemene beschrijving effecten

o **Wijziging grondwaterkwantiteit**

Bij de realisatie van infrastructuur bij de verschillende deelgebieden worden mogelijks bepaalde functies voorzien die in de droge uitgevoerd dienen worden, zoals funderingen, ondergrondse niveau's, De stand van de grondwatertafel varieert sterk binnen het regionaalstedelijk gebied Hasselt-Genk en dit omwille van de grote variatie in de hoogteligging.

De invloedssfeer R van bemaling wordt benaderend begroot aan de hand van de formule van Sichardt:

$$R = 3000 * s * \sqrt{k}$$

Met: s = beoogde grondwaterstandsverlaging. Hierbij worden er algemeen uitgegaan van 3 scenario's, waarbij de grondwaterstandverlaging nodig is tot 2,0 m-mv (o.a. rioleringen, funderingen windturbines), 3,5 m-mv (o.a. kelderverdieping woningen) en 5,0 m-mv (o.a. ondergrondse niveau's bedrijvigheid).

k= doorlaatbaarheidscoëfficiënt (m/s); voor (lemige) zand(leem)gronden varieert deze van 10^{-4} tot 10^{-6} m/s

Tabel 3-23: Berekening invloedssfeer bemaling bij verschillende grondwaterstandsverlagingen

Huidige grondwaterstand (m-mv)	Grondwaterstandverlaging (m)			Invloedssfeer bemaling (m)		
	tot 2,0 m-mv	tot 3,5 m-mv	tot 5,0 m-mv	tot 2,0 m-mv	tot 3,5 m-mv	tot 5,0 m-mv
0,0	2,0	3,5	5,0	60	105	150
0,5	1,5	3,0	4,5	45	90	135
1,0	1,0	2,5	4,0	30	75	120
1,5	0,5	2,0	3,5	15	60	105
2,0	0,0	1,5	3,0	0	45	90
2,5	0,0	1,0	2,5	0	30	75
3,0	0,0	0,5	2,0	0	15	60

Huidige grondwaterstand (m-mv)	Grondwaterstandverlaging (m)			Invloedssfeer bemaling (m)		
	tot 2,0 m-mv	tot 3,5 m-mv	tot 5,0 m-mv	tot 2,0 m-mv	tot 3,5 m-mv	tot 5,0 m-mv
3,5	0,0	0,0	1,5	0	0	45
4,0	0,0	0,0	1,0	0	0	30
4,5	0,0	0,0	0,5	0	0	15
5,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0

Hieruit blijkt dat binnen het voorliggend plan de invloedssfeer van bemaling maximaal 150 m bedraagt. Gezien het tijdelijke karakter en de matige omvang van de invloedssfeer, wordt dit effect algemeen als matig tot significant negatief (-/-) beoordeeld. Rekening houdend met de grote omvang van een aantal deelgebieden kan dit oplopen tot een (zeer) significant negatief effect (-- of ---). Hierbij dient echter opgemerkt dat de verschillende percelen binnen een deelgebied niet gelijktijdig ontwikkeld worden.

Het is wenselijk om de nodige maatregelen te treffen om de invloedssfeer zoveel mogelijk te beperken om enerzijds verdroging en anderzijds de gevolgen hiervan te beperken. Vanuit VLAREM wordt de voorkeur gegeven om bemalingswater in de eerste plaats terug te laten infiltreren in de bodem (retourbemaling). Rekening houdend met de bodemgesteldheid in het studiegebied (droge en vochtige zandbodems) is infiltratie in principe mogelijk. Deze mogelijkheid zal beperkt zijn in de valleigebeden (natte zandbodems en kleibodems) en tijdens periodes met een hoge grondwaterstand. Bij de bespreking van de verschillende deelgebieden wordt bij de bepaling van de invloedssfeer van bemaling rekening gehouden met eventueel beschikbare informatie m.b.t. de grondwaterstand en/of de lokale bodemgesteldheid.

o **Wijziging grondwaterkwaliteit**

T.h.v. en/of nabij een aantal deelgebieden komen bestaande *verontreinigingen* voor. Bij het uitvoeren van bemaling bestaat het risico op verspreiding van deze verontreinigingen. Rekening houdend met het regelgevend kader dat stelt dat de kwaliteit van opgepompt grondwater gecontroleerd dient te worden vooraleer het wordt geloosd, wordt normaliter geen verdere verspreiding verwacht. Bij de beoordeling van de verschillende deelgebieden wordt er aangegeven welke gekende verontreinigingen (databank OVAM) zich voordoen t.h.v. het deelgebied en binnen de invloedssfeer van bemaling.

3.6.2.2 *Woongebieden*

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
1. Kiewit	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 9 ha invloedssfeer van bemaling: 75 m infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	0/-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummer (OVAM) 5898 verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummer (OVAM) 31496 	0 tot ---
2. Hommelheide	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 42 ha invloedssfeer van bemaling: 75 m infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	-/-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
3. Runkst	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 8 ha invloedssfeer van bemaling: 51 m infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	0
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
4. Sint-Lambrechts- Herk	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 45 ha • invloedssfeer van bemaling: 90 m • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	-/--
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummers (OVAM) 14149, 21482 en 24434 • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummers (OVAM) 17254, 18065, 23225, 30415, 30619 en 31600 	0 tot ---
5a. Pietelbeekstraat	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 23,5 tot 59,7 ha • invloedssfeer van bemaling: 75 m • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	-/-- tot --
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: 12945 • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: 13916 en 24100 	0 tot ---
5b. Pietelbeekstraat	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 33,5 tot 69,7 ha • invloedssfeer van bemaling: 75 m • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	-/-- tot --
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: 12945 • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: 24100 	0 tot ---
6. Wolske	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 15 ha • invloedssfeer van bemaling: 75 m • infiltratiecapaciteit: matig (tot zeer beperkt) 	0/-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummer (OVAM) 31761 • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummers (OVAM) 4336, 5644, 21644 en 31327 	0 tot ---
7. Godsheide	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 92 ha • invloedssfeer van bemaling: 90 m • infiltratiecapaciteit: matig (tot zeer beperkt) 	--
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummers (OVAM) 17302, 23650, 25652 en 27974 	0 tot ---
8. Oud-Winterslag	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 33 ha • invloedssfeer van bemaling: 36 m • infiltratiecapaciteit: goed tot matig 	-/--
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummer (OVAM) 13163 • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0 tot ---
9. Sledderlo-Terboek	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 49 tot 152 ha • invloedssfeer van bemaling: / • infiltratiecapaciteit: goed 	0
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
10. Zonhoven-Noord	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 25 ha • invloedssfeer van bemaling: 63 m • infiltratiecapaciteit: matig 	-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummers (OVAM) 20444, 21797 en 30978 • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0 tot ---

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		dossiernummers (OVAM) 14756 en 34698	
11. Zonhoven-Zuid	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 23 ha invloedsfeer van bemaling: 75 m infiltratiecapaciteit: matig 	-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / verontreinigingen binnen invloedsfeer bemaling: / 	0
12. Diepenbeek	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 21 ha invloedsfeer van bemaling: 75 m infiltratiecapaciteit: matig 	-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / verontreinigingen binnen invloedsfeer bemaling: / 	0
13. Rooierheide	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 10 ha invloedsfeer van bemaling: 75 m infiltratiecapaciteit: matig 	0/-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / verontreinigingen binnen invloedsfeer bemaling: / 	0

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat er ten gevolge van bemaling tijdelijk een verdroging kan optreden. Gezien de omvang van een aantal deelgebieden, kan de invloedsfeer van dit tijdelijk effect (relatief) omvangrijk zijn. De effectgroep 'wijziging in grondwaterkwantiteit' wordt voor deze gebieden dan ook beoordeeld als matig tot significant negatief (-/-) tot significant negatief (-) en dit afhankelijk van de toegepaste uitvoeringswijze tijdens de aanlegfase.

3.6.2.3 Werken en handel

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
14. Nabestemming bedrijventerrein Zonhovenheide	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 40 ha invloedsfeer van bemaling: 120 m infiltratiecapaciteit: goed 	-/-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummer (OVAM) 14390 verontreinigingen binnen invloedsfeer bemaling: dossiernummers (OVAM) 549, 9174, 15791, 24253 	0 tot ---
15. Kleinhandelszone Kuringersteenweg	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> oppervlakte deelgebied: 32 ha invloedsfeer van bemaling: 141 m infiltratiecapaciteit: matig 	-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummers (OVAM) 3149, 4271, 4776, 12293, 16466, 21440, 28940 verontreinigingen binnen invloedsfeer bemaling: dossiernummers (OVAM) 303, 5976, 10094, 10351, 12336, 13555, 16708, 16877, 24508 	0 tot ---
16. Zuiderring/Bosdel*	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> 'invloedsfeer bemaling: 130 m (niveau -1), 250 m (niveau -2)' 'deelgebied is ca. 9,8 ha (totaal), waarvan ca. 6,2 ha reeds verhard (ca. 2,53 ha gebouwen), geplande bebouwing van ca. 4,13 ha en geplande groenzone van ca. 2 à 2,5 ha' 	-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> 'aanwezigheid van een (historische) nikkelverontreiniging (overschrijding bodemsanerings-norm) en lichte aanrijking van het grondwater met ethylbenzeen, tetrachlooretheen en 	0 tot ---

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		trichlooretheen'	
5a. Pietelbeekstraat	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 22,3 ha • invloedssfeer van bemaling: 120 m • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
5b. Pietelbeekstraat	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 12,3 ha • invloedssfeer van bemaling: 120 m • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	0/-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummers (OVAM) 3657, 7903, 13916 	0 tot ---
17. Sport- en recreatiecluster Waterschei	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • bemaling voor: kleinhandel (ca. 5,1 ha) • invloedssfeer van bemaling: 108 m • infiltratiecapaciteit: goed 	0/-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
18. Jaarbeurslaan	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • bemaling voor: kantoren en (ondergrondse) parking (totale oppervlakte = 15 ha, reeds grotendeels in gebruik) • invloedssfeer van bemaling: 150 m • infiltratiecapaciteit: goed tot zeer beperkt 	0/-
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummers (OVAM) 8367, 16632, 20749 • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummers (OVAM) 3749, 17142, 23042 	0 tot ---
26. Grootschalige detailzaak zoekzone 1 Grote Hilst	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 83,7 ha (max. 55 ha) • invloedssfeer van bemaling: 130 m • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	--
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummer (OVAM) 30619 	0 tot ---
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 2 Kermisveld	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 45,3 ha • invloedssfeer van bemaling: 135 m • infiltratiecapaciteit: matig (tot zeer beperkt) 	--
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummer (OVAM) 1834 • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummers (OVAM) 22049, 37250 	0 tot ---
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 3 Hoogveld/Schimpen	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 69,5 ha (max. 55 ha) • invloedssfeer van bemaling: 135 m • infiltratiecapaciteit: matig (tot zeer beperkt) 	--
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummers (OVAM) 4271, 21440, 28940 	0 tot ---
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 4 Rodeberg	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 30,9 ha • invloedssfeer van bemaling: 135 m • infiltratiecapaciteit: (matig tot) zeer beperkt 	-/--
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummer (OVAM) 21883 	0 tot ---

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 5 Trekschuren	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • oppervlakte deelgebied: 49,6 ha • invloedssfeer van bemaling: 135 m • infiltratiecapaciteit: matig (tot zeer beperkt) 	--
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummer (OVAM) 21883 	0 tot ---

* effectbespreking goedgekeurd (24/07/2012) planMER 'Ruimtelijk Uitvoeringsplan "Handelszone Zuiderring" te Genk (Bosdel)' (PL0093)

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat er ten gevolge van bemaling tijdelijk een verdroging kan optreden. De oppervlakte van de meeste bedrijventerreinen (5, 14, 15, 16) is zeer variërend. Bij de grotere bedrijventerreinen kan de invloedssfeer van bemaling (tijdelijk effect) relatief omvangrijk zijn. De effectgroep 'wijziging in grondwaterkwantiteit' wordt voor de bedrijventerreinen dan ook beoordeeld als verwaarloosbaar tot matig negatief (0/-) tot matig tot significant negatief (-/-) en dit afhankelijk van de eventuele voorziening van infiltratiemogelijkheden (infiltratiebekken, (half) doorlaatbare verharde oppervlakken, ...). In praktijk zullen de bedrijfsspercelen binnen de bedrijventerreinen niet allen gelijktijdig ontwikkeld worden, waardoor deze totale omvang niet bereikt zal worden.

Gezien de omvang (55 ha) van het voorziene deelgebied 26, is de te verwachten invloedssfeer van de (tijdelijke) bemaling eveneens omvangrijk (matig tot significant negatief (-/- of --) effect³⁷). In praktijk zal bemaling niet noodzakelijk zijn over de volledige oppervlakte van één van deze deelgebieden, maar enkel t.h.v. de ondergrondse voorzieningen. Dit zijn echter elementen die pas beschikbaar zijn op projectniveau. Gezien de te verwachten omvang beperkter zal zijn en het hier een tijdelijk effect betreft, wordt er hier algemeen besloten met een matig negatief (-) effect.

3.6.2.4 Stedelijke open ruimte en toeristisch-recreatieve functies

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
19. Demervallei in Diepenbeek	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • bemaling voor: toekomstige uitbreiding Wetenschapspark, Universiteit en hogescholen: ca. 63 ha (bebouwbaar (mits voorwaarden)) tot 111 ha (bebouwbaar (mits voorwaarden) en voorlopig vrijwaren) • invloedssfeer van bemaling: 144 m • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	-/- tot --
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummers (OVAM) 4336, 14441 • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummer (OVAM) 11167 	0 tot ---
20. Zuidelijke open ruimtegebieden	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • bemaling voor: n.v.t. • invloedssfeer van bemaling: n.v.t. • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	0
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: n.v.t. • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
21. Flanders Nippon Golf	Wijziging grondwaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • bemaling voor: windturbines (beperkt aantal mogelijk + beperkte bemaling) • invloedssfeer van bemaling: 30 m • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt 	0/-
	Wijzigingen	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummer 	0 tot ---

³⁷ afhankelijk van de toegepaste uitvoeringswijze tijdens de aanlegfase

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	grondwaterkwaliteit	(OVAM) 5076 • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummer (OVAM) 14010	
22. Voormalige zoo van Zwartberg	Wijziging grondwaterkwantiteit	• bemaling voor: infrastructuur (max 26 ha) • invloedssfeer van bemaling: / (grondwatertafel dieper dan 5 m-mv) • infiltratiecapaciteit: goed	0
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	• verontreinigingen t.h.v. deelgebied: n.v.t. • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: /	0
5. Pietelbeekstraat	Wijziging grondwaterkwantiteit	• bemaling voor: n.v.t. • invloedssfeer van bemaling: n.v.t. • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt	0
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	• verontreinigingen t.h.v. deelgebied: n.v.t. • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: /	0
14. Zonhovenheide nabestemming natuur	Wijziging grondwaterkwantiteit	• bemaling voor: / • invloedssfeer van bemaling: / • infiltratiecapaciteit: goed	0
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	• verontreinigingen t.h.v. deelgebied: n.v.t. • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: /	0

Bij het merendeel van de voorliggende deelgebieden is *bemaling* niet noodzakelijk of is de invloedssfeer van bemaling beperkt, gezien de beperkte omvang van de plannen. Uitzondering hierop vormt het deelgebied 19, daar er grotere zones die eventueel te bebouwen zijn, zijn aangeduid. Hierbij dient opgemerkt dat deze zones niet volledig en gelijktijdig ontwikkeld worden, waardoor deze totale omvang niet bereikt zal worden.

3.6.2.5 Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
23. Ontsluiting Genk-Zuid	Wijziging grondwaterkwantiteit	• bemaling voor: n.v.t. • invloedssfeer van bemaling: n.v.t. • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt	0
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	• verontreinigingen t.h.v. deelgebied: n.v.t. • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: /	0

De bestaande infrastructuur van de N75/Europalaan en de N750/Oosterring zijn op heden voorzien op maaiveldniveau en in ophoging. De te voorziene by-pass zal aldus naar alle waarschijnlijkheid eveneens gerealiseerd worden op of boven maaiveldniveau, waardoor bemaling er niet toegepast dient te worden.

3.6.2.6 Specifieke stedelijke functies

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
24. ZOL	Wijziging grondwaterkwantiteit	• oppervlakte deelgebied: 58,5 ha • invloedssfeer van bemaling: 140 m • infiltratiecapaciteit: goed	--
	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	• verontreinigingen t.h.v. deelgebied: / • verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: /	0
25. Jessa (Basisprogramma + uitgebreid)	Wijziging grondwaterkwantiteit	• oppervlakte deelgebied: 26,3 ha (reeds grotendeels bebouwd) • invloedssfeer van bemaling: 126 m • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt	0/-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
programma)	Wijzigingen grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> verontreinigingen t.h.v. deelgebied: dossiernummer (OVAM) 19452 verontreinigingen binnen invloedssfeer bemaling: dossiernummers (OVAM) 21339, 21340, 10834, 50344 	0 tot ---

Door de omvang van het deelgebied 24, kan de invloedssfeer van bemaling relatief omvangrijk zijn. Hierbij dient opgemerkt dat het hier een zoekzone betreft, waardoor de ruimte-inname en aldus de invloedssfeer van bemaling beperkter zal zijn.

3.6.2.7 Cumulatieve effecten

De cumulatieve effecten (op planniveau) ontstaan enkel indien de verschillende deelgebieden en/of functies tegelijkertijd ontwikkeld worden. Indien dit optreedt, zal de invloedssfeer van de tijdelijke bemaling namelijk omvangrijker zijn. Anderzijds kunnen de effecten cumulatief in de tijd optreden, nl. wanneer nabijgelegen deelgebieden achtereenvolgens ontwikkeld worden. In dit geval zal lokaal het verdrogingseffect langer optreden en aldus minder 'tijdelijk' zijn.

3.6.3 Milderende maatregelen

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP:

- De verdrogende effecten ten gevolge van de bijkomende verhardingen kunnen beperkt worden door infiltratie te bevorderen waar mogelijk. Hierbij dient opgemerkt dat de effectenbeoordeling van de oppervlakte aan bijkomende verharding aan bod komt bij de discipline oppervlaktewater (cfr. methodologie discipline grondwater)..

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Binnen de discipline grondwater wordt de invloedssfeer van bemaling op hoofdlijnen bepaald. Bij de verdere realisatie van de deelgebieden dient, indien nodig, de invloedssfeer van bemaling verder in detail onderzocht te worden, rekening houdend met de lokale hydrogeologische parameters.
- Binnen de discipline grondwater is het in hoofdzaak van belang de invloedssfeer van bemaling tot een minimum beperken indien gekende verontreiniging binnen de invloedssfeer van bemaling zou vallen en dit opdat deze verontreiniging zich niet zou verspreiden in de ondergrond. De invloedssfeer van de bemaling kan geminimaliseerd worden door bv. het werken met damplanken of door alternatieve uitvoeringswijzen (bv. werken in natte kuip of gesloten bouwput). Het bemalingswater dient bij voorkeur terug geïnfiltreerd te worden in de bodem op een locatie buiten de invloedssfeer van de bemaling (retourbemaling) (zie ook Vlarem).

3.7 Oppervlaktewater

3.7.1 Methodologie

o **Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit**

Wijzigingen in de oppervlaktewaterkwantiteit kunnen optreden als gevolg van:

- Lozen van bemalingswater: De impact van bemaling wordt zeer sterk bepaald door de uitvoeringstechnische aspecten. Bovendien gaat het slechts om een tijdelijk effect dat geen indirect onomkeerbare effecten teweeg brengt binnen het oppervlaktewatersysteem. Dit aspect wordt dan ook als niet relevant beschouwd op planniveau (cfr. kennisgevingsnota).
- Verdrogende invloed op waterlopen die binnen de invloedssfeer van bemaling komen te liggen: Indien er waterlopen gelegen zijn binnen de invloedssfeer van de bemaling kan het waterpeil tijdelijk dalen en zo een verdrogende invloed uitoefenen. Deze verdrogende invloed kan onomkeerbare effecten teweegbrengen (bvb. voor de fauna en flora in de waterloop). De beoordeling dient als input voor de discipline fauna en flora en wordt hier kwalitatief behandeld binnen een aantal algemene beschouwingen.
- Wijziging aan de doorstromingscapaciteit van waterlopen: tijdens de gebruiksfase en de aanlegfase kan de oppervlaktewaterkwantiteit wijzigen door het dwarsen/doorsnijden of het verleggen van waterlopen, met een wijziging van het afvoergedrag en/of (over)stromingsregime of de bergingscapaciteit tot gevolg. Een verhoging van het risico op wateroverlast is voornamelijk afhankelijk van:
 - de wijze waarop de dwarsing wordt ingericht (overwelving of inbuizing;
 - grootte van de dwarssectie van de waterloop ter hoogte van de dwarsing),
 - de lengte van het beïnvloede waterlooptraject.

Dit aspect is echter meer gericht op projectniveau en wordt in voorliggend planMER dan ook enkel meegenomen in de algemene aanbevelingen van goede praktijk (zie 3.6.3. Milderende maatregelen).

- Er worden hier algemene aanbevelingen gedaan en het mogelijk effect op het stromingsregime in de waterlopen en de wijziging van het overstromingsrisico wordt beoordeeld.
- Versnelde afvoer van hemelwater als gevolg van bijkomende verharding: tijdens de gebruiksfase treedt een wijziging in de afvoer van afstromend hemelwater op ten gevolge van de toename aan verharde oppervlakte (woningen, bedrijfsgebouwen, parkeerplaatsen, weginfrastructuur, ...). In de effectbespreking gaat de aandacht uit naar de bijkomende belasting van het ontvangende waterlopenstelsel. Deze evaluatie leidt tot een beoordeling van de noodzaak tot extra buffercapaciteit (risico op wateroverlast). Bij deze effectbeoordeling wordt een inschatting gemaakt van de benodigde buffervolumes.
- Voortbouwend op het voorgaande wordt nagegaan in hoeverre de projectingrepen een invloed hebben op de overstromingsproblematiek van het stroomgebied van de verschillende waterlopen. Een eventuele stijging/daling van de piekafvoer kan immers het overstromingsrisico beïnvloeden.
- Verlies aan komberging door inname of doorsnijden huidige kombergingsgebieden. Lager gelegen gronden kunnen een belangrijke waterbergingsfunctie hebben indien water er tijdelijk kan opgevangen worden boven maaiveld, de zogenaamde komberging. Deze bergingsfunctie speelt een belangrijke rol bij het opvangen en uitvlakken van piekdebieten en bijgevolg het voorkomen van wateroverlast. Dit maakt dat wanneer dergelijke gronden worden ingenomen bijkomende compenserende maatregelen moeten genomen worden. Het verlies aan komberging is op schaalniveau van voorliggend planMER niet in detail te bepalen per deelgebied. Hiertoe dient immers de lokale topografie, afwatering, bodemgesteldheid, diepte van de grondwatertafel, ... in detail onderzocht te worden. Om toch een beeld te kunnen vormen van het bergingsverlies, wordt gewerkt met de gebieden die afgebakend zijn als effectief overstromingsgevoelig (Watertoetskaart). Daarnaast wordt ook de ligging van de planingrepen ten opzichte van het gehele afwateringssysteem en de aanwezigheid van kombergingsgebieden in rekening gebracht. Belangrijk hierbij is de mate waarin kombergingsgebieden en waterlopen voorkomen ter hoogte van de deelgebieden.

De impact m.b.t. de wijziging in waterkwantiteit wordt in sterke mate bepaald door het verlies aan infiltratiecapaciteit, de inname van komberging en de overstromingsgevoeligheid van het gebied. Deze drie aspecten geven samen aanleiding tot de effectbeoordeling van toenemende verharding. Hierbij zijn volgende parameters belangrijk:

- oppervlakte bijkomende verharding,
- oppervlakte aan ingenomen komberging (op basis van het voorkomen van effectief overstromingsgevoelig gebied ter hoogte van het deelgebied)
- overstromingsgevoeligheid ter hoogte van het deelgebied en/of op- en afwaarts ervan.

Op basis van de aangehaalde parameters wordt onderstaand beoordelingskader gehanteerd:

Overstromingsgevoeligheid		Aandachtspunten	Beoordeling
Niet		In principe geen bijzondere aandachtspunten Maatregelen op niveau van volledig gebied wenselijk bij realisatie van grote gebieden	0 tot -
Mogelijk	Stroomafwaarts	Vertraagde afvoer vormt aandachtspunt	- tot --
	Ter hoogte van deelgebied (verlies potentiële berging)	Voorzien van voldoende bergingscapaciteit vormt aandachtspunt	-/-- tot --
	Stroomopwaarts	Voorzien van een voldoende vlotte afwatering en voldoende bergingscapaciteit vormt aandachtspunt	- tot -/--
Effectief	Stroomafwaarts	Maatregelen tav vertraagde afvoer noodzakelijk	-/-- tot --/---
	Ter hoogte van deelgebied	Reeds verhard Oorzaak knelpunt op te lossen vooraleer realisatie nieuwe functie	-- tot ---
		Te verharden Verlies aan komberging moet gecompenseerd worden	-- tot ---
	Stroomopwaarts (verlies komberging)	Maatregelen nodig tav vlotte afwatering en voldoende bergingscapaciteit	-/-- tot --

o **Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit**

Verontreiniging van het oppervlaktewatersysteem kan optreden als gevolg van:

- Verontreinigd afstromend hemelwater: verontreiniging bij exploitatie kan optreden door de runoff van hemelwater van de verharde oppervlakten (wegenis, parkings, ...) dat verontreinigende stoffen bevat zoals olie, koolwaterstoffen, zware metalen, zouten e.d.. Hierdoor komt deze verontreiniging terecht in de buffersystemen. Afhankelijk van de inrichting van deze waterinfrastructuur, wordt deze verontreiniging al dan niet verdeeld over verschillende systemen, namelijk de bodem, grondwater en het oppervlaktewater. Deze effecten worden algemeen besproken.
- Productie en afvoer van afvalwater: de ontwikkeling van de verschillende deelgebieden (wonen en werken en handel) houden een afvalwaterproductie in die inherent zijn aan de activiteiten van het deelgebied.
- Lozen van verontreinigd bemalingswater.
In worst case scenario (maximale invloedssfeer bemaling) komen er een aantal gekende verontreinigingen voor binnen de invloedsstraal van bemaling (cfr. discipline grondwater). Indien verontreinigd bemalingswater op een waterloop geloosd wordt, kan deze verontreiniging zich vrij snel verspreiden in het oppervlaktewater, hetgeen algemeen als significant negatief (--) beoordeeld wordt. Zoals reeds blijkt uit de discipline grondwater dient de kwaliteit van het opgepompt grondwater volgens het regelgevend kader gecontroleerd te worden, vooraleer het geloosd worden. De kans op een verspreiding van een verontreiniging via het bemalingswater is normaliter gelijk aan 0 (verwaarloosbaar effect).

- Optreden van calamiteiten: gezien calamiteiten gerelateerd zijn met de uitvoeringstechnische aspecten, worden ze niet op planniveau besproken. Bijkomend geldt dat de effecten hiervan beperkt blijven bij het volgen van de relevante wettelijke bepalingen.
- **Wijziging structuurkwaliteit**
Globaal kunnen twee effecten op de structuurkwaliteit onderscheiden worden:
 - Lokaal kan de structuurkwaliteit wijzigen daar waar waterlopen worden gekruist of verlegd. Deze wijzigingen zullen zeer lokaal optreden en worden globaal besproken
 - Anderzijds kunnen buffersystemen en/of waterinfrastructuren aangelegd worden. Hiervoor worden aanbevelingen (cfr. algemene milderende maatregelen) geformuleerd om de potenties inzake structuurkwaliteit optimaal te benutten.

De effecten van de deelgebieden en deelgebieden worden besproken op basis van volgende effectgroepen, criteria en parameters. Afhankelijk van de groep van deelgebieden kunnen de parameters variëren.

Effectgroep	Criterium	Parameters
Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • verlies infiltratiecapaciteit • inname komberging • overstromingsgevoeligheid van het gebied 	<ul style="list-style-type: none"> • waterlopen binnen invloedssfeer bemaling • oppervlakte bijkomende verharding, • oppervlakte aan ingenomen komberging (effectief overstromingsgevoelig gebied t.h.v. het deelgebied) • overstromingsgevoeligheid t.v.h. het deelgebied en/of op- en afwaarts ervan

3.7.2 Effectbeschrijving

3.7.2.1 Algemene beschrijving effecten

- **Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit**
Ten gevolge van de toename aan verharde oppervlakte

De realisatie van nieuwe infrastructuur houdt een bijkomende oppervlakte in aan verhardingen en bijgevolg een aanvoer van afstromend hemelwater naar het oppervlaktewatersysteem. Het merendeel van de deelgebieden betreffen gebieden die op de Watertoetskaart (Kaart 15) aangeduid zijn als niet overstromingsgevoelige gebieden. Doch komen er in het valleigebied waartoe ze behoren mogelijks en/of effectief overstromingsgevoelige gebieden voor (stroomopwaarts en) stroomafwaarts het deelgebied. De realisatie van de verschillende deelgebieden kan aldus een verdere belasting van het oppervlaktewatersysteem inhouden.

Voor de deelgebieden m.b.t. woongebieden wordt de oppervlakte aan bijkomende verharding opgedeeld in de categorieën klein (≤ 10 ha), middelgroot (> 10 ha, ≤ 30 ha), groot (> 30 ha, ≤ 50 ha) en zeer groot (> 50 ha). Daarnaast wordt ook de infiltratiecapaciteit per deelgebied weergegeven. Deze is bepaald aan de hand van de drainageklasse en bodemtextuur³⁸ en wordt opgedeeld in volgende categorieën:

- Zeer beperkt: natte zand(leem)bodem
- Matig: vochtig zand(leem)bodem
- Goed: droge zand(leem)bodem

M.b.t. het afstromend hemelwater kan voor de verschillende deelgebieden een inschatting gemaakt worden van de piekafvoerdebieten. Op basis van de volgende formule kunnen de

³⁸ Gezien in de woongebieden geen klei- en leembodems voorkomen, zijn deze niet opgenomen in de categorieën.

piekafvoerdebieten van deze regenbuien, met specifieke retourperiode en duur berekend worden:

$$Q = C * I * A$$

Waarbij:

- Q = piekafvoerdebiet (l/s)
- C = afvoercoëfficiënt (afhankelijk van de aard van verharding)
- I = neerslagintensiteit (l/s/ha)
- A = afstroomoppervlakte (ha)

Deze parameters worden als volgt ingevuld:

- De afvoercoëfficiënt wordt vastgelegd op 0,9 en dit aangezien er vanuit kan gegaan worden dat 10% van het hemelwater achterblijft op de verharde oppervlakte en terug verdampt.
- De neerslagintensiteit voor een regenbui met retourperiode 2, 5, 10, 20 of 50 jaar die 20 minuten duurt³⁹.
- Binnen het voorliggend plan worden verschillende deelgebieden van verschillende omvang en met verschillende functies voorzien. In de onderstaande tabel wordt een verhard oppervlakte van 1 ha in beschouwing genomen. Deze afvoerdebieten kunnen voor elk deelgebied geëxtrapoleerd worden. Hierbij worden de volgende aannames in beschouwing genomen:
 - Woongebieden: rekening houdend met het openbaar groen en de tuinen enerzijds en de woningen en de interne ontsluitingswegen, wordt een verhard oppervlak van ca. 50 % in beschouwing genomen.
 - Bedrijvigheid, handel, scholen, e.d.: gezien de grotere omvang van de bebouwing en beperktere aandeel 'openbaar groen en tuinen' (t.o.v. wonen) bij deze functies wordt een verhard oppervlak van ca. 70 % in beschouwing genomen.

De berekende resultaten worden weergegeven in de onderstaande tabel:

Retourperiode (jaar)	Neerslagintensiteit (l/s/ha)	Piekafvoer Q (l/s)	Piekafvoer Q (m³)
2	92,22	83,00	99,6
5	118,61	106,75	128,1
10	138,61	124,75	149,7
20	158,61	142,75	171,3
50	185,00	166,50	199,8

M.b.t. het geproduceerde afvalwater worden voor de deelgebieden met als functie 'wonen' de dagelijkse afvoerdebieten berekend op basis van volgende aannames:

- gemiddeld dagverbruik per persoon bedraagt 120 l/dag
- woongebied: ca. 25 woningen per ha
- gemiddeld gezin omvat 3 personen

Uit het bovenstaande wordt bepaald dat er ca. 9 m³ afvalwater per dag per ha woongebied geproduceerd wordt. Voor de overige deelgebieden (werken en handel, grootstedelijke functies en open ruimtegebieden, ...) kunnen er geen zulke aannames genomen worden en kan de afvalwaterproductie sterk variëren. Bij de beoordeling van de verschillende deelgebieden wordt er aangegeven of ze aankoppelbaar zijn op bestaande riolering (volgens het zoneringsplan⁴⁰) en binnen welk zuiveringsgebied (RWZI) ze gelegen zijn.

³⁹ Intensiteit-Duur-Frequentie-gegevens voor Goetsenhoven-Beauvechain uit Extreme neerslag in Vlaanderen, de nieuwe IDF-curve, Afdeling Water in samenwerking met het Koninklijk Meteorologisch Instituut

⁴⁰ Het zoneringsplan (VMM) geeft weer in welke zuiveringszone een perceel gelegen is. Het zoneringsplan omvat vier zones, nl.:

- het *centrale gebied* met reeds bestaande aansluiting op een zuiveringsstation,
 - het *geoptimaliseerde buitengebied* met recente aansluiting op een zuiveringsstation,

Ten gevolge van bemaling

Indien bij de inrichting van de deelgebieden bemaling noodzakelijk is, kan het oppervlaktewaterpeil van de waterlopen dalen indien deze waterloop binnen de invloedstraal van bemaling gelegen is. Aangepaste bemalingstechnieken ter beperking van de invloedstraal kunnen aangewezen zijn. Dit dient verder onderzocht te worden in de realisatiefase op projectniveau.

o **Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit**

Vlaem legt de verplichting op om het hemelwater gescheiden van het afvalwater te lozen in een oppervlaktewater of een kunstmatige afvoerweg voor hemelwater. In 1996 vaardigde de Vlaamse regering door middel van een omzendbrief de 'Krachtlijnen voor een geïntegreerd rioleringsbeleid' in Vlaanderen uit. Deze omzendbrief omvat de code van goede praktijk voor de aanleg van openbare riolen, individuele voorbehandelingsinstallaties en kleinschalige rioolwaterzuiveringsinstallaties. In maart 1999 werd in aanvulling bij deze omzendbrief de 'Code van goede praktijk voor de herwaardering van grachtenstelsels' en de 'Code van goede praktijk voor hemelwaterputten en infiltratievoorzieningen' gepubliceerd. Al deze codes moeten leiden tot een nieuwe aanpak bij de afvoer van hemelwater. Zo is het verboden hemelwater te lozen in de openbare riolering wanneer het technisch mogelijk of noodzakelijk is dit hemelwater te scheiden van afvalwater. Afstromend water van verhardingen is over het algemeen niet of weinig vervuild en zal de waterkwaliteit van de ontvangende waterloop nauwelijks beïnvloeden.

Afstromend wegwater vormt hierop een uitzondering. De verontreinigende effecten van afstromend wegwater blijven voornamelijk beperkt tot de onmiddellijke omgeving van de weg. Wordt het wegwater opgevangen in niet verharde langsgrachten, kan een gedeelte van het afstromend wegwater infiltreren vooraleer het oppervlaktewater bereikt. De vervuilende invloed ten aanzien van het oppervlaktewater blijft dan beperkt gezien de verontreinigende invloed gespreid wordt over de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater. Wordt het afstromend wegwater echter via ondoorlatende goten afgevoerd naar het oppervlaktewater, dan zal quasi alle verontreiniging in het oppervlaktewater terechtkomen. Dit vormt een matig negatief effect (-). Door milderende maatregelen zoals een koolwaterstofafscheider kan de impact beperkt worden.

Voor de productie van sanitair afvalwater (= huishoudelijk) (woongebieden, bedrijvigheid en handel, ...) kan gesteld worden dat het beleidsmatig kader via de 'Krachtlijnen voor een geïntegreerd rioleringsbeleid' en aanvullingen samen met de codes voor goede praktijk een systeem creëert waarin stedelijk afvalwater wordt verzameld en gezuiverd alvorens het terechtkomt in het oppervlaktewater. Bij de realisatie van nieuwe woningen geldt hierbij de verplichting tot aanleg van een gescheiden stelsel. Dit maakt dat over het algemeen de invloed op de waterkwaliteit als verwaarloosbaar tot beperkt wordt ingeschat. Bij de beoordeling van de deelgebieden wordt er aangegeven of ze aankoppelbaar zijn op bestaande riolering (zoneringsplan) en binnen welk zuiveringsgebied (RWZI) ze gelegen zijn.

Bij het lozen van bedrijfsafvalwater (bedrijvigheid en handel, ...) in het oppervlaktewater zal de kwaliteit van het bedrijfsafvalwater moeten voldoen aan de in Vlaem opgelegde voorwaarden (sectorale lozingsvoorwaarden voor bedrijfsafvalwater). De andere mogelijkheid is dat het bedrijfsafvalwater in het rioleringsnetwerk geloosd wordt. Dit maakt dat geen effecten worden verwacht op de waterkwaliteit van de ontvangende waterloop.

Zoals aangegeven in de nota voor publieke consultatie wordt de effectgroep oppervlaktewaterkwaliteit enkel 'algemeen beschreven' en komt dit dan ook niet verder aan bod

- het *collectief te optimaliseren buitengebied*, dit is de zone waar de aansluiting nog zal worden gerealiseerd,
 - het *individueel te optimaliseren buitengebied*, waar het afvalwater individueel zal moeten gezuiverd worden d.m.v. een IBA.

bij de detailbespreking van de verschillende deelgebieden. Een significantiekader wordt voor deze effectgroep dan ook niet opgenomen.

o **Wijziging structuurkwaliteit**

Een wijziging in structuurkwaliteit kan optreden wanneer een waterloop langsheen of ter hoogte van een te beoordelen deelplan stroomt. Algemene richtlijnen hierbij zijn:

- Behouden van de open waterloop;
- Overwelving enkel waar strikt noodzakelijk
- Vrijhouden van de oeverstroken
- Natuurvriendelijke inrichting van eventueel aan te passen waterlopen, langsgrachten en in te richten bufferbekkens;
- Voorzien van migratiemogelijkheden voor fauna langsheen de waterloop;
- Kwaliteitsvolle inrichting 'kruispunten' weg – waterloop.

Conform de vigerende wetgeving van de onbevaarbare waterlopen dd. 28/12/1967 dient een minimumafstand van 5 m (voor verkavelingen 7 à 8 m) voor het oprichten van gebouwen, vaste constructies en vaste beplantingen tot de taludinsteek van de waterloop/rand van de overwelving zowel op de linker- als de rechteroever voorzien te worden, zodat het onderhoud van de waterlopen gewaarborgd blijft. Deze vijfmeterzone moet overrijdbaar zijn voor tot 30 ton.

Zoals aangegeven in de nota voor publieke consultatie wordt de effectgroep structuurkwaliteit enkel 'algemeen beschreven' en komt dit dan ook niet verder aan bod bij de detailbespreking van de verschillende deelgebieden. Een significantiekader wordt voor deze effectgroep dan ook niet opgenomen.

3.7.2.2 Woongebieden

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
1. Kiewit	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • geen waterloop binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 9 ha (klein) • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt • piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 900 m³ • dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 80 m³/dag of 670 IE • zoneringsplan: aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Hasselt met een restcapaciteit van 7.500 IE 	-/--
2. Hommelheide	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Bosbeek en Monerikbeek binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 42 ha (groot) • beperkt (0,28 ha) mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • zeer beperkt mogelijk overstromingsgevoelig stroomopwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt • piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 4.200 m³ • dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 380 m³/dag of 3.170 IE • zoneringsplan: aansluitend op 'centraal gebied' en 	-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		'collectief te optimaliseren buitengebied' <ul style="list-style-type: none"> • zuiveringsgebied: Hasselt met een restcapaciteit van 7.500 IE 	
3. Runkst	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Windhalmbek binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 8 ha (klein) • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts (op ruime afstand van) het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt • piekafvoerdebit hemelwater: ca. 800 m³ • dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 70 m³/dag of 580 IE • zoneringsplan: aansluitend op 'centraal gebied' • zuiveringsgebied: Hasselt met een restcapaciteit van 7.500 IE 	0/-
4. Sint-Lambrechts-Herk	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Waanbek binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 45 ha (groot) • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts (op redelijke afstand tot) het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt • piekafvoerdebit hemelwater: ca. 4.500 m³ • dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 405 m³/dag of 3.375 IE • zoneringsplan: ligt t.h.v. en aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Hasselt met een restcapaciteit van 7.500 IE 	-/--
5a. Pietelbeekstraat	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Trekschurenbeek en Rapertingerbeek binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 23,5 tot 59,7 ha (middelgroot tot zeer groot) • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt • piekafvoerdebit hemelwater: ca. 2.350 tot 5.960 m³ • dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 210 tot 540 m³/dag of 1.750 tot 4.500 IE • zoneringsplan: aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Hasselt met een restcapaciteit van 7.500 IE 	-/--
5b. Pietelbeekstraat	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Trekschurenbeek en Rapertingerbeek binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 33,5 tot 69,7 ha (groot tot zeer groot) • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied 	-/-- tot --

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt piekafvoerdebit hemelwater: ca. 3.350 tot 6.960 m³ dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 300 tot 630 m³/dag of 2.500 tot 5.250 IE zoneringsplan: aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' zuiveringsgebied: Hasselt met een restcapaciteit van 7.500 IE 	
6. Wolske	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> Trekschurenbeek binnen de invloedssfeer van bemaling totale oppervlakte: 15 ha (middelgroot) zeer beperkt (0,01 ha) effectief overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomaf- en -opwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: matig (tot zeer beperkt) piekafvoerdebit hemelwater: ca. 1.500 m³ dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 135 m³/dag of 1.125 IE zoneringsplan: t.h.v. en aansluitend op 'centraal gebied' zuiveringsgebied: Hasselt met een restcapaciteit van 7.500 IE 	-/--
7. Godsheide	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> Herkenrodebeek, Herkenrodeloop en Borggravebeek binnen de invloedssfeer van bemaling totale oppervlakte: 92 ha (zeer groot) beperkte oppervlakte (1,7 ha) mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied (langs Albertkanaal) mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts en -opwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: matig (tot zeer beperkt) piekafvoerdebit hemelwater: ca. 9.200 m³ dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 830 m³/dag of 6.920 IE zoneringsplan: t.h.v. en aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' zuiveringsgebied: Hasselt met een restcapaciteit van 7.500 IE 	-/-- tot --
8. Oud-Winterslag	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> geen waterloop binnen de invloedssfeer van bemaling totale oppervlakte: 33 ha (groot) deelgebied volledig t.h.v. mogelijk overstromingsgevoelig gebied mogelijk overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: goed tot matig piekafvoerdebit hemelwater: ca. 3.300 m³ dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 300 m³/dag of 2.500 IE zoneringsplan: t.h.v. en aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' 	-/--

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> • zuiveringsgebied: Genk met een restcapaciteit van 7.000 IE 	
9. Sledderlo-Terboek	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • geen waterloop binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 49 tot 152 ha (groot tot zeer groot) • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts (op redelijke afstand tot) het deelgebied • infiltratiecapaciteit: goed • piekafvoerdebit hemelwater: ca. 4.900 tot 15.200 m³ • dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 440 tot 1.370 m³/dag of 3.670 tot 11.420 IE • zoneringsplan: t.h.v. en aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Genk met een restcapaciteit van 7.000 IE 	- tot --
10. Zonhoven-Noord	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • geen waterloop binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 25 ha (middelgroot) • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig • piekafvoerdebit hemelwater: ca. 2.500 m³ • dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 225 m³/dag of 1.875 IE • zoneringsplan: t.h.v. en aansluitend op 'centraal gebied' • zuiveringsgebied: Zonhoven met een restcapaciteit van 1.200 IE 	-/--
11. Zonhoven-Zuid	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Bijloop Slangbeek binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 23 ha (middelgroot) • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig • piekafvoerdebit hemelwater: ca. 2.300 m³ • dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 210 m³/dag of 1.750 IE • zoneringsplan: t.h.v. en aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Zonhoven met een restcapaciteit van 1.200 IE 	-/--
12. Diepenbeek	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • geen waterloop binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 21 ha (middelgroot) • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig 	-/--

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> • piekafvoerdebit hemelwater: ca. 2.100 m³ • dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 190 m³/dag of 1.580 IE • zoneringsplan: t.h.v. en aansluitend op 'centraal gebied' • zuiveringsgebied: Hasselt met een restcapaciteit van 7.500 IE 	
13. Rooierheide	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • geen waterloop binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 10 ha (klein) • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig • piekafvoerdebit hemelwater: ca. 1.000 m³ • dagelijkse afvalwaterproductie: ca. 90 m³/dag of 750 IE • zoneringsplan: t.h.v. en aansluitend op 'centraal gebied' • zuiveringsgebied: Hasselt met een restcapaciteit van 7.500 IE 	-

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de ontwikkeling van een aantal woongebieden een (significante) bijkomende belasting van de ontvangende waterlopen inhouden. Vanuit het beleidsmatig kader is een instrument beschikbaar om deze belasting te beperken. De stedenbouwkundige verordening inzake hemelwater dd. 01/10/2004 stelt namelijk dat hemelwater dat niet wordt hergebruikt zoveel mogelijk moet kunnen infiltreren alvorens het vertraagd afgevoerd wordt. Deze stedenbouwkundige verordening is van toepassing op vergunningsplichtige verhardingen en geeft uitvoering aan het principe 'vasthouden – bergen – afvoeren'.

Verder stelt de stedenbouwkundige verordening dat – indien er afvoer is van hemelwater, dit vertraagd en gescheiden van het afvalwater dient te gebeuren. Artikel 7, §2 van de gewestelijke verordening voorziet uitdrukkelijk dat ook aan de voorschriften kan worden voldaan door collectieve voorzieningen aan te leggen voor meerdere onroerende goederen. Deze stedenbouwkundige verordening is van toepassing.

Voor wat betreft de afvalwaterproductie blijkt dat de meerderheid van de deelgebieden aan te sluiten zijn op de bestaande zuiveringscapaciteit en dat deze nog een voldoende restcapaciteit bevatten. Uitzondering hierop vormen:

- gedeelten van het deelgebied 4 'Sint-Lambrechts-Herk': Dit deelgebied ligt gedeeltelijk in het zuiveringsgebied Alken dat op heden geen restcapaciteit meer heeft.
- de totale ontwikkeling van deelgebied 9 'Sledderlo-Terboek' en: dit deelgebied ligt in het zuiveringsgebied Genk. Het huishoudelijk afvalwater dat bij een volledige ontwikkeling van dit gebied geproduceerd wordt, overschrijdt de resterende zuiveringscapaciteit van het RWZI Genk.
- het deelgebieden 10. 'Zonhoven-Noord' : dit deelgebied ligt in het zuiveringsgebied Zonhoven. De vooropgestelde invulling van dit deelgebied impliceert een volledige invulling van de restcapaciteit van de zuiveringsinstallatie.
- het deelgebied 11 'Zonhoven-Zuid'. : dit deelgebied ligt in het zuiveringsgebied Zonhoven. De vooropgestelde invulling van dit deelgebied impliceert een volledige invulling van de restcapaciteit van de zuiveringsinstallatie.

Tevens zal bij de volledige ontwikkeling van alle deelgebieden en de aansluiting op de verschillende RWZI's een tekort optreden wat betreft de zuiveringscapaciteit. Hierbij dient

opgemerkt dat een uitbreiding van de capaciteiten van een aantal RWZI's lopende en/of gepland zijn. (zie referentiesituatie).

Voor een bepaald aantal deelgebieden zijn maatregelen nodig en dit omwille van de grote oppervlakte bijkomende verharding en/of overstromingsgevoeligheid stroomafwaarts. Deze maatregelen zijn in de eerste plaats gericht op het creëren van infiltratiemogelijkheden en vertraagde afvoer.

De **deelgebieden 1, 6, 10, 11 en 12** betreffen kleine tot middelgrote woongebieden in de rand van of nabij overstromingsgevoelige (mogelijks en effectief) valleigebieden van resp. de Slangbeek (1 en 11), de Demer (6 – via de Trekschurenbeek en 12 – via de Paanhuisbeek) en de Roosterbeek (10). Deze deelgebieden op zich zijn niet/weinig overstromingsgevoelig. De effecten op de waterkwantiteit wordt voor de ontwikkeling van deze deelgebieden beoordeeld als matig tot significant negatief (-/-). De infiltratiecapaciteit t.h.v. deze deelgebieden is grotendeels matig. Naast de stedenbouwkundige verordening wordt het voorzien van extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit voorgesteld, zoals bvb een centrale buffergracht/-bekken. Met uitzondering van de deelgebieden 10 en 11, is er bij de ontvangende RWZI's nog voldoende restcapaciteit aanwezig.

De **deelgebieden 4 en 5** betreffen grote woongebieden, die op zich niet overstromingsgevoelig zijn. De deelgebieden watert resp. af naar de Waanbeek en de Trekschurenbeek, dewelke in hoofdzaak aan de monding (op redelijke afstand tot het deelgebied) overstromingsgevoelig zijn, dewelke op hun beurt uitmonden in resp. de Herk en de Demer, overstromingsgevoelige (mogelijk en effectief) waterlopen. Gezien de omvang van de bijkomende oppervlakte, doch de afstand tot overstromingsgevoelig gebied, wordt er hier besloten met een matig tot significant negatief (-/-) effect. De infiltratiecapaciteit t.h.v. deze deelgebieden is matig tot zeer beperkt. Voor dit deelgebied wordt voorgesteld om naast de stedenbouwkundige verordening te voorzien in extra buffercapaciteit, eventueel gekoppeld (vertraagde afvoer) aan resp. de Waanbeek en de Trekschurenbeek. Bij de ontvangende RWZI van Hasselt is nog voldoende restcapaciteit aanwezig. Het deelgebied 4 is echter gelegen binnen het zuiveringsgebied Alken, hetgeen geen restcapaciteit meer bevat.

Het **deelgebied 7** betreft een zeer groot woongebied dat enerzijds afwatert via de Herkenrodebeek en de Herkenrodeloop naar het Albertkanaal en anderzijds via de Miserikbeek, het Oude Miserikbeekje en de Borgravebeek naar de Demer. Voor wat betreft het Albertkanaal en haar zijlopen, zijn slechts beperkte delen van de valleien van de zijlopen aangeduid als mogelijk overstromingsgevoelig. De Demer en zijlopen zijn echter wel overstromingsgevoelig. Gezien de omvang van de bijkomende verharde oppervlakte wordt er hier besloten met resp. een matig tot significant negatief (-/-) effect en een significant negatief (-) effect en dit afhankelijk van de eventuele voorziening van infiltratie- en buffermogelijkheden (infiltratiebekken, (half) doorlaatbare verharde oppervlakken, ...). De infiltratiecapaciteit t.h.v. het deelgebied is grotendeels matig. Er wordt dan ook voorgesteld om naast de stedenbouwkundige verordening extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit te voorzien, zoals bvb centrale infiltratie- en buffergrachten en/of -bekkens. Bij de ontvangende RWZI's is nog voldoende restcapaciteit aanwezig.

Het **deelgebied 8** betreft een groot woongebied, hetgeen volgens de Watertoetskaart volledig mogelijk overstromingsgevoelig is. Het gebied watert af naar de Stiemer, waarvan het valleigebied eveneens ingekleurd is als mogelijk overstormingsgevoelig. Deze waterloop mondt uit (op ruime afstand van het deelgebied) in de Demer, een overstromingsgevoelige (mogelijk en effectief) waterloop. Gezien de omvang van de bijkomende verharde oppervlakte, doch de afstand tot effectief overstromingsgevoelig gebied, wordt er hier besloten met een matig tot significant negatief (-/-) effect. De infiltratiecapaciteit t.h.v. dit deelgebied is goed tot matig. Voor dit deelgebied wordt voorgesteld om naast de stedenbouwkundige verordening te voorzien in extra infiltratie(- en buffer)capaciteit, zoals bvb. centrale infiltratie/bufferbekkens. Bij de ontvangende RWZI's is nog voldoende restcapaciteit aanwezig.

Het **deelgebied 9** betreft een groot tot zeer groot woongebied (afhankelijk van het gekozen scenario), dat via de Kaatsbeek afwatert naar de Demer. De benedenloop van de Kaatsbeek en de Demervallei (op redelijke afstand van het deelgebied) zijn op de watertoetskaart aangeduid als mogelijk en effectief overstromingsgevoelig. De infiltratiecapaciteit t.h.v. dit deelgebied is goed. Afhankelijk van het gekozen scenario, en aldus de bijkomende verharding, wordt er hier besloten met een matig negatief (-) of een significant negatief (--) effect. Daar de infiltratiemogelijkheden er optimaal zijn wordt er hier voorgesteld om naast de stedenbouwkundige verordening te voorzien in extra infiltratiecapaciteit, zoals bvb. centrale infiltratiebekkens. Bij de volledige ontwikkeling van het deelgebied volstaat de huidige restcapaciteit van het RWZI Genk niet.

3.7.2.3 Werken en handel

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
14. Nabestemming bedrijventerrein Zonhovenheide	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • geen waterloop binnen de invloedssfeer van bemaling • totale oppervlakte: 40 ha, waarvan ca. 28 ha effectief verhard • deelgebied volledig t.h.v. mogelijk overstromingsgevoelig gebied • beperkt mogelijk overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: goed • piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 5.600 m³; als buffer te voorzien • dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen • zoneringsplan: nabij 'centraal gebied', 'collectief te optimaliseren buitengebied' en 'individueel te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Genk 	-/-
15. Kleinhandelszone Kuringersteenweg	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • totale oppervlakte: 32 ha, waarvan ca. 2/3 reeds verhard en ca. 7,5 ha effectief bijkomend verhard • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig • piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 1.500 m³; als buffer te voorzien • dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen • zoneringsplan: t.h.v. en aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Hasselt en Kermt 	-
16. Zuiderring/Bosdel*	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • 'het deelgebied is "niet overstromingsgevoelig", ook in de ruime omgeving van het deelgebied wordt geen effectief overstromingsgevoelig of mogelijk overstromingsgevoelig gebied teruggevonden' • 'grootteorde van buffering van ca. 826 m³ en 50 l/s' 	0
17. Sport- en recreatiecluster Waterschei	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • totale oppervlakte: 46 ha, waarvan ca. 5,1 ha bijkomend verhard • mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig 	0/-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> stroomafwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: goed piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 700 m³; als buffer te voorzien dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen zoneringsplan: beperkt aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' zuiveringsgebied: Genk 	
18. Jaarbeurslaan	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> totale oppervlakte: 15 ha, bijkomende verharding voor kantoren en (ondergrondse) parking (ca. 1/4 totale oppervlakte) deels mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: matig piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 560 m³; als buffer te voorzien dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen zoneringsplan: grotendeels t.h.v. 'centraal gebied' zuiveringsgebied: Genk 	0/-
5a. Pietelbeekstraat	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> Trekschurenbeek en Rapertingerbeek binnen de invloedssfeer van bemaling totale oppervlakte: 22,3 ha, waarvan ca. 15,6 ha effectief verhard beperkt mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 3.100 m³; als buffer te voorzien dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen zoneringsplan: aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' zuiveringsgebied: Hasselt 	-/--
5b. Pietelbeekstraat	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> Trekschurenbeek binnen de invloedssfeer van bemaling totale oppervlakte: 12,3 ha, waarvan ca. 8,6 ha effectief verhard niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 1.700 m³; als buffer te voorzien dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen zoneringsplan: beperkt aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' zuiveringsgebied: Hasselt 	-/--
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 1 Groot	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> totale oppervlakte: 83,7 ha, waarvan max 55 ha in te nemen niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied 	-/--

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
Hilst		<ul style="list-style-type: none"> • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt • piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 7.700 m³; als buffer te voorzien • dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen • zoneringsplan: beperkt aansluitend op 'centraal gebied', 'collectief te optimaliseren buitengebied' en 'individueel te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Halen 	
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 2 Kermisveld	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • totale oppervlakte: 45,3 ha • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig (tot zeer beperkt) • piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 6.350 m³; als buffer te voorzien • dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen • zoneringsplan: beperkt aansluitend op 'collectief te optimaliseren buitengebied' en 'individueel te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Halen 	-/--
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 3 Hoogveld/Schimpen	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • totale oppervlakte: 69,5 ha, waarvan max 55 ha in te nemen • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig (tot zeer beperkt) • piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 7.700 m³; als buffer te voorzien • dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen • zoneringsplan: beperkt aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Halen en Kermt 	-/--
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 4 Rodeberg	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • totale oppervlakte: 30,9 ha • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: (matig tot) zeer beperkt • piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 4.300 m³; als buffer te voorzien • dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen • zoneringsplan: aansluitend op 'centraal gebied', 'collectief te optimaliseren buitengebied' en 'individueel te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Hasselt en Alken 	-/--
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 5 Trekschuren	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • totale oppervlakte: 49,6 ha • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig (tot zeer beperkt) • piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 6.950 m³; als 	-/--

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		buffer te voorzien <ul style="list-style-type: none"> • dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen • zoneringsplan: beperkt aansluitend op 'centraal gebied' en 'collectief te optimaliseren buitengebied' • zuiveringsgebied: Hasselt en alken 	

* effectbespreking goedgekeurd (24/07/2012) planMER 'Ruimtelijk Uitvoeringsplan "Handelszone Zuiderring" te Genk (Bosdel)' (PL0093)

Het **deelgebied 14** betreft een relatief groot bedrijventerrein, hetgeen volgens de Watertoetskaart volledig ingekleurd is als mogelijk overstromingsgevoelig. Het gebied watert af naar de Zusterkloosterbeek, waarvan het valleigebied beperkt ingekleurd is als mogelijk overstromingsgevoelig. Deze waterloop mondt uit het Albertkanaal. Gezien de omvang van de bijkomende verharde oppervlakte, doch de beperkte overstromingsgevoeligheid van het afwaartse gebied, wordt er hier besloten met een matig tot significant negatief (-/--) effect. Daar de infiltratiemogelijkheden er optimaal zijn wordt er hier voorgesteld om naast de stedenbouwkundige verordening te voorzien in extra infiltratiecapaciteit, zoals bvb. centrale infiltratiebekkens.

Het **deelgebied 5** omvat, binnen de beide scenario's, een middelgroot bedrijventerrein, hetgeen volgens de Watertoetskaart niet overstromingsgevoelig is. Het gebied watert af naar de Trekschurenbeek, dewelke in hoofdzaak aan de monding (op redelijke afstand tot het deelgebied) overstromingsgevoelig is, dewelke op haar beurt uitmondt in de Demer, een overstromingsgevoelige (mogelijk en effectief) waterloop. De infiltratiecapaciteit t.h.v. deze deelgebieden is matig tot zeer beperkt. Voor dit deelgebied wordt voorgesteld om naast de stedenbouwkundige verordening te voorzien in extra buffercapaciteit, eventueel gekoppeld (vertraagde afvoer) aan de Trekschurenbeek.

De **deelgebieden 26** betreffen zoekzones voor een grootschalige detailzaak (max. 55 ha), die op zich niet overstromingsgevoelig zijn. De deelgebieden wateren via verschillende zijlopen van de Herk of de Mombeek. Deze zijlopen op zich zijn (in hoofdzaak) enkel aan de monding (op redelijke afstand tot de deelgebieden) overstromingsgevoelig. De Herk en de Mombeek (op redelijke afstand tot de deelgebieden) betreffen overstromingsgevoelige (mogelijk en effectief) waterlopen. Gezien de omvang van de bijkomende verharde oppervlakte, doch de afstand tot overstromingsgevoelig gebied, wordt er hier besloten met een matig tot significant negatief (-/--) effect. De infiltratiecapaciteit t.h.v. deze deelgebieden is matig tot zeer beperkt. Voor dit deelgebied wordt voorgesteld om naast de stedenbouwkundige verordening te voorzien in extra buffercapaciteit.

3.7.2.4 Grootstedelijke functies en bedrijvigheid

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
19. Demervallei in Diepenbeek	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • totale oppervlakte: 388 ha, bijkomende verharding voor toekomstige uitbreiding Wetenschapspark, Universiteit en hogescholen: ca. 63 ha (bebouwbaar (mits voorwaarden)) tot 111 ha (bebouwbaar (mits voorwaarden) en voorlopig vrijwaren) • grote delen effectief (4,4 ha) en mogelijk (10,3 ha) overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied (bebouwbaar (mits voorwaarden)) • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig • piekafvoerdebit hemelwater: ca. 8.800 tot 15.500 	-- tot ---

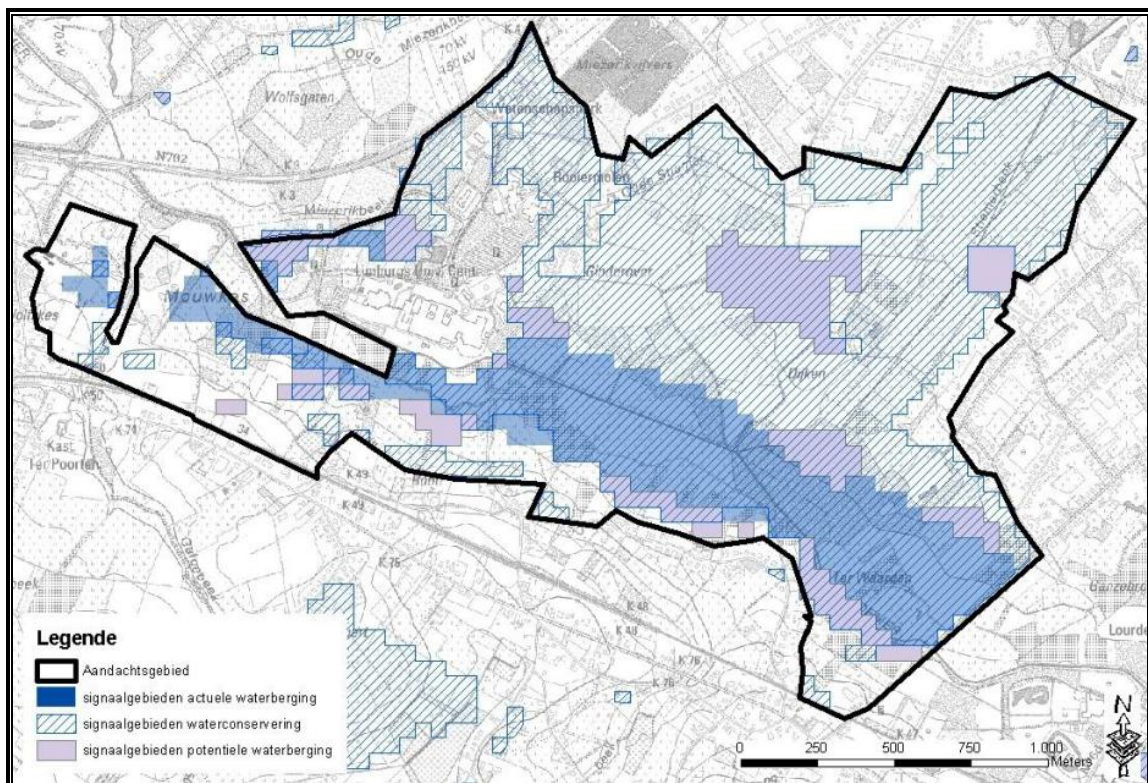
Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> m³; als buffer te voorzien dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen zoneringsplan: beperkt aansluitend op 'centraal gebied', 'collectief te optimaliseren buitengebied' en 'individueel te optimaliseren buitengebied' zuiveringsgebied: Hasselt 	
20. Zuidelijke open ruimtegebieden	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> geen bijkomende oppervlakte verhard beperkt effectief en mogelijk overstromingsgevoelig in de valleigebieden mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt piekafvoerdebiet hemelwater: n.v.t. dagelijkse afvalwaterproductie: n.v.t. zoneringsplan: n.v.t. zuiveringsgebied: n.v.t. 	0
21. Flanders Nippon Golf	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> zeer beperkte bijkomende oppervlakte verhard grotendeels effectief en mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomaf- en -opwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt piekafvoerdebiet hemelwater: n.v.t. dagelijkse afvalwaterproductie: n.v.t. zoneringsplan: n.v.t. zuiveringsgebied: n.v.t. 	0
22. Voormalige zoo van Zwartberg	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> totale oppervlakte: 26 ha zeer beperkt effectief (0,01 ha) en mogelijk (0,74 ha) overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: matig piekafvoerdebiet hemelwater: ca. 3.600 m³; als buffer te voorzien dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen zoneringsplan: deels t.h.v. 'centraal gebied' zuiveringsgebied: Genk 	-
5. Pietelbeekstraat	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> geen bijkomende oppervlakte verhard niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: matig piekafvoerdebiet hemelwater: n.v.t. dagelijkse afvalwaterproductie: n.v.t. zoneringsplan: n.v.t. zuiveringsgebied: n.v.t. 	0
14. Zonhovenheide nabestemming natuur	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: goed piekafvoerdebiet hemelwater: n.v.t. dagelijkse afvalwaterproductie: n.v.t. zoneringsplan: n.v.t. 	+

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> zuiveringsgebied: n.v.t. 	

Het **deelgebied 19** is aangeduid als signaalgebied (Zie onderstaande figuur). Binnen een signaalgebied werden de volgende zones aangeduid:

- signaalgebied actuele waterberging (donkerblauw): de voor waterberging geschikte gebieden die ook effectief door het watersysteem worden aangesproken voor waterberging.
- signaalgebied waterconservering (gearceerd): waar de neerslag van nature lang wordt vastgehouden. Ze fungeren o.w.v. hun specifieke bodemeigenschappen als een natuurlijke spons door het water een tijd vast te houden en vertraagd af te voeren en zijn daardoor van groot belang om verdroging en overstromingen te voorkomen
- signaalgebied potentiële waterberging (paars): zones die (tot nu toe) geen wateroverlast (meer) hebben gekend - bv. omdat de waterloop is rechtgetrokken of omdat de oevers zijn verhoogd - maar wel fysisch geschikt zijn om water te bergen. Mits enkele ingrepen kunnen immers potentiële waterbergingsgebieden indien nodig voor waterberging gebruikt worden als actief overstromingsgebied.

De selectie als signaalgebied houdt in dat de geplande ontwikkelingen geen hypotheek mogen leggen op de huidige en/of toekomstige functies voor water (cfr. bovenstaande omschrijving) in het signaalgebied.



Figuur 3-4: Afbakening Signaalgebied 'Campus Diepenbeek'

Het deelgebied 19 omvat zoekzones (1, 2, 3, 5 en 11) die gevrijwaard blijven van ontwikkeling van infrastructuur en waar ruimte behouden blijft voor overstromingen, daar deze zone op heden reeds gekenmerkt worden door frequente overstromingen. Deze zones omvatten dan ook praktisch het volledige signaalgebied voor 'actuele waterberging'.

Daar naast omvat het deelgebied zoekzones voor toekomstige uitbreidingen van het Wetenschapspark, de Universiteit en hogescholen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt

tussen 'bebouwbare zones (mits voorwaarden)' (ca. 63 ha) en een zone 'voorlopig vrijwaren' (totaal: 111 ha). De zoekzones voor 'bebouwbare zones (mits voorwaarden)' omvatten volgens de Watertoetskaart effectief (4,4 ha – 'kombergingsgebied') en mogelijks (10,3) overstromingsgevoelige gebieden in de valleien van de Demer en zijn zijlopen. Indien de voorliggend zoekzones van 'bebouwbare zones (mits voorwaarden)' volledig ingenomen worden door infrastructuur, houdt dit een significant negatief (--) tot zeer significant negatief (---) effect⁴¹ in ten aanzien van de oppervlaktewaterkwantiteit. Een deel van deze 'bebouwbare zones (mits voorwaarden)' zijn gelegen buiten het aandachtsgebied van het Signaalgebied 'Campus Demer'. Het overgrote deel van de zones binnen dit aandachtsgebied werd geen functie voor water toegeschreven. Toch komen er een aantal percelen met 'actuele waterberging', 'waterconservering' en 'potentiele waterberging' aangeduid. Bij de verdere uitwerking van het plan is het dan ook van belang dat de nieuwe ontwikkelingen de huidige en/of toekomstige waterfuncties niet hypotheceren.

In eerste instantie dienen de effectief overstromingsgevoelige gebieden (kombergingsgebied) gevrijwaard worden. Indien deze 'komberging' aangesneden wordt, dient deze gecompenseerd te worden binnen een buffervoorziening. Deze gevoelige zones komen voornamelijk voor t.h.v. zoekzone 4. T.h.v. deze zoekzone werden recent twee parkings met infiltratiekratten voorzien. De overige delen van deze zoekzone word bij voorkeur niet ontwikkeld. Indien deze alsnog ontwikkeld worden, is voldoende buffercapaciteit noodzakelijk. Ook de ingenomen komberging dient er gecompenseerd te worden.

In tweede instantie dienen de brede valleien (+/- effectief én mogelijks overstromingsgevoelige gebieden) van de overstromingsgevoelige waterlopen binnen het plangebied, in hoofdzaak de Demer en de Miserikbeek, gevrijwaard te blijven voor inname door infrastructuur. Het betreft hier in hoofdzaak de zoekzone 4 en de noordelijke rand van de zoekzones 8 en 10.

Uit het bovenstaande blijkt dat vanuit de discipline oppervlaktewater de voorkeur uitgaat naar de ontwikkeling van de zuidelijke delen van de zoekzones 8 en 10 (zoekzones 'bebouwbare zones (mits voorwaarden)').

Voor de bijkomende verhardingen dient voldoende buffercapaciteit voorzien te worden. T.h.v. de hoger gelegen percelen binnen de zoekzones is infiltratie mogelijk. De noodzakelijke bufferbekkens/-grachten kunnen er naar alle waarschijnlijkheid (deels) ingericht worden als infiltratiebekkens/ -grachten. Daar de valleien van de Demer en zijn zijlopen gekenmerkt worden als overstromingsgevoelig, dient het voorliggend plan rekening te houden met een maximaal hergebruik, voldoende buffercapaciteit (vasthouden) en een vertraagde afvoer. Bij de ontwikkeling van de nieuwe infrastructuur mag de huidige en/of toekomstige waterfuncties van het signaalgebied niet gehypotheceerd worden (zie eerder) en is het bovendien niet toegestaan drainerende grachten te voorzien, daar zij de ontvangende waterlopen nog meer zullen belasten.

3.7.2.5 Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
23. Ontsluiting Genk-Zuid	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> totale oppervlakte: 6 ha, waarvan ca. 0,75 ha* bijkomend verhard beperkt (0,5 ha) mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied infiltratiecapaciteit: goed tot zeer beperkt piekafvoerdebit hemelwater: ca. 150 m³; als buffer 	0/-

⁴¹ afhankelijk van de eventuele voorziening van infiltratie- en buffermogelijkheden (infiltratiebekken, (half) doorlaatbare verharde oppervlakken, ...)

- te voorzien
- dagelijkse afvalwaterproductie: n.v.t.
 - zoneringsplan: n.v.t.
 - zuiveringsgebied: n.v.t.

* Hierbij werd er vanuit gegaan van een type baanvak (inclusief pechstrook) van 10 m breed over de volledige lengte (ca. 750 m) van het deelgebied.

Er worden voor deze stedelijke functie geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht.

3.7.2.6 Specifieke stedelijke functies

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
24. ZOL	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • totale oppervlakte: 58,5 ha, met ca. 1/4 reeds ingenomen • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts (op ruime afstand tot) het deelgebied • infiltratiecapaciteit: goed • piekafvoerdebiet hemelwater: niet te bepalen • dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen • zoneringsplan: aansluitend op 'centraal gebied' • zuiveringsgebied: Genk 	-
25. Jessa (Basisprogramma + uitgebreid programma)	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	<ul style="list-style-type: none"> • totale oppervlakte: 26,3 ha, reeds grotendeels ingenomen • niet overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied • mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied • infiltratiecapaciteit: matig tot zeer beperkt • piekafvoerdebiet hemelwater: niet te bepalen • dagelijkse afvalwaterproductie: niet te bepalen • zoneringsplan: deels t.h.v. 'centraal gebied' • zuiveringsgebied: Hasselt 	0/-

Er worden voor deze stedelijke functie geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht.

3.7.2.7 Cumulatieve effecten

Daar de verschillende deelgebieden afwateren naar dezelfde stroomgebieden, zijn de cumulatieve effecten ten gevolge van de ontwikkeling van meerdere deelgebieden of functies binnen de deelgebieden groter. Zo zal een grotere hoeveelheid hemelwater van de bijkomende verharde oppervlakten afstromen naar deze stroomgebieden, waardoor de overstromingsgevoeligheid van de desbetreffende valleigebieden er significant zal verhogen. Het is dan ook belangrijk om de algemene principes om de afvoer van afstromend hemelwater te beperken (o.a. beperken verharde oppervlakte en maximaliseren hergebruik en infiltratie) en te vertragen (o.a. bergen en vertraagde afvoer) (cfr. milderende maatregelen).

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de te verwachten afvalwaterproductie per woongebied. Hieruit blijkt dat de meerderheid van de deelgebieden aan te sluiten zijn op de bestaande zuiveringscapaciteit en dat deze nog een voldoende restcapaciteit bevatten (zie eerder). Echter, indien alle deelgebieden en de aansluiting op de verschillende RWZI's, zalbinnen hetzelfde zuiveringsgebied ontwikkeld worden, treedt er een tekort optreden voor wat betreft de zuiveringscapaciteit van deze RWZI'saan zuiveringscapaciteit op en zullen de overstorten in werking treden. Hierbij dient opgemerkt dat een uitbreiding van de capaciteiten van een aantal RWZI's lopende en/of gepland zijn. Het voorzien van riolering en

waterzuivering behoort te realisatiefase op projectniveau. Bij de realisatie zal met deze gegevens rekening gehouden moeten worden.

Deelgebied	# IE	Zuiveringsgebieden	Restcapaciteit (IE)
1. Kiewit	670	Hasselt	7.500
2.Hommelheide	3.170		
3.Runkst	580		
4. Sint-Lambrechts-Herk	3.375 (gedeeltelijk)		
5a. Pietelbeekstraat	1.750 tot 4.500		
5b. Pietelbeekstraat	2.500 tot 5.250		
6. Wolske	1.125		
7. Godsheide	6.920		
12. Diepenbeek	1.580		
13. Rooierheide	750		
8. Oud-Winterslag	2.500	Genk	7.000
9. Sledderlo-Terboek	3.670 tot 11.420		
10. Zonhoven-Noord	1.875	Zonhoven	1.200
11. Zonhoven-Zuid	1.750		
4. Sint-Lambrechts-Herk	3.375 (gedeeltelijk)	Alken	0
13. Rooierheide	750	Hasselt	7.500

3.7.3 Milderende maatregelen

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP

- Inname van (mogelijk/effectief) overstromingsgevoelig gebied dient gecompenseerd te worden, bij voorkeur stroomopwaarts en met behoud van de hoogte/oppervlakterelatie.

Flankerende maatregelen gerelateerd aan uitvoeringstechnische aspecten die gedetailleerd onderzocht moeten worden bij de concrete realisatie van het project.

- uitbreiding van de zuiveringscapaciteit van de RWZI's bij realisatie van de deelgebieden 4 – Sint-Lambrechts-Herk, 9 – Sledderlo-Terboek en 11 – Zonhoven Zuid.

Algemeen gesteld biedt de vigerende wetgeving een voldoende kader om potentiële effecten te ondervangen. Onderstaand worden ter vervollediging nog enkele aanbevelingen van goede praktijk geformuleerd.

- De aanvoer van afstromend hemelwater naar de waterlopen kan beperkt en afgeremd worden door:
 - het minimaliseren van de verharde oppervlakte door zuinig ruimtegebruik
 - maximaliseren van de infiltratiemogelijkheden door gebruik te maken van doorlatende materialen (t.h.v. parkings, opritten, ...), rekening houdend met het bodemtype
 - voorzien van infiltratie- en/of buffervoorzieningen door middel van baangrachten (langs de wegenis), hemelwaterputten (met hergebruik voor sanitair, proceswater, e.d.) of collectieve infiltratie- en/of bufferbekkens
- De waterafvoer via de waterlopen (t.h.v. de deelgebieden) kan vertraagd (bergen) worden door:
 - hermeanering rechtgetrokken waterlopen
 - afremmen van de waterstroming door middel van obstakels
 - verhogen van de ruwheid van de waterloopbedding
- De effecten m.b.t. de oppervlaktewaterkwaliteit bij de afvoer van het afstromend wegwater via ondoorlatende goten kunnen gemilderd worden door het gebruik van bvb. een koolwaterstofafscheider.
- Met betrekking tot de structuurkwaliteit worden de volgende milderende maatregelen voorop gesteld:
 - Behouden van de open waterloop

- Overwelling waterloop enkel ter hoogte van de kruising met voldoende ruime dwarssecties zodat migratiemogelijkheden langsheen de waterloop behouden blijven en er voldoende ruimte beschikbaar blijft voor de natuurlijke ontwikkeling van de waterloop. Een vrije zone van 5m aan weerszijden van de oever van de waterloop dient hierbij minimaal gevrijwaard te worden.
- Vrijhouden van de oeverstroken
- Natuurvriendelijke inrichting van eventueel aan te passen waterlopen, langsgrachten en in te richten bufferbekkens
- Voorzien van migratiemogelijkheden voor fauna langsheen de waterloop
- Kwaliteitsvolle inrichting 'kruispunten' weg – waterloop

3.7.3.1 Specifiek

Voor de verschillende deelgebieden wordt in eerste instantie verwezen naar de bovenstaande algemene milderende maatregelen. Voor een aantal deelgebieden zijn bijkomende voorzieningen noodzakelijk. In de onderstaande tabel wordt hiervoor een voorstel gedaan o.a. op basis van de o.a. infiltratiecapaciteit. Op projectniveau dient deze op basis van perceelsspecifieke gegevens verder uitgewerkt te worden.

Deelgebieden	Effectengroep	Beoordeling	Milderende maatregel	Beoordeling mits MM
1 Kiewit	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/--	- extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een collectieve buffergracht/-bekken	0/-
4. Sint-Lambrechts-Herk	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/--	- extra buffercapaciteit, eventueel gekoppeld (vertraagde afvoer) aan de Waanbeek Voor RWZI van het waterzuiveringsgebied Alken dient een uitbreiding voorzien te worden.	0/-
5. Pietelbeekstraat - wonen	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/--	- extra buffercapaciteit, eventueel gekoppeld (vertraagde afvoer) aan de Trekschurenbeek	0/-
6. Wolske	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/--	- extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een collectieve buffergracht/-bekken	0/-
7. Godsheide	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/-- tot --	- extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een collectieve infiltratie- en/of buffergrachten en/of – bekkens - beperken van de te ontwikkelen oppervlakte	0/-
8. Oud-Winterslag	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/--	- extra infiltratie(- en buffer)capaciteit, zoals collectieve infiltratie/bufferbekkens	0/-
9. Sledderlo-Terboek	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	- tot --	- extra infiltratiecapaciteit, zoals collectieve infiltratiebekkens - Uitbreiding RWZI Genk bij volledige ontwikkeling of gedeeltelijke ontwikkeling van het deelgebied	0
10. Zonhoven-Noord	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/--	- extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een collectieve buffergracht/-bekken - Uitbreiding zuiveringscapaciteit	0/-

			RWZI Zonhoven	
11. Zonhoven-Zuid	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/--	- extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een collectieve buffergracht/-bekken - Uitbreiding zuiveringscapaciteit RWZI Zonhoven	0/-
12. Diepenbeek	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/--	- extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een collectieve buffergracht/-bekken	0/-
14. Nabestemming bedrijventerrein Zonhovenheide	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/--	- extra infiltratiecapaciteit, zoals collectieve infiltratiebekkens	0/-
5. Pietelbeekstraat - bedrijvigheid	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/--	- extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een collectieve buffergracht/-bekken	0/-
19. Demervallei in Diepenbeek	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	--/---	- vrijwaren van kombergingsgebied (effectief overstromingsgevoelig gebied) of overstromingsvrij bouwen met behoud van ruimte voor water. - maximaal vrijwaren van brede valleien van de Demer en Miserikbeek (effectief en mogelijks overstromingsgevoelige gebieden) - maximaal hergebruik, voldoende buffercapaciteit en een vertraagde afvoer - extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een collectieve buffergracht/-bekken - aandacht voor de visie mbt signaalgebieden CIW. De ontwikkeling mag deze visie niet hypothekeren.	0/- tot -/--
26. Grootschalige detailzaak	Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	-/--	- extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een collectieve buffergracht/-bekken	0/-

3.8 Fauna en flora

3.8.1 Methodologie

In de onderstaande paragrafen wordt per effectgroep de methodologie van de beoordeling binnen de discipline fauna en flora beschreven. Deze methodologie wordt gevolgd door een significantiekader. Deze significantiekaders dienen geïntegreerd met de beschreven methodologie beschouwd te worden. Bij de beoordeling van de verschillende deelgebieden werd tevens rekening gehouden dat deze beoordeling een onderscheidend resultaat opleverde. De effecten van de deelgebieden en deelgebieden worden in tabel-vorm besproken per effectgroep, rekening houdend met de aangegeven criteria en parameters. Afhankelijk van de groep van deelgebieden kunnen de parameters variëren. De deelgebieden waar een onderscheidend effect optreedt worden vervolgens tekstueel besproken.

o **Ecotoop-/habitatwijziging: verlies en creatie**

Waar werken uitgevoerd worden, worden bestaande ecotopen ingenomen. Deze ecotoopinname kan zowel tijdelijke als permanente inname betreffen.

- Tijdelijke ecotoopinname ontstaat in de aanlegfase door bijkomend ruimtebeslag ter hoogte van de werkzones, tijdelijke opslagplaatsen en werfwegen.
- Permanente ecotoopinname ontstaat waar nieuwe infrastructuur gerealiseerd worden. Anderzijds kunnen ten gevolge van het plan ook nieuwe ecotopen gecreëerd worden zoals in groenzones (eventuele bermen en grachten).

Op planniveau omvat de effectbeoordeling in hoofdzaak de permanente ecotoopinname. De permanente ecotoopinname die ontstaat waar nieuwe infrastructuur (woningen, bedrijven, ...) gerealiseerd zal worden. De ingenomen oppervlakte gaat verloren als habitat voor planten en dieren. Het al dan niet onderdeel uitmaken van een groter complex van (zeer) waardevolle ecotopen vormt hierbij een belangrijke parameter in de beoordeling.

Creatie van nieuwe waardevolle ecotopen is slechts beperkt (eventuele bermen en grachten). Hiervoor worden algemene principes en richtlijnen meegegeven als aandachtspunten bij de verdere uitwerking van het plan.

Voor deze effectgroep wordt volgend significantiekader voorgesteld:

Ecotoop-/habitatwijziging: verlies en -creatie	Significantie
Inname van een belangrijke oppervlakte waardevolle tot zeer waardevolle ecotopen/habitats die deel uitmaken van een groter geheel met belangrijke natuurwaarde en/of inname van een belangrijke oppervlakte beschermde natuur ; belangrijk areaalverlies	---
Inname van een belangrijke oppervlakte waardevolle tot zeer waardevolle ecotopen/habitats die geen deel uitmaken van een groter geheel met belangrijke natuurwaarde; weinig impact op het globale areaal van dit ecotoop/habitat	--
Inname van een beperkte oppervlakte waardevolle tot zeer waardevolle ecotopen/habitats die geen deel uitmaken van een groter geheel met belangrijke natuurwaarde; weinig impact op het areaal van dit ecotoop/habitat	-
Inname van minder waardevolle ecotopen/habitats	0
Beperkte areaaltoename van een waardevol ecotoop in verhouding tot het totale areaal binnen het studiegebied of beperkte toename van de habitat voor een waardevolle soort	+
Belangrijke areaaltoename van een waardevol ecotoop in verhouding tot het totale areaal binnen het studiegebied of belangrijke toename van een habitat van een belangrijke soort	++
Een belangrijk areaal van een waardevol ecotoop ontstaat of optimale habitatcondities voor een waardevolle soort	+++

o **Versnippering en barrièrewerking**

Versnippering omvat effecten van verlies van leefgebied, kleinere oppervlakte van de resterende fragmenten, toegenomen isolatie en toegenomen randeffecten. Hierdoor wijzigt de habitatkwaliteit van de overgebleven fragmenten. Uit deze omschrijving blijkt dat versnippering, barrière-effect en habitatinname nauw verwante effectengroepen zijn.

Waar de nieuwe infrastructuur (woongebieden, bedrijventerreinen, ...) actuele corridors en stapstenen, zoals waterlopen en hun oevers, bomenrijen en bermen doorsnijden, ontstaan barrières. Harde, moeilijk oversteekbare barrières leiden tot een verlies van samenhang van het leefgebied waardoor populaties geïsoleerd raken en het areaal van hun leefgebied afneemt. Verlichting en lawaai versterken de barrièrewerking (zie verder). Versnipperde gebieden kennen een lagere buffercapaciteit en verhoogde randeffecten. De kleinere populatiegrootte die hiervan het gevolg is, kan de overleving van de populatie op langere termijn negatief beïnvloeden. Door aanrijdingen neemt de mortaliteit binnen populaties toe. Daarentegen kunnen bermen en grachten eventueel dienst doen als corridor voor fauna.

Voor deze effectgroep wordt volgend significantiekader voorgesteld:

Versnippering en barrièrewerking	Significantie
De ecologische infrastructuur wordt doorsneden, harde barrière voor belangrijke soorten, samenhang wordt op grote schaal significant verstoord, permanente barrière of randeffecten; grote impact op waardevolle soorten/ecotopen	---
De ecologische infrastructuur wordt op 1 of diverse locaties doorsneden; harde barrière, samenhang wordt lokaal significant verstoord, permanente barrière of randeffecten; impact op waardevolle soorten/ecotopen	--
De ecologische samenhang wordt beperkt verstoord, beperkte impact op migratie, zachte barrière of barrièrewerking reeds aanwezig, tijdelijke barrière of negatieve randeffecten	-
Geen of verwaarloosbare wijziging in bereikbaarheid of samenhang	0
Samenhang wordt beperkt verbeterd, beperkte mitigerende maatregelen ten aanzien van migratieknelpunten en/of randeffecten.	+
Een aantal migratiebarrières worden opgeheven; samenhang wordt lokaal significant verbeterd, lokaal ontstaan nieuwe migratiemogelijkheden, negatieve randeffecten worden in belangrijke mate gemilderd	++
De ecologische infrastructuur wordt op diverse locaties verbonden, migratiebarrières worden opgeheven, samenhang wordt op grote schaal significant verbeterd, negatieve randeffecten worden opgeheven	+++

o Verstoring

Exploitatie van de nieuwe infrastructuur gaat eventueel gepaard met geluidsverstoring, visuele verstoring en lichtverstoring.

Door verstoring neemt de habitatkwaliteit van een gebied af. Verstoring leidt tot gedrags- en fysiologische reacties van gevoelige receptorsoorten. Voor nachttactieve fauna (o.a. vleermuizen) betekent verlichting bijvoorbeeld een beperking van de actieve periode (o.m. De Molenaar et al. 2000, de Molenaar 2003). Bij een aantal soorten leidt verlichting tot ontwijkgedrag. Hierdoor kunnen foerageergebieden of migratieroutes verloren gaan. Hierdoor kan verlichting de barrièrewerking van de infrastructuur versterken (zie eerder).

Aan de hand van literatuuronderzoek en informatie van de discipline geluid wordt nagegaan in hoeverre er een toename van de verstoring van fauna kan worden verwacht. De verschillende deelgebieden worden beoordeeld volgens hun afstand tot verstoringgevoelige gebieden. De eventuele wenselijkheid van buffering van kwetsbare zones wordt aangehaald.

Voor deze effectgroep wordt volgend significantiekader voorgesteld:

Verstoring	Significantie
Permanente verstoring van verstoringgevoelige, waardevolle gebieden of soorten	---
Tijdelijke verstoring van verstoringgevoelige, waardevolle gebieden of soorten; Permanente verstoring van weinig verstoringgevoelige gebieden of soorten	--
Tijdelijke verstoring van niet-verstoringgevoelige gebieden of soorten; Vrij beperkte, permanente verstoring van weinig verstoringgevoelige gebieden of soorten	-
Geen of verwaarloosbare wijziging in de verstoring	0
Lokale buffering ten aanzien van bestaande verstoring	+
Lokale buffering ten aanzien van bestaande verstoring van kwetsbare gebieden/soorten of beperkte verbetering op diverse locaties	++
Zeer significante buffering ten aanzien van bestaande verstoringbronnen binnen deelgebied of significante verbetering op diverse locaties	+++

o Verdroging/vernattig

Verdroging is een verzamelterm voor de effecten die het gevolg zijn van menselijke verstoringen van de watercyclus, het waterlopenstelsel en de waterhuishouding van de bodem. Binnen de discipline fauna en flora wordt de impact geëvalueerd ten aanzien van de aanwezige

natuurtypes en soorten. De uitwerking van deze effectengroep steunt in belangrijke mate op de disciplines grond- en oppervlaktewater.

Mogelijke verdroging tijdens de aanlegfase kan ontstaan ten gevolge van **bemaling** (cfr. discipline grondwater). Bemaling kan noodzakelijk zijn bij de aanleg van ondergrondse niveaus binnen de verschillende deelgebieden. Binnen de discipline fauna en flora wordt er nagegaan of er waardevolle verdrogingsgevoelige ecotopen voorkomen binnen de invloedssfeer van bemaling.

Anderzijds kan verdroging ontstaan daar waar de eventuele waterbuffersystemen doorlatend en tot in de grondwatertafel voorzien worden, waardoor er lokaal **drainage** kan ontstaan. Binnen de discipline fauna en flora wordt er nagegaan of er waardevolle verdrogingsgevoelige ecotopen voorkomen t.h.v. de deelgebieden.

De effecten inzake verdroging/vernatting wordt kwalitatief beschreven rekening houdend met onderstaand significantiekader.

Voor deze effectgroep wordt volgend significantiekader voorgesteld:

Verdroging/vernatting	Significantie
Permanente wijziging van de hydrologie van een standplaats/habitat van een waardevol, gevoelig natuurtype of soort	---
Tijdelijke wijziging van de hydrologie van een standplaats/habitat van een waardevol, gevoelig natuurtype of soort of permanente beperkte wijziging van de standplaats van een gevoelig waardevol natuurtype of soortpotentiële of actuele natuurwaarde	--
Beperkte wijziging van de hydrologie op 1 locatie, nadelig voor de beperkte natuurwaarde van de locatie	-
Geen of verwaarloosbare wijziging van de hydrologie of kortdurende, lokale wijziging van de standplaats van een weinig gevoelig natuurtype of soort	0
Beperkt herstel van de standplaatskenmerken in overeenstemming met de ecologische potentie van de locatie	+
Significant lokaal herstel van de standplaatskenmerken in overeenstemming met de ecologische potentie van de locatie	++
Globaal significant herstel van standplaatskenmerken in overeenstemming met de ecologische potentie van de locatie,	+++

o Verontreiniging

Verontreinigingen van de bodem, het grond- en/of oppervlaktewater kunnen gevolgen hebben voor de kwaliteit van het ontvangende ecosysteem. De voor fauna en flora belangrijkste vormen van vervuiling die kunnen optreden bij het voorliggend plan houden verband met:

- Lozen van verontreinigd bemalingswater: De eventuele verspreiding van bestaande verontreinigingen (cfr. disciplines bodem, grondwater en oppervlaktewater) kan optreden bij het uitvoeren van bemaling. Bij de discipline grondwater wordt echter geen verspreiding van deze verontreinigingen verwacht, daar het regelgevend kader stelt dat de kwaliteit van opgepompt grondwater gecontroleerd dient te worden.
- Verontreinigd afstromend hemelwater: Verontreiniging bij exploitatie kan optreden door de runoff van hemelwater van verharde oppervlakten die verontreinigende stoffen bevat. Hierdoor komt deze verontreiniging mogelijks in het waterbuffersysteem terecht. Afhankelijk van de inrichting van deze waterinfrastructuur, wordt deze verontreiniging al dan niet verdeeld over verschillende systemen, namelijk de bodem, grondwater en het oppervlaktewater. Deze effecten worden algemeen en kwalitatief besproken bij de resp. disciplines.
- Optreden van calamiteiten: Gezien calamiteiten gerelateerd zijn met de uitvoeringstechnische aspecten (cfr. discipline bodem en grondwater), worden ze niet op

planniveau besproken. Bijkomend geldt dat de effecten hiervan beperkt blijven bij het volgen van de relevante wettelijke bepalingen.

De effecten van de deelgebieden en deelgebieden worden besproken op basis van volgende **effectgroepen, criteria en parameters**. Afhankelijk van de groep van deelgebieden kunnen de parameters variëren.

Effectgroep	Criterium	Parameters
Ecotoop-/habitatwijziging: verlies en creatie	Waardevolle ecologische structuren en relatie tot omgeving	<ul style="list-style-type: none"> de waardering volgens de BWK onderdeel uitmaken van een groter natuurlijk geheel het habitatgebruik binnen het gebied integriteit van het gebied
Versnippering en barrièrewerking	Waardevolle ecologische structuren en relatie tot omgeving	<ul style="list-style-type: none"> mate van habitatfragmentatie het habitatgebruik door fauna (bijvoorbeeld voortplantingsgebied, foerageergebied, rustgebied, ...) het belang van het gebied als ecologische corridor of voor migratie van fauna de biologische waarde en status van de doorsneden ecotopen of de waarde en status van de voorkomende soorten oversteekbaarheid van de nieuwe infrastructuur type barrière permanent of tijdelijk karakter ook de huidige barrièrewerking binnen de gebieden is van belang.
Verstoring	Waardevolle ecologische structuren en relatie tot de deelgebieden	<ul style="list-style-type: none"> aard van verstoring (plots, continu, discontinu, tijdelijk, permanent) invloedszone van verstoring (beperkt, uitgebreid, waardevolle ecotopen binnen de verstoringzone) het belang van het studiegebied voor soorten verstoringgevoeligheid van soorten zeldzaamheid en natuurbehoudbelang van soorten (bescherming, Rode Lijst)
Verdroging/vernatting	Waardevolle ecologische structuren en relatie tot de deelgebieden	<ul style="list-style-type: none"> het voorkomen van verdrogingsgevoelige ecotopen binnen de invloedssfeer van bemaling het voorkomen van verdrogingsgevoelige ecotopen nabij de eventueel geplande waterbuffersystemen

3.8.2 Effectbespreking

3.8.2.1 Algemene beschrijving effecten

o **Ecotoop-/habitatwijziging: verlies en creatie**

De deelgebieden waar infrastructuur (wonen, bedrijvigheid, handel, wegenis, ...) voorzien wordt omvatten grotendeels gebieden die praktisch volledig ingesloten liggen binnen of aansluiten op bestaande infrastructuur. De ontwikkeling van deze deelgebieden houdt er in hoofdzaak de inname in van biologisch minder waardevolle en waardevolle (lokaal zelfs zeer waardevolle) ecotopen of elementen, die echter door hun geïsoleerde ligging en sterke omgevingsinvloeden relatief van beperkt belang zijn. Algemeen wordt dit beoordeeld als verwaarloosbaar (0) tot matig negatief (-), afhankelijk van de omvang en de waardering van de deelgebieden.

Een beperkt aantal van de deelgebieden houdt echter de inname in van biologisch (zeer) waardevolle ecotopen die onderdeel uitmaken van een groter complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (cfr. aandachtsgebieden uit de referentiesituatie fauna en flora). Bepaalde van deze gebieden zijn bovendien van belang als habitat voor diverse fauna. De inname van deze gebieden wordt beoordeeld als significant negatief (--) tot zeer significant negatief (---), afhankelijk van de ligging t.a.v. de natuurgebieden en de omvang en betekenis van deze deelgebieden.

Een aantal deelgebieden liggen grotendeels ingesloten binnen bestaande infrastructuur en op afstand tot de belangrijke natuurgebieden, maar houden alsnog een inname van een relatief grote oppervlakte van biologisch (zeer) waardevolle ecotopen in. De inname van deze gebieden wordt beoordeeld als matig tot significant negatief (-/--)

Een aantal deelgebieden voorzien in 'toeristisch-recreatieve functies' of 'stedelijke open ruimte functies', hebben als nabestemming 'natuurgebied' of houden het vrijwaren van groenstructuren in. De aanname wordt geformuleerd dat deze deelgebieden niet meteen een ecotoop- of habitatinname inhouden. Bovendien bestaan er opportuniteiten tot ecotoop- en habitatcreatie onder de vorm van o.a. bos- en parkontwikkeling, Daar de omvang van deze elementen op planniveau onduidelijk is en nog verder uitgewerkt dienen worden op projectniveau, wordt er hier algemeen besloten met een verwaarloosbaar (0) tot significant positief (++) effect. Bij de detailbespreking van deze deelgebieden worden de te vrijwaren/behouden/integreren ecotopen benoemd en wordt gewezen op de aanwezige potenties van het gebied.

Er worden bovendien een aantal ecotopen ingenomen, waarop een verbod van wijziging van toepassing is volgens het Vegetatiebesluit. Het is onder meer verboden om vennen, heiden, duinvegetaties, moerassen en waterrijke gebieden te wijzigen. Het wijzigen van historisch permanent grasland en poelen is verboden in onder meer groengebied, parkgebied en buffergebied. In onder meer groengebied geldt de natuurvergunningplicht voor het wijzigen van kleine landschapselementen zoals waterlopen en hun bermen, houtkanten en bomenrijen. Bij inname of wijziging dienen maatregelen genomen worden. Dit vormt een aandachtspunt op het vergunningniveau. Hierbij zal een advies ingewonnen moeten worden bij het ANB, zal moeten voldaan worden aan de Zorgplicht en een natuurtoets (cfr. art. 36 van het Natuurdecreet) opgesteld worden. Het is echter aanbevolen om hier reeds in een vroeger stadium op te anticiperen door bvb. een compensatie uit te werken of de desbetreffende percelen uit te sluiten van het voorliggend plan.

Binnen het plangebied komt bovendien een belangrijk areaal bos voor. Ontbossing is in principe verboden tenzij mits het bekomen van een stedenbouwkundige vergunning in toepassing van de wetgeving op de ruimtelijke ordening. Een stedenbouwkundige vergunning voor ontbossing of een verkavelingvergunning voor geheel of gedeeltelijk beboste terreinen kan niet worden verleend tenzij in de hierna vermelde gevallen:

- ontbossing met het oog op werken van algemeen belang bedoeld in artikel 103 van het decreet van 18 mei 1999 houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening
- ontbossing of verkaveling in zones met de bestemmingen woongebied of industriegebied in de ruime zin
- ontbossing of verkaveling in zones die volgens de geldende plannen van aanleg of de ruimtelijke uitvoeringsplannen gelijk te stellen zijn met de bestemmingen woongebied of industriegebied in de ruime zin
- ontbossing van de uitvoerbare delen in een niet-vervallen vergunde verkaveling
- ontbossing in functie van vastgestelde instandhoudingdoelstellingen, opgemaakt voor speciale beschermingszones, op grond van artikel 36ter, § 1, van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu of opgemaakt voor soorten, vermeld in bijlage II, III en IV van hetzelfde decreet of voor beschermde soorten op grond van het decreet natuurbehoud. Deze bepaling heeft pas uitwerking nadat de instandhoudingsdoelstellingen per SBZ bij besluit vastgesteld zijn.

Ecotoopcreatie ontstaat mogelijks door aanleg van nieuwe bermen en grachten. Gezien de vrij beperkte oppervlaktes en de grote randeffecten, is deze ecotoopcreatie slechts verwaarloosbaar tot matig positief (0/+).

Tijdelijke stockage van gronden en materiaal tijdens de aanlegfase dienen zoveel mogelijk te gebeuren binnen de werkzone. Dit houdt dan slechts een inname in van ecotopen/ habitats die in een latere fase permanent ingenomen worden. Indien daarnaast geen bijkomende inname gebeurt van (zeer) waardevolle ecotopen, heeft dit geen significant ecotoopverlies tot gevolg en is dit effect verwaarloosbaar (0). In het projectMER (screening)/ ontheffingsdossier zullen mogelijk te gebruiken alsook te vermijden zones voor opslag van grond worden aangeduid.

- o **Versnippering en barrièrewerking**

De deelgebieden waar infrastructuur (wonen, bedrijvigheid, handel, wegenis, ...) voorzien wordt, worden in hoofdzaak gerealiseerd in restructies die (volledig) ingesloten liggen binnen of aansluiten op bestaande infrastructuren. Bovendien wordt het merendeel van deze gebieden van de relevante natuurgebieden afgeschermd door deze bestaande infrastructuren. De bestaande barrièrewerking en versnipperingseffecten worden er in beperkte mate versterkt. Algemeen wordt dit beoordeeld als verwaarloosbaar (0) tot matig negatief (-), afhankelijk van de ligging t.o.v. de natuurgebieden en de verbindende elementen (KLE's en waterlopen) t.h.v. de deelgebieden.

Een beperkt aantal deelgebieden grenst aan of is gelegen tussen belangrijke natuurgebieden (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). De aanwezige groenstructuur binnen deze deelgebieden kan er alsnog fungeren als verbindende elementen tussen deze verschillende natuurgebieden. Bij de ontwikkeling van deze deelgebieden kan deze verbindende functie verloren gaan. De inname van deze gebieden wordt beoordeeld als significant negatief (-) tot zeer significant negatief (---), afhankelijk van de ligging t.o.v. de natuurgebieden en de verbindende elementen t.h.v. de deelgebieden.

Een aantal deelgebieden voorzien in 'toeristisch-recreatieve functies' of 'stedelijke open ruimte functies', hebben als nabestemming 'natuurgebied' of houden ze het vrijwaren van groenstructuren in. M.a.w bestaan er t.h.v. deze deelgebieden mogelijkheden om bepaalde verbindende structuren, zoals valleien, bomenrijen en houtkanten, te behouden en te versterken. Daar deze elementen op planniveau onduidelijk zijn en nog verder uitgewerkt dienen worden op projectniveau, wordt er hier algemeen besloten met een verwaarloosbaar (0) tot significant positief (++) effect. Bij de detailbespreking van deze deelgebieden worden de te behouden en te versterken structuren benoemd en wordt gewezen op de aanwezige potenties van het gebied.

- o **Verstoring**

Een aantal deelgebieden is gelegen nabij belangrijke ecologische gebieden, die van belang zijn voor diverse fauna. T.g.v. de ontwikkeling van deze deelgebieden kunnen geluidsverstoring, visuele verstoring en lichtverstoring optreden o.a. door de exploitatie van de nieuwe infrastructuur, het bijkomend verkeer dat gegenereerd wordt, bijkomende recreatie, Bij de beoordeling van deze deelgebieden wordt de ligging t.o.v. een ecologisch en faunistisch belangrijk gebied geëvalueerd. Tevens wordt het bestaande verstoringssituatie geschilderd aan de hand van de bestaande, aanwezige verstoringbronnen. Uit de discipline geluid blijkt dat het wegverkeer in het plangebied de belangrijkste geluidsbron is. Daarnaast bestaat er geluidsverstoring t.g.v. industrie en in mindere mate het spoorverkeer.

- o **Verdroging/vernatting**

T.h.v. en nabij de verschillende deelgebieden komen verdroginggevoelige ecotopen voor. Uit de discipline grondwater blijkt dat er ten gevolge van het voorliggend plan (tijdelijke) verdroging kan optreden. Uit de discipline oppervlaktewater blijkt dat een aantal waterlopen binnen de eventuele invloedssfeer van bemaling komen te liggen. Bij de beoordeling van de verschillende

deelgebieden wordt nagegaan of er verdroginggevoelige ecotopen voorkomen, rekening houdend met hun ecologisch belang.

3.8.2.2 Woongebieden

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
1. Kiewit	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • relatief beperkt aandeel (6,5 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: in hoofdzaak waardevolle grasland; in noordelijke rand zeer waardevolle ecotopen aan rand van valleigebied Slangbeek: zuur eikenbos en nitrofiel alluviaal elzenbos • grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis • grenst aan valleigebied Slangbeek (stroomafwaarts: SBZ en VEN) 	-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • noordelijke rand omvat het valleigebied van de Slangbeek • grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis • beperkt onderdeel van de droge natuurverbinding 'Genk, Hasselt, Zonhoven, tussen Bokrijk / Welleke en Platweyers via open ruimte verbinding Kiewit' (30) en de natte natuurverbinding 'Hasselt, Zonhoven, tussen Welleke en Platweyers via Slangbeek' (62) uit het PRS-L 	0/-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringsgevoelige gebieden: aan de rand van Slangbeekvallei, op ca. 400 m tot Platweyers (SBZ, VEN en natuurreservaat) • bestaande verstoringsbronnen: Kempische steenweg (aangrenzend) en spoorlijn (op 400 m, tussen deelgebied en Platweyers) 	0/-
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: Slangbeekvallei met broekbossen en poelen 	-/-
2. Hommelheide	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • groot aandeel (20,0 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: in hoofdzaak waardevolle graslanden met groot aantal KLE's (waardevolle bermen, houtkanten en bomenrijen) en twee waterlopen (Monerikbeek en Bosbeek); lokaal struweelopslag, loofhout- en populieraanplanten • ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis, spoorlijnen en het Albertkanaal 	-/-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • Bosbeek, Monerikbeek en KLE's t.h.v. het deelgebied • ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis, spoorlijnen en het Albertkanaal • op ca. 200 m van De Platweyers (SBZ en VEN) 	0/-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringsgevoelige gebieden: op ca. 200 m tot Platweyers en omgeving (SBZ en VEN), ervan gescheiden door bestaande woongebieden • bestaande verstoringsbronnen: spoorlijnen • eventueel bijkomende recreatiedruk 	-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: poelen van de Grasvennen (beperkt ecologisch belang) en de valleigebieden van de Bosbeek en de Monerikbeek met vochtige valleigraslanden 	-
3. Runkst	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> beperkt aandeel (3,8 ha) biologisch waardevolle ecotopen: in hoofdzaak waardevolle graslanden met bomenrijen en houtkanten; lokaal struweelopslag en loofhoutaanplanten ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis (o.a. autostrade) 	0/-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> KLE's t.h.v. het deelgebied volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis (o.a. autostrade) op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden 	0
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: / bestaande verstoringbronnen: E313 en R71 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: Windhalmbeek (beperkt ecologisch belang) 	0/-
4. Sint-Lambrechts-Herk	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> relatief groot aandeel (17,1 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: in hoofdzaak waardevolle graslanden met aantal KLE's (houtkanten en bomenrijen) en lokaal een loofhoutaanplant grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis (o.a. gewestweg) en een spoorweg 	-/--
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> Waanbeek en KLE's t.h.v. het deelgebied grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis (o.a. gewestweg) en een spoorweg op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden 	0
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: vallei van de Herk (ervan gescheiden door bestaande woongebieden) bestaande verstoringbronnen: N722, N80 en een spoorlijn 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: Waanbeek (beperkt ecologisch belang) 	0/-
5a. Pietelbeekstraat	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> relatief beperkt tot groot aandeel (5,8 tot 20,6 ha) biologisch waardevolle ecotopen: in hoofdzaak waardevolle graslanden met bomenrijen en houtkanten, lokaal loofhout- en populieraanplanten deels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis en een spoorweg 	- tot -/--
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> Rapertingerbeek, Trekschurenbeek en KLE's t.h.v. het deelgebied deels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis en een spoorweg op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden 	0/-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> grenst ten oosten aan de droge natuurverbinding 'Hasselt, Diepenbeek, tussen Mombeek via Misenbergbeek, E313 dwarsend tot Galgebeek' (38) en de natte natuurverbinding 'Demervallei bij Godsheide via Galgebeek' (64) uit het PRS-L 	
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoring gevoelige gebieden: / bestaande verstoringbronnen: R71, N20, N2 en een spoorlijn 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: valleien van de Trekschurenbeek en Rapertingerbeek (beperkt ecologisch belang) en vochtige populieraanplanten 	0/-
5b. Pietelbeekstraat	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> relatief beperkt tot groot aandeel (11,9 tot 26,7 ha) biologisch waardevolle ecotopen: in hoofdzaak waardevolle graslanden met bomenrijen en houtkanten, lokaal loofhout- en populieraanplanten grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis 	- tot -/--
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> Rapertingerbeek, Trekschurenbeek en KLE's t.h.v. het deelgebied deels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden grenst ten oosten aan de droge natuurverbinding 'Hasselt, Diepenbeek, tussen Mombeek via Misenbergbeek, E313 dwarsend tot Galgebeek' (38) en de natte natuurverbinding 'Demervallei bij Godsheide via Galgebeek' (64) uit het PRS-L 	0/-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoring gevoelige gebieden: / bestaande verstoringbronnen: R71, N20, N2 en een spoorlijn 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: valleien van de Trekschurenbeek en Rapertingerbeek (beperkt ecologisch belang) en vochtige populieraanplanten 	0/-
6. Wolske	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> beperkt aandeel (2,0 ha) biologisch waardevolle ecotopen: in hoofdzaak waardevolle/verruigde graslanden ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis 	0/-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> Trekschurenbeek en KLE's t.h.v. het deelgebied volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden 	0
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoring gevoelige gebieden: / bestaande verstoringbronnen: ingesloten tussen diverse ontsluitingswegen 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: vallei van de Trekschurenbeek (beperkt ecologisch belang) 	0/-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
7. Godsheide	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • zeer groot aandeel (ca. 59,6 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen: in hoofdzaak eikenbossen, broekbossen, loofhout- en naaldhoutaanplanten, heide en waardevolle graslanden met diverse poelen en een groot aantal KLE's (bomenrijen en houtkanten) • beperkt ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen (open structuur), wegenis en het Albertkanaal • tussen het Lang Water ('De Maten': SBZ en VEN), Miezerikbroek en 'Bewel-moeras' en Cellebroedersvijvers en Borggravevijvers ('Bokrijk en omgeving': SBZ en VEN) • droge natuurverbinding (29) op provinciaal niveau: Hasselt, tussen Borggraafvijvers en Godsheide, over Albertkanaal – KLE, tuinen, overblijvende open ruimte verbinding 	--/---
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • Herkenrodeloop en KLE's t.h.v. het deelgebied • beperkt ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen (open structuur), wegenis en het Albertkanaal • tussen het Lang Water ('De Maten': SBZ en VEN), Miezerikbroek en 'Bewel-moeras' en Cellebroedersvijvers en Borggravevijvers ('Bokrijk en omgeving': SBZ en VEN). • gedeeltelijk onderdeel van de droge natuurverbinding 'Hasselt, tussen Borggraafvijvers en Godsheide, over Albertkanaal' (29) uit het PRS-L 	--
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringgevoelige gebieden: gelegen tussen Lang Water ('De Maten': SBZ en VEN; op ca. 90 m), Cellebroedersvijvers en Borggravevijvers ('Bokrijk en omgeving': SBZ en VEN; op ca. 70 m) en 'Miezerikbroek en Bewel-moeras' (op ca. 100 m) • bestaande verstoringbronnen: N75 en N702 • info discipline geluid: 'Op de lokale wegen kan het wegverkeersgeluid toenemen, maar eens de gewestwegen bereikt zijn is dit verkeer al verspreid' • eventueel bijkomende recreatiedruk 	-/--
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: Herkenrodebeek, Herkenrodeloop en Borggravebeek (beperkt ecologisch belang) en aantal percelen met poelen en broekbossen 	-/--
8. Oud-Winterslag	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • relatief groot aandeel (ca. 16,2 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen: in hoofdzaak eikenbossen, loofhout- en naaldhoutaanplanten en waardevolle graslanden met KLE's (bomenrijen en houtkanten) • aan de rand van het natuurgebied 'Vogelsberg – terril Winterslag' (gewestplanbestemming) • grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis (o.a. autostrade 	-/--

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		E314)	
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • KLE's t.h.v. het deelgebied • grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis (o.a. gewestweg) en een spoorweg • aan de rand van het natuurgebied 'Vogelsberg – terril Winterslag' (gewestplanbestemming) • gedeeltelijk onderdeel van de droge natuurverbinding 'Genk, tussen bossen Hengelhoef en bossen Bodem' (23) uit het PRS-L • op ruime afstand tot ecologisch beschermde gebieden 	0/-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringgevoelige gebieden: Vogelsberg – terril Winterslag (beperkt faunistisch belang) • bestaande verstoringbronnen: E314, N76 en N779 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
9a. Sledderlo- Terboek	Ecotoop-/habitat- wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • zeer groot aandeel (ca. 125,0 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: in hoofdzaak eiken-berkenbos, naaldhoutaanplanten en heide • aan de rand van de natuurgebieden 'Heibos-Meibos' en 'Kattenvennen - Looienheide' (gewestplanbestemming) • aangrenzend aan bestaande infrastructuren: wonen en werken 	---
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • aan de rand van de natuurgebieden 'Heibos-Meibos' en 'Kattenvennen - Looienheide' (gewestplanbestemming) • aangrenzend aan bestaande infrastructuren: wonen en werken • op ruime afstand tot ecologisch beschermde gebieden 	--
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringgevoelige gebieden: 'Heibos-Meibos' en 'Kattenvennen - Looienheide' (beperkt faunistisch belang) • bestaande verstoringbronnen: N750 en N77 	-
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
9b. Sledderlo- Terboek	Ecotoop-/habitat- wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • groot aandeel (ca. 38,6 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: in hoofdzaak eiken-berkenbos, naaldhoutaanplanten en heide • aan de rand van de natuurgebieden 'Heibos-Meibos' en 'Kattenvennen - Looienheide' (gewestplanbestemming) • aangrenzend aan bestaande infrastructuren: wonen en werken 	--
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • aan de rand van de natuurgebieden 'Heibos-Meibos' en 'Kattenvennen - Looienheide' (gewestplanbestemming) 	--

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> aangrenzend aan bestaande infrastructuur: wonen en werken op ruime afstand tot ecologisch beschermde gebieden 	
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: 'Heibos-Meibos' en 'Kattenvennen - Looienheide' (beperkt faunistisch belang) bestaande verstoringbronnen: N750 en N77 	-
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
10. Zonhoven-Noord	Ecotoop-/habitatwijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> relatief beperkt aandeel (6,8 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: waardevolle graslanden met bomenrijen en houtkanten en loofhoutaanplanten volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis en een spoorlijn 	-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> KLE's t.h.v. het deelgebied volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis en een spoorlijn op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden 	0
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: / bestaande verstoringbronnen: N74, N715 en een spoorweg 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
11. Zonhoven-Zuid	Ecotoop-/habitatwijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> relatief beperkt aandeel (6,8 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: in hoofdzaak waardevolle graslanden met bomenrijen en houtkanten, loofhoutaanplanten en een eiken-berkenbosje volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis nabij het natuurgebied 'Het Welleke' (SBZ-H) 	-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> KLE's t.h.v. het deelgebied volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis nabij het natuurgebied 'Het Welleke' (SBZ-H) nabij de natte natuurverbinding 'Hasselt, Zonhoven, tussen Welleke en Platweyers via Slangbeek' (62) uit het PRS-L eventueel bijkomende recreatiedruk 	0/-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: Het Welleke (SBZ-H; op ca. 175 m) bestaande verstoringbronnen: Bokrijkse weg info discipline geluid: 'Het extra verkeer is < 25 % - verwaarloosbaar effect' 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: Bijloop Slangbeek (beperkt ecologisch belang) 	0
12. Diepenbeek	Ecotoop-/habitatwijziging: verlies en	<ul style="list-style-type: none"> beperkt aantal biologisch waardevolle elementen (bomenrijen) 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	creatie	<ul style="list-style-type: none"> grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis (o.a. gewestweg N76) en bedrijvigheid ('Het Dorpsveld') 	
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> KLE's t.h.v. het deelgebied grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis (o.a. gewestweg N76) en bedrijvigheid ('Het Dorpsveld') op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden 	0
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: / bestaande verstoringbronnen: E313 en N76 en N76d 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
13. Rooierheide	Ecotoop-/habitatwijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> relatief beperkt aandeel (4,4 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: waardevolle graslanden met bomenrijen, struweelopslag, eiken-berkenbos en loofhoutaanplanten volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis 	-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> KLE's t.h.v. het deelgebied volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis op voldoende afstand tot ecologisch voorname gebieden aan de rand van de droge natuurverbinding 'Genk, Diepenbeek, tussen noordelijk deel Maten en Demervallei LUC, via buffergebied ten oosten van Maten' (26) uit het PRS-L 	0/-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: op ruime afstand tot de faunistisch belangrijke gebieden van de Demervallei bestaande verstoringbronnen: N702 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0

o **deelgebied '1 Kiewit'**

Het deelgebied Kiewit bevindt zich aan de rand van de vallei van de Slangbeek met broekbossen en poelen. Voor deze ecotopen is een verbod op wijziging (Vegetatiebesluit) van toepassing. Dit relatief breed (100 à 200 m) valleigebied staat bovendien in contact met de Platweyers (op ca. 400 m ten westen) en vormt een onderdeel van de natte natuurverbinding 'Hasselt, Zonhoven, tussen Welleke en Platweyers via Slangbeek' (62) uit het PRS-L. Het wordt echter grotendeels van het voorliggend deelgebied gescheiden door middel van bestaande woongebieden en een spoorlijn (op ca. 400 m). Gezien het verbindende belang van dit valleigebied worden de effecten (ecotoopinname, barrièrewerking en verdroging) op dit valleigebied en zijn (zeer) waardevolle ecotopen als matig tot significant negatief beoordeeld. Bij de inrichting als woongebied is het dan ook voornamelijk van belang deze biologisch (zeer) waardevolle percelen van het valleigebied maximaal te vrijwaren.

o **deelgebied '2 Hommelheide'**

Het deelgebied Hommelheide ligt volledig ingesloten binnen bestaande woongebieden en wordt van het natuurgebied 'De Platweyers (en omgeving)' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en

flora) afgescheiden (ca. 200 m) door deze bestaande woongebieden. De verschillende te ontwikkelen woongebiedjes omvatten een groot aandeel (ca. 20,0 ha) waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen. Het betreft hier in hoofdzaak waardevolle graslanden met een groot aantal KLE's (waardevolle bermen, houtkanten en bomenrijen) en twee waterlopen (Monerikbeek en Bosbeek). Lokaal komt er struweelopslag, loofhout- en populieraanplanten en een eikenbosje voor. De inname van deze laatste dient gecompenseerd te worden volgens het Bosdecreet. Gezien ze geen onderdeel uitmaken van een groter geheel, doch de grote omvang, wordt deze ecotoopinname beoordeeld als matig tot significant negatief (-/--). Voor de verschillende deelzones op zich, wordt de ecotoopinname beoordeeld als matig negatief (-).

o **deelgebied '4 Sint-Lambrechts-Herk'**

Het deelgebied Sint-Lambrechts-Herk ligt praktisch volledig ingesloten binnen bestaande woongebieden, waardoor de ecotopen afgesneden worden van de waardevolle valleigebieden van de Herk en de Mombeek (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). De verschillende te ontwikkelen woongebiedjes omvatten een relatief groot aandeel (ca. 17,1 ha) waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen. Het betreft hier in hoofdzaak waardevolle graslanden met een aantal KLE's (houtkanten en bomenrijen) en een loofhoutaanplant langs de N80/ Expressweg Sint Truiden. De inname van deze laatste dient gecompenseerd te worden volgens het Bosdecreet. Gezien ze geen onderdeel uitmaken van een groter geheel, doch de relatief grote omvang, wordt deze ecotoopinname beoordeeld als matig tot significant negatief (-/--). Voor de verschillende deelzones op zich, wordt de ecotoopinname beoordeeld als verwaarloosbaar tot matig negatief (0/-).

o **deelgebied '5 Pietelbeekstraat'**

Het deelgebied Pietelbeekstraat ligt ten oosten van de stedelijke kern van Hasselt, ingesloten en versneden door verschillende bestaande woonlinten. Het gebied heeft een randstedelijke ligging en de ruime afstand tot de relevante natuurgebieden in het studiegebied (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). De waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen komen eerder verspreid over het gebied voor. Gezien de omvang van dit deelgebied wordt er bij de volledige ontwikkeling van de woongebieden van dit deelgebied bij beide scenario's een grote oppervlakte (a: 5,8 tot 20,6 ha en b: 11,9 tot 26,7 ha) van waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen ingenomen. Het betreft hier in hoofdzaak waardevolle graslanden met een groot aantal KLE's (houtkanten en bomenrijen) en loofhout-, naaldhout- en populieraanplanten. De inname van deze laatste dient gecompenseerd te worden volgens het Bosdecreet. afhankelijk van de opvulling van de tussenliggende gebieden, wordt deze ecotoopinname voor beide scenario's beoordeeld als matig negatief (-) (enkel woongebieden) of matig tot significant negatief (-) (woongebieden + tussenliggende gebieden).

o **deelgebied '7 Godheide'**

Het deelgebied is gelegen t.h.v. het gehucht Godsheide (Hasselt) en in beperkte mate ook het gehucht Bokrijk (Genk), dewelke in hoofdzaak bestaan uit een cluster van woonlinten. Het deelgebied is deels gelegen t.h.v. het Miezerikbroek en tussen het Lang Water ('De Maten': SBZ en VEN) en Cellebroedersvijvers en Borggravevijvers ('Bokrijk en omgeving': SBZ en VEN) (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). Het deelgebied is bovendien deels gelegen t.h.v. de droge natuurverbinding 29 (op provinciaal niveau): Hasselt, tussen Borggraafvijvers en Godsheide, over Albertkanaal – KLE, tuinen, overblijvende open ruimte verbinding. De verschillende te ontwikkelen woongebiedjes omvatten een zeer groot aandeel (ca. 59,6 ha) waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen. Het betreft hier in hoofdzaak eikenbossen, broekbossen, loofhout- en naaldhoutaanplanten, heide en waardevolle graslanden met diverse poelen en een groot aantal KLE's (bomenrijen en houtkanten).

Op heel wat van de ecotopen, die ingenomen zullen worden bij de realisatie van het deelgebied, is het verbod van wijziging volgens het Vegetatiebesluit en/of de regeling volgens het Bosdecreet van toepassing. Gezien de zeer grote omvang en ze deels onderdeel uitmaken van een groter natuurlijk geheel, wordt deze ecotoopinname beoordeeld als significant tot zeer significant negatief (-/--/---).

De bestaande, aanwezige woonlinten te Godsheide en de diverse weginfrastructuren houden op heden reeds een versnippering van het gebied in en vormen een barrière voor diverse fauna en flora. De ontwikkelingen van tussenliggende gebieden (= voorliggend deelgebied) houdt een versterking van deze barrièrewerking in. Bovendien wordt het functioneren als natuurverbinding verder bemoeilijkt. Deze verdergaande versnippering en barrièrewerking t.g.v. het ontwikkelen van dit deelgebied wordt beoordeeld als significant negatief (-/-).

Deze barriere-werking wordt bovendien versterkt door lokale verstoring t.g.v. geluid en licht. Uit de discipline geluid blijkt namelijk dat 'op de lokale wegen kan het wegverkeersgeluid toenemen, maar eens de gewestwegen bereikt zijn is dit verkeer al verspreid'. M.a.w. zal de lokale verhoging van geluidsverstoring beperkt blijven tot de verbinding tussen de waardevolle natuurgebieden (t.h.v. het deelgebied) en wordt er geen bijkomende geluidsverstoring verwacht t.h.v. de natuurgebieden zelf. Ten gevolge van de ontwikkeling van dit deelgebied kan de recreatiedruk t.h.v. deze natuurgebieden echter wel toenemen. Er wordt besloten met een matig tot significant negatief (-/-) effect.

Langs het Albertkanaal komen een aantal verdrogingsgevoelige broekbossen voor. Verspreid komen er tevens een aantal poelen voor. Deze ecotopen betreffen de typische ecotopen van de omliggende natuurgebieden. Bovendien is voor deze ecotopen een verbod op wijziging (Vegetatiebesluit) van toepassing. Gezien de eerder beperkt omvang van deze percelen, doch ze een eventueel verbindende functie hebben tussen de omliggende natuurgebieden en de verdrogingsgevoeligheid van deze ecotopen wordt dit tijdelijk verdrogingseffect beoordeeld als matig tot significant negatief (-/-).

Als milderende maatregelen voor zowel ecotoopinname als versnippering en barrièrewerking wordt slechts een beperkte ontwikkeling van dit deelgebied vooropgesteld, waarbij een voldoende brede corridor gevrijwaard wordt tussen de beschermde natuurgebieden.

- o **deelgebied '8 Oud-Winterslag'**

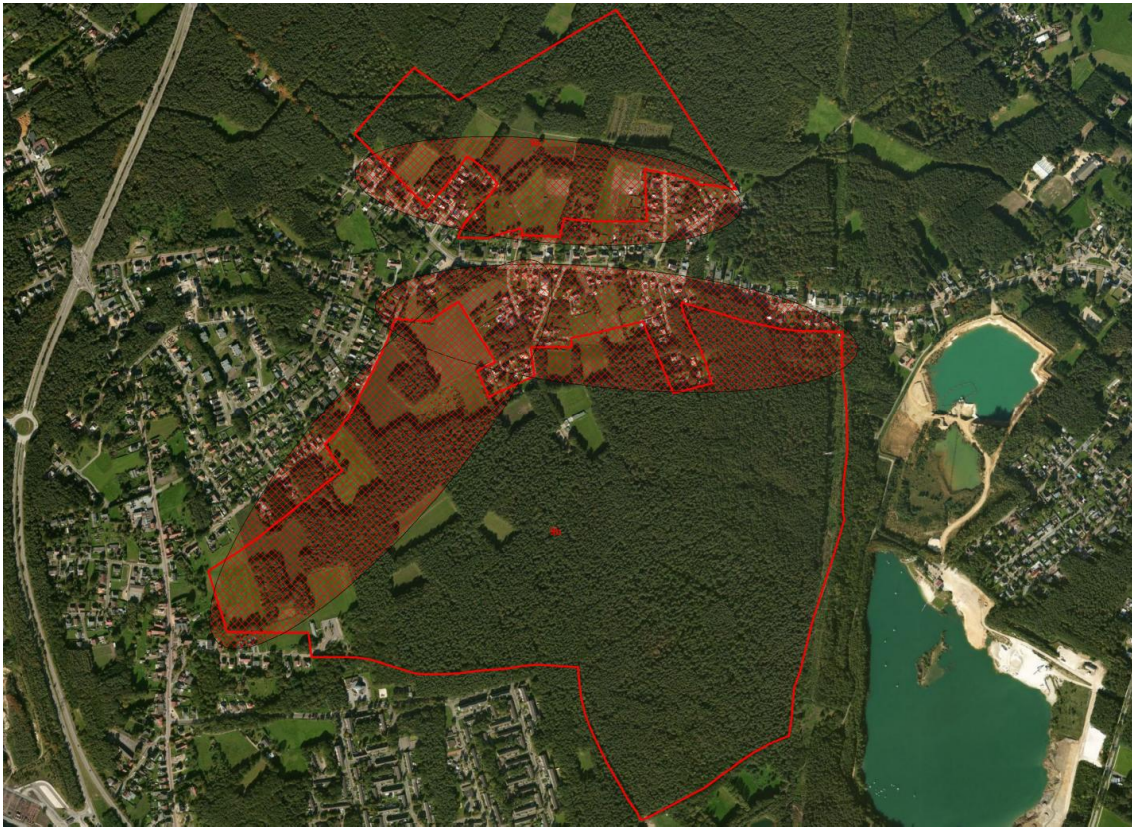
Het deelgebied bevindt zich aan de rand van het natuurgebied 'Vogelsberg – terril Winterslag' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora) en ligt ingesloten tussen diverse woonlinten en de E314. Het faunistisch belang van deze gebieden is eerder beperkt. De verschillende deelgebieden omvatten een relatief groot aandeel (ca. 16,2 ha) waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen. Het betreft hier in hoofdzaak eikenbossen, loofhout- en naalddhoutaanplanten en waardevolle graslanden met KLE's (bomenrijen en houtkanten). Op een aantal van de ecotopen, die ingenomen zullen worden bij de realisatie van het deelgebied, is de regeling volgens het Bosdecreet van toepassing. Gezien ze niet meteen een onderdeel uitmaken van een groter geheel, doch de relatief grote omvang, wordt deze ecotoopinname beoordeeld als matig tot significant negatief (-/-). Voor de verschillende deelzones op zich, wordt de ecotoopinname beoordeeld als verwaarloosbaar tot matig negatief (0/-).

- o **deelgebied '9 Sledderlo-Terboek'**

Het deelgebied situeert zich aan de rand van de woonwijken Sledderlo en Terboek van Genk en ter hoogte/aan de rand van de natuurgebieden 'Heibos-Meibos' en 'Kattenvennen - Looienheide' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora). De twee deelwoongebiedjes van dit deelgebied omvatten in hoofdzaak biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen. Het betreft hier in hoofdzaak een combinatie van eiken-berkenbos met naalddhoutaanplanten en heide. Afhankelijk van het gekozen scenario houdt de realisatie van dit deelgebied een inname in van 38,6 tot 125,0 ha waardevolle en zeer waardevolle ecotopen. Deze ecotoopinname wordt beoordeeld als resp. significant negatief (-/-) en zeer significant negatief (---). Gezien het een onderdeel uitmaakt van een groter natuurlijk geheel, doch het gebied faunistisch eerder beperkt belangrijk is, wordt de versnippering en barrièrewerking beoordeeld als significant negatief (-/-).

Een beperkte ontwikkeling van het deelgebied kan de negatieve effecten inzake ecotoopinname en versnippering en barrièrewerking mildereren. Hierbij gaat de voorkeur uit naar de

ontwikkeling van de percelen die aansluiten op de bestaande woongebieden. In onderstaande figuur wordt ter illustratie een indicatieve invulling weergegeven.



Figuur 3-5: Indicatieve invulling (MM - gearceerd) deelgebied 9

3.8.2.3 Werken en handel

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
14. Nabestemming bedrijventerrein Zonhovenheide	Ecotoop-/habitat- wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> groot aandeel (24,2 ha) biologisch waardevolle ecotopen: in hoofdzaak naaldhoutaanplanten gelegen in de noordelijke rand van het natuurgebied 'Zonhovenheide' (gewestplanbestemming) sluit aan op bestaande bedrijfsinfrastructuur ('Genk-Noord') 	0
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> gelegen in de noordelijke rand van het natuurgebied 'Zonhovenheide' (gewestplanbestemming) sluit aan op bestaande bedrijfsinfrastructuur ('Genk-Noord') 	0/-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: Zonhovenheide (bijzondere broedvogels, zoals Nachtwaluw en Boomleeuwerik) bestaande verstoringbronnen: industrie, spoorweg en N726 info discipline geluid: 'Door de ontwikkeling als bedrijventerrein kan het omgevingsgeluid er stijgen' - ... - 'op beoordelingspunt op 200 m van industriegebied is maximaal 40 dB(A) toegelaten' en 'Op de Wagemanskeel zal (N726) kan het verkeer 	--

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		gemakkelijk ontsloten worden naar de E314'	
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
15. Kleinhandelszone Kuringersteenweg	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • relatief beperkt aandeel (10,7 ha) biologisch (zeer) waardevolle ecotopen: in hoofdzaak struweelopslag; lokaal een loofhoutaanplant, ruigte, soortenrijk cultuurgrasland en een zuur eikenbos • volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis (o.a. autostrade E313) en een spoorweglijn 	-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis (o.a. autostrade E313) en een spoorweglijn • op voldoende afstand tot ecologisch voorname gebieden 	0
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringgevoelige gebieden: / • bestaande verstoringbronnen: E313, N2, N729, N739, bestaande bedrijvigheid en spoorwegen 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
16. Zuiderring/Bosdel*	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • 'ecotoop inname van bos (vrij ijle bossen met jonge bomen) van ca. 1,66 ha (biologisch waardevol volgens BWK) met een eerder beperkte ecologische waarde' • 'gelegen tussen bestaande gebouwen of langs drukke verkeerswegen - ... - beperkt faunistisch belang' 	--
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • aanwezige barrières: 'Zuiderring, Hondeskulstraat en Melbergstraat' • 'De bossen van Melberg vormen momenteel een belangrijke stapsteen tussen de Maten en de bossen ten oosten van het deelgebied en ten noorden van de Zuiderring (Zillebos). De Zuiderring vormt in deze verbinding slechts een matige barrière.' • 'Het barrière-effect zal bij realisatie van het plan in beperkte mate versterkt worden.' • 'Het zuidelijke bosje in het deelgebied heeft een belangrijke verbindingfunctie tussen de Melberg en de brede wegbermen langs de Zuiderring. De verdwijning van dit bosje creëert een bijkomend barriere-effect.' 	--
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • 'De verstoringinvloed aanlegfase is beperkt tot ca. 200 m van het deelgebied.' • 'De verstoringgevoelige soorten (sperwer, boompieper) bevinden zich buiten deze verstoringzone van de aanlegfase.' • 't.h.v. de Zuiderring treedt momenteel reeds een belangrijke geluidsverstoring (> 45 dBA) op' • 'intensiteitsverhoging t.g.v. deelgebied beperkt zich tot maximaal 1 dB(A)' 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> • 'Het is belangrijk om lichtvervuiling in de randzones (richting bossen Melberg) van het deelgebied zoveel mogelijk te beperken.' 	
	Verdroging/vernatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
5a. Pietelbeekstraat	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • relatief beperkt aandeel (7,1 ha) biologisch waardevolle ecotopen: in hoofdzaak waardevolle graslanden met bomenrijen en houtkanten, lokaal loofhout- en populieraanplanten • grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis 	-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • Rapertingerbeek, Trekschurenbeek en KLE's t.h.v. het deelgebied • grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen en wegenis • op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden • grenst ten oosten aan de droge natuurverbinding 'Hasselt, Diepenbeek, tussen Mombeek via Misenbergbeek, E313 dwarsend tot Galgebeek' (38) en de natte natuurverbinding 'Demervallei bij Godsheide via Galgebeek' (64) uit het PRS-L 	0
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringgevoelige gebieden: / • bestaande verstoringbronnen: R71 en N20 	0
	Verdroging/vernatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: valleien van de Trekschurenbeek en Rapertingerbeek (beperkt ecologisch belang) 	0/-
5b. Pietelbeekstraat	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • beperkt aandeel (1,0 ha) biologisch waardevolle ecotopen: een waardevol grasland en een loofhoutaanplant • deels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis en een spoorweg 	0
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • deels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: wonen, wegenis en een spoorweg • op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden • grenst ten oosten aan de droge natuurverbinding 'Hasselt, Diepenbeek, tussen Mombeek via Misenbergbeek, E313 dwarsend tot Galgebeek' (38) en de natte natuurverbinding 'Demervallei bij Godsheide via Galgebeek' (64) uit het PRS-L 	0
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringgevoelige gebieden: / • bestaande verstoringbronnen: N2 en een spoorlijn 	0
	Verdroging/vernatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: vallei van de Trekschurenbeek (beperkt ecologisch belang) en vochtige populieraanplanten 	0/-
17. Sport- en recreatiecluster Waterschei	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • relatief beperkt aandeel (5,1 ha) biologisch zeer waardevolle ecotopen: in hoofdzaak struisgrasvegetatie op zure bodem met bomenrijen en struweelopslag, lokaal verlaten spoorweg met interessant bermvegetaties en droge 	-/-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		struikheidevegetatie <ul style="list-style-type: none"> grenst aan het Habitatrichtlijngebied 'Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik' (BE2200043) en nabij het VEN-gebied 'De Klaverberg en Heiderbos' (GEN-413) sluit niet aan op bestaande infrastructuur, louter enkele voetbalpleinen van KRC Genk 	
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> grenst ten noorden aan het Habitatrichtlijngebied 'Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik' (BE2200043) grenst ten zuiden aan de voormalige spoorlijn met begeleidende bermvegetaties, bomenrijen en houtkanten, dewelke een droge natuurverbinding vormen op provinciaal niveau (PRS-L) sluit niet aan op bestaande infrastructuur, louter enkele voetbalpleinen van KRC Genk 	- tot --
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoring gevoelige gebieden: Habitatrichtlijngebied 'Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik' (BE2200043), VEN-gebied 'De Klaverberg en Heiderbos' (GEN-413) en voormalige spoorlijn als verbindend element bestaande verstoringbronnen: voetbalterreinen van KRC Genk info discipline geluid: 'Geen effecten op het omgevingsgeluid te verwachten' en 'Het effect van extra verkeer op de N76 is te verwaarlozen, maar op de Opglabbeekzavel kan er wel een toename van meer dan 3 dB(A) verwacht worden.' belangrijke verstoring gevoelige soorten: Nachtzwaluw, Veldleeuwerik, Graspieper, Geelgors en amfibieën (o.a. Rugstreeppad) 	--
	Verdroging/vernatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: poel van belang voor Rugstreeppad e.a. 	-/--
18. Jaarbeurslaan	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> omvat ca. 2,63 ha van het erkend natuurreservaat 'Stiemberbeekvallei' (E-366) - t.h.v. deelgebied 18a relatief beperkt aandeel (6,1 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: in hoofdzaak broekbos, loofhout- en naaldhoutaanplanten, moerasvegetaties en verruigd grasland vallei van de Stiemberbeek volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: kantoren en diensten, wegenis en een spoorlijn 	0/- tot --
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> omvat een aantal percelen van het erkend natuurreservaat 'Stiemberbeekvallei' (E-366) - t.h.v. deelgebied 18a vallei van de Stiemberbeek volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: 	0/- tot --

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		kantoren en diensten, wegenis en een spoorlijn	
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringgevoelige gebieden: Stiemerbeekvallei als corridor • bestaande verstoringbronnen: N75, N76, Jaarbeurslaan en een spoorweg • info discipline geluid: 'Geen effecten op het omgevingsgeluid te verwachten gezien te activiteiten die er zullen plaatsvinden' en 'Het extra verkeer is < 25 % is – verwaarloosbaar effect' 	--
	Verdroging/vernatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: vallei van de Stiemerbeek met broekbossen 	--
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 1 Groot Hilst	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • groot aandeel (35,7 ha) biologisch (zeer) waardevolle ecotopen: waardevolle graslanden, poel, bomenrijen en houtkanten en loofhout- en oopulieraanplanten, lokaal eikenbos • valleigebieden van de Waanbeek en de Windhalmbeek, resp. in de zuidwestelijke en noordelijke rand • aan de rand van het cultuurlandschap (beperkt ecologisch belang) tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk • sluit in beperkte mate aan op bestaande infrastructuur: E313 en wonen 	- tot --
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • valleien van de Waanbeek en de Windhalmbeek en KLE's aan de rand en t.h.v. het deelgebied • aan de rand van het cultuurlandschap (beperkt ecologisch belang) tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk • sluit in beperkte mate aan op bestaande infrastructuur: E313 en wonen • op ruime afstand tot ecologisch voornamen gebieden 	0/- tot -/--
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringgevoelige gebieden: / • bestaande verstoringbronnen: E313 	0
	Verdroging/vernatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: valleien van de Waanbeek en Windhalmbeek met poelen en vochtige populieraanplanten (beperkt ecologisch belang) 	-
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 2 Kermisveld	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • relatief beperkt aandeel (7,3 ha) biologisch (zeer) waardevolle ecotopen: waardevolle graslanden, bomenrijen en houtkanten en loofhout- en populieraanplanten • valleigebied van de Doormaalbeek in de zuidoostelijke rand • aan de rand van het cultuurlandschap (beperkt ecologisch belang) tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk • grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: woonlinten Hoog Runkst en wegenis 	-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		(o.a. E313)	
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> vallei van de Doormaalbeek en KLE's aan de rand en t.h.v. het deelgebied aan de rand van het cultuurlandschap (beperkt ecologisch belang) tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: woonlinten Hoog Runkst en wegenis (o.a. E313) nabij het erkend natuurreservaat 'Tommelen', echter ervan gescheiden door de E313 	0/-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: / bestaande verstoringbronnen: E313 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: Doormaalbeekvallei en vochtige populieraanplant (beperkt ecologisch belang) 	0/-
26. Grootschalige detailzaak– zoekzone 3 Hoogveld/Schimpen	Ecotoop-/habitat- wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> relatief beperkt aandeel (3,9 ha) biologisch (zeer) waardevolle ecotopen: waardevolle graslanden, bomenrijen en houtkanten en loofhoutaanplanten valleigebied van de Sterrebeek in de zuidelijke rand aan de rand van het cultuurlandschap (beperkt ecologisch belang) tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk deels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: woonlinten Schimpen, wegenis (o.a. E313) en een spoorlijn 	0/-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> vallei van de Sterrebeek en KLE's aan de rand en t.h.v. het deelgebied aan de rand van het cultuurlandschap (beperkt ecologisch belang) tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk deels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: woonlinten Schimpen, wegenis (o.a. E313) en een spoorlijn nabij het erkend natuurreservaat 'Tommelen', echter ervan gescheiden door de E313 	-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: het erkend natuurreservaat 'Tommelen', echter ervan gescheiden door de E313 bestaande verstoringbronnen: E313 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: Sterrebeekvallei (beperkt ecologisch belang) 	0/-
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 4 Rodeberg	Ecotoop-/habitat- wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> beperkt aandeel (0,7 ha) biologisch waardevolle ecotopen: waardevolle graslanden en bomenrijen aan de rand van het cultuurlandschap (beperkt ecologisch belang) tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: woonlinten Rodeberg, wegenis en een spoorlijn 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • beperkt aantal KLE's aan de rand en t.h.v. het deelgebied • aan de rand van het cultuurlandschap (beperkt ecologisch belang) tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk • volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur: woonlinten Rodeberg, wegenis en een spoorlijn • op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden 	0
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringgevoelige gebieden: / • bestaande verstoringbronnen: E313, N80 en een spoorweg 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0
26. Grootschalige detailzaak- zoekzone Trekshuren	5 Ecotoop-/habitat- wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • relatief beperkt aandeel (8,7 ha) biologisch waardevolle ecotopen: in hoofdzaak soortenrijke graslanden en bomenrijen, lokaal populieraanplant • valleigebied van de Singersveldbeek in de zuidelijke rand • aan de rand van het cultuurlandschap (beperkt ecologisch belang) tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk • deels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: woonlinten Rodeberg en Trekshuren en wegenis 	-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • vallei van de Singersveldbeek en beperkt aantal KLE's aan de rand en t.h.v. het deelgebied • aan de rand van het cultuurlandschap (beperkt ecologisch belang) tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk • deels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: woonlinten Rodeberg en Trekshuren en wegenis • op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden 	0/-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringgevoelige gebieden: / • bestaande verstoringbronnen: E313 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: Singersveldbeekvallei (beperkt ecologisch belang) 	0/-

* effectbespreking goedgekeurd (24/07/2012) planMER 'Ruimtelijk Uitvoeringsplan "Handelszone Zuiderring" te Genk (Bosdel)' (PL0093) – hierbij dient opgemerkt dat een ander significantiekader gehanteerd werd dan in de voorliggende planMER.

o **deelgebied '14 Bedrijventerrein Zonhovenheide'**

Het deelgebied situeert zich aan de noordelijke rand van het natuurgebied 'Zonhovenheide' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora), hetgeen grenst aan een ruimer, zeer waardevol natuurgebied. Het gebied omvat in hoofdzaak biologisch waardevolle ecotopen. Op heden omvat dit deelgebied in hoofdzaak naaldhoutaanplanten met lokaal enkele bomenrijen, struweelopslag en heide in de ondergroei. Hierbij dient echter opgemerkt dat deze ecotopen met de ontginning van het gebied reeds volledig verdwenen zullen zijn. De ecotoopiname wordt m.a.w. beoordeeld als verwaarloosbaar (0).

Bij de ontwikkeling van het deelgebied als bedrijvigheid kan het omgevingsgeluid er stijgen. Op heden is het deelgebied gelegen t.h.v. bijzonder broedvogelgebied. Met de ontginning van het gebied, zal het deelgebied eraan grenzen. Het betreft een bijzonder broedvogelgebied voor Nachtzwaluw en Boomleeuwerik. Boomleeuwerik is eerder matig gevoelig voor verstoring. Nachtzwaluw, een Europees beschermde soort (Vogelrichtlijn – Bijlage I), is echter zeer gevoelig aan verstoring. Er wordt dan ook besloten met een zeer significant negatief (---) effect. Op planniveau is het niet mogelijk in te schatten hoe ver deze verstoringzone rijkt. Vanuit de discipline geluid werd gesteld dat 'op beoordelingspunt op 200 m van industriegebied maximaal 40 dB(A) toegelaten is'. Vanuit de discipline fauna en flora worden strengere grenzen gesteld rekening houdend met het bijzonder broedvogelgebied.

o **deelgebied '26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 1 Groot Hilst'**

Enkel de zoekzone 1 'Groot Hilst' omvat een grote oppervlakte aan biologisch (zeer) waardevolle ecotopen, nl. de valleien van de Waanbeek en de Windhalmbeek en bospercelen in het noordelijk deel. Hierbij dient opgemerkt dat de oppervlakte van deze zoekzone groter is dan de benodigde oppervlakte voor het voorliggend plan. Bij de verdere uitwerking op projectniveau kunnen deze voornamen structuren in het deelgebied gevrijwaard worden van inname. Hiermee rekening houdend wordt er besloten met een matig negatief (-) (bij vrijwaring voornamen structuren) tot een significant negatief (--) (bij volledige ontwikkeling) effect.

o **deelgebied '17 Sport- en recreatiecluster Waterschei'**

Binnen het deelgebied 17 wordt een beperkte oppervlakte (5,1 ha) voorzien voor de ontwikkeling van kleinhandel. Bij deze ontwikkeling worden biologisch zeer waardevolle ecotopen en complexen van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen ingenomen. Het betreft hier in hoofdzaak struisgrasvegetatie op zure bodem met bomenrijen en struweelopslag. Daarnaast wordt er een verlaten spoorweg met interessant bermvegetaties (o.a. elementen van struisgrasvegetaties) en droge struikheidevegetatie ingenomen. De ingenomen percelen grenzen ten noorden aan het Habitatrichtlijngebied 'Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik' (BE2200043). Een deel van dit SBZ-H is eveneens aangeduid als VEN-gebied, nl. 'De Klaverberg en Heiderbos' (GEN-413) op ca. 160 m van de geplande ontwikkeling. Ten zuiden grenst dit deelgebied aan de voormalige spoorlijn (kolenspoor) met begeleidende bermvegetaties, bomenrijen en houtkanten, dewelke een droge natuurverbinding vormen op provinciaal niveau (PRS-L)⁴². Deze voormalige spoorlijn vormt een natuurverbinding tussen verschillende SBZ-gebieden, VEN-gebieden, natuureservaten en andere natuurgebieden.

Hoewel de ingenomen ecotopen niet gelegen zijn binnen het SBZ-H, kunnen ze van belang beschouwd worden voor het ruimtelijk-ecologisch functioneren van het SBZ-H. Het betreft hier nl. gelijkaardige ecotopen die eveneens voorkomen t.h.v. het SBZ-H en waarvoor het SBZ-H aangemeld is. Gezien de eerder beperkte oppervlakte, doch de relatie met het SBZ-H, wordt deze ecotoop- en habitatinname als matig tot significant negatief (-/--) beoordeeld. Als milderende maatregel wordt het vrijwaren van deze habitatrichtlijnwaardige vooropgesteld.

De voorliggende ontwikkeling houdt geen inname van elementen van de droge natuurverbinding in. M.a.w. tast ze de droge verbinding op zich niet aan. In het RUP 'Waterschei Sport- en recreatiecluster' werd de minimale breedte van deze verbinding vastgelegd op 24 m. Op heden fungeert het voorliggend gebied voor kleinhandel als verbindingscorridor tussen het SBZ-H en het kolenspoor (droge natuurverbinding). Met de ontwikkeling van het voorliggend plan kan deze verbindingfunctie in het gedrang komen. Binnen het RUP 'Waterschei Sport- en recreatiecluster' werd een groene verbinding tussen het SBZ-H en de droge natuurverbinding van ca. 80 m voorzien t.h.v. het oude derangeerspoor. Deze verbinding bevindt zich m.a.w. tussen het voorliggend ontwikkelingsplan en de voetbalterreintjes voor jeugdopleiding. Binnen het voorliggend plan wordt deze groene verbinding niet aangesneden. Deze groene verbinding omvat een poel (op ca. 50 m ten

⁴² Provinciale natuurverbinding 24: 'Genk, As tussen Maten via Zonhoverheide en bossen ten noorden van Horensberg'

oosten), die van belang is voor diverse amfibieën, en het oude derangeerspoor tussen de voorliggende ontwikkeling en de voetbalterreintjes van de jeugdopleiding.

Bij de ontsluiting van de ontwikkeling van kleinhandel via de Opglabbekerzavel, zal het toenemende verkeer de barrièrewerking van deze weg vergroten. Het RUP 'Waterschei Sport- en recreatiecluster' voorziet echter een reservatiegebied voor een zuidelijke ontsluiting van het KRC Genk, waarbij de 'Opglabbekerzavel doorgeknijpt wordt en enkel toegankelijk zou zijn voor fietsers en voetgangers. Bij de ontsluiting van het voorliggend ontwikkelingsplan via deze nieuwe weg bestaat er geen barrièrewerking t.h.v. het SBZ-H.

Uit het bovenstaande kan de effectengroep 'barrièrewerking en versnippering' beoordeeld worden als matig negatief (-) tot significant negatief (--) afhankelijk van de precieze inrichting en ontsluiting van het voorliggend plan.

T.h.v. en in de omgeving van het deelgebied komen een aantal vogelsoorten voor die (zeer) gevoelig zijn aan geluidsverstoring, nl. Nachtzwaluw, Veldleeuwerik, Graspieper en Geelgors. Op heden komen er reeds een aantal verstoringbronnen voor, nl. de voetbalterreinen van KRC Genk. T.g.v. de voorliggende ontwikkeling op zich worden volgens de discipline geluid geen bijkomende geluidsverstoring verwacht. Wel wordt verwacht dat ten gevolge van het bijkomend verkeer op de Opglabbekerzavel er een toename van meer dan 3 dB(A) verwacht kan worden. Deze weg is gelegen t.h.v. het SBZ-H en grenst aan het VEN. De geluidsverstoring wordt binnen de discipline fauna en flora dan ook als significant negatief (--) beoordeeld. Het RUP 'Waterschei Sport- en recreatiecluster' voorziet echter een reservatiegebied voor een zuidelijke ontsluiting van het KRC Genk, waarbij de 'Opglabbekerzavel doorgeknijpt wordt en enkel toegankelijk zou zijn voor fietsers en voetgangers. Er wordt dan ook voorgesteld om de voorliggende ontwikkeling pas te realiseren na het voorzien van deze alternatieve ontsluiting.

De oostelijke corridor uit het RUP 'Waterschei Sport- en recreatiecluster' en het zuidelijk gelegen kolenspoor zijn van belang voor vleermuizen en amfibieën (o.a. Rugstreeppad). Deze soorten zijn algemeen genomen (zeer) gevoelig voor lichtverstoring. Op heden is niet geweten waar er binnen de voorliggende ontwikkeling verlichting voorzien wordt. Bij de verdere uitwerking van het plan op projectniveau dient hiermee rekening gehouden worden. Om significant negatieve (--) effecten ten opzichte van deze Europees beschermde soorten te voorkomen dient het verlichtingsplan van de voorliggende ontwikkeling met de volgende aspecten rekening te houden:

- Het gebruik van buitenverlichting tot een minimum (in ruimte en tijd) te beperken.
- Geen verlichting te voorzien t.h.v. de belangrijkste trekroute en/of foerageerroute van de verlichtingsgevoelige soorten: te ontwikkelen verbinding (t.h.v. het oude derangeerspoor) tussen het voorliggend deelgebied en de voetbalterreintjes van de jeugdopleiding en de droge natuurverbinding nr. 24, het Kolenspoor.
- Ten noorden van het voorliggend deelgebied voorziet het RUP 'Waterschei Sport- en recreatiecluster' normaliter een bufferzone. Verlichting aan de noordzijde zou er in principe dan geen significant negatieve effecten veroorzaken ten opzichte van het SBZ-H en zijn soorten. Deze bufferzone dient dan wel volgroeid te zijn voor de realisatie van de voorliggende kleinhandel.
- Waar alsnog verlichting voorzien wordt, dient gebruik gemaakt te worden van een aangepast type verlichting (cfr. 3.8.3.1 – algemene milderende maatregelen).

o **deelgebied '18 Jaarbeurslaan'**

Het deelgebied 18 omvat de Stiemerbeekvallei als voornaamste ecologische structuur. Enkele percelen t.h.v. dit deelgebied zijn dan ook erkend als natuurreserveaat (E-366). De Stiemerbeekvallei omvat t.h.v. het deelgebied biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen (ca. 6,1 ha). Het betreft hier in hoofdzaak broekbossen, loofhout- en naalddhoutaanplanten, moerasvegetaties en verruigd grasland. De Stiemerbeekvallei vormt een groene vinger doorheen het stedelijk gebied van Genk en verbindt De Maten (stroomafwaarts)

met de Klaverberg en de Bosbeekvallei (stroomopwaarts). T.h.v. het deelgebied is de Stiemerbeek echter sterk versnipperd door bestaande infrastructuur van de N75/ Europalaan, de N76/ Westerring, de Jaarbeurslaan en een spoorweglijn.

Indien dit deelgebied volledig ontwikkeld wordt, houdt de ecotoopinname en de barrièrewerking een significant negatief (--) effect in. Op een aantal ecotopen is het verbod van wijziging volgens het Vegetatiebesluit en/of de regeling volgens het Bosdecreet van toepassing. Uit de planomschrijving van de deelgebieden blijkt echter dat dit deelgebied verder ontwikkeld wordt rekening houdende met de aanwezige ecologische structuren. M.a.w. worden de waardevolle groenstructuren er maximaal behouden. Echter, toch stellen we hierbij als milderende maatregel voor om de zone tussen de natuureservaatspercelen mee binnen de groenstructuur te betrekken zodat de natuureservaatspercelen ecologisch sterker met elkaar verbonden worden. Bij dit scenario wordt de ecotoopinname en de barrièrewerking als verwaarloosbaar tot matig negatief (0/-) beoordeeld.

Op heden is niet geweten waar er binnen het voorliggend deelgebied verlichting voorzien wordt. De verlichtingsgevoelige fauna in de omgeving van het deelgebied betreffen o.a. vleermuizen en amfibieën. Deze fauna maakt t.h.v. het deelgebied in hoofdzaak gebruik van het valleigebied van de Stiemerbeek. Bij de verdere uitwerking van het plan op projectniveau dient hiermee rekening gehouden worden. Om significant negatieve (--) effecten ten opzichte van deze Europees beschermde soorten te voorkomen dient het verlichtingsplan van de voorliggende ontwikkeling met de volgende aspecten rekening te houden:

- Het gebruik van buitenverlichting tot een minimum (in ruimte en tijd) te beperken.
- Geen verlichting te voorzien aan de zijden gericht op de Stiemerbeekvallei.
- Waar alsnog verlichting voorzien wordt, dient gebruik gemaakt te worden van een aangepast type verlichting (algemene milderende maatregelen).

Bij de realisatie van het voorliggend plan komen er mogelijks heel wat verdrogingsgevoelige ecotopen binnen de invloedssfeer van bemaling te liggen. Het betreft hier ondermeer de Stiemerbeekvallei met broekbossen en moerasvegetaties. Dit effect wordt als significant negatief (--) beoordeeld. Bij de verdere uitwerking van dit plan op projectniveau dient er dan ook voldoende aandacht te gaan naar het maximaal beperken van de invloedssfeer van bemaling (cfr. discipline grondwater).

3.8.2.4 Grootstedelijke functies en bedrijvigheid

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
19. Demervallei in Diepenbeek	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • groot aandeel (min. 35,1 tot 43 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: broekbossen, eikenbossen, struweelopslag, moerasvegetaties, poelen, soortenrijke graslanden, loofhout- en populieraanplanten • valleien van de Demer en zijlopen (Miserikbeek, Stiemer (Oude Loop) en Galgebeek) • onderdeel van het landschapspark Diepenbeek – De mowkes • beperkt aansluitend op bestaande infrastructuur: wonen, wegenis en een spoorweg 	- tot --/---
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • diverse valleigebieden (Demer, Miserikbeek, Stiemer (Oude Loop) en Galgebeek) en KLE's t.h.v. deelgebied • onderdeel van het landschapspark Diepenbeek – De mowkes 	0/- tot --

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> De Mowkes (voormalige stadswaterkelder) als vleermuizenhabitat beperkt aansluitend op bestaande infrastructuur: wonen, wegenis en een spoorweg gedeeltelijk onderdeel van de droge natuurverbinding 'Diepenbeek, tussen westelijke vijverketting Langewaters ten noorden van Albertkanaal en Demervallei LUC (over Albertkanaal)' (27) en de natte natuurverbinding 'Diepenbeek, Hasselt, doortocht van Demer doorheen verstedelijkt gebied tussen LUC en voorbij Prinsbeemden (waterzuivering)' (63) uit het PRS-L 	
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: landschapspark Diepenbeek – De mowkes - eerder beperkt faunistisch belang, uitzondering De Mowkes (voormalige stadswaterkelder) als vleermuizenhabitat (lichtverstoring) bestaande verstoringbronnen: beperkt tot de randern, nl. N702 en spoorlijn info discipline geluid: 'Mogelijk effecten van technische installaties maar kunnen voldoende gemilderd worden – akoestische eisen opleggen aan technische installaties ifv bebouwing – maar impact zeer gering' 	--
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: valleien van de Demer, Miserikbeek, Stiemer (oude loop) en Galgebeek met broekbossen, poelen en moerasvegetaties 	--
20. Zuidelijke open ruimtegebieden	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> cultuurlandschap tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk. zeer groot aandeel (ca. 239,2 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: cultuurlandschap met groot aantal zijlopen van de Herk en de Mombeek met diverse beekbegeleidende vegetaties, zoals houtkanten en bomenrijen en struweelopslag en verspreid eikenbossen, loofhout-, en populieraanplanten en waardevolle graslanden met poelen valleigebieden van de Sterrebeek, de Waanbeek, de Windhalmbeek, de Doormaalbeek, de Kleine Roosterbeek en de Singerveldbeek 	0 tot ++
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> cultuurlandschap tussen Hasselt en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk - beperkt aantal 'barrières' binnen het deelgebied 	0 tot ++
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: valleigebieden van de Herk en Mombeek bestaande verstoringbronnen: E313, spoorwegen, N80, N722, N20 en N739 toenemende recreatie (wandelen, fietsen) in het gebied 	0/-
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		binnen invloedssfeer bemaling: n.v.t.	
21. Flanders Nippon Golf	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • beperkte ecotooppinname bij realisatie windturbines (max. 0,2 ha/windturbine, beperkt aantal windturbines mogelijk) • relatief groot aandeel biologisch (zeer) waardevolle ecotopen: alluviaal elzenbos, eikenbossen, rietland, struisgrasvegetaties, poelen, loofhoutaanplanten, struweel en bomenrijen 	0/-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • Risicoatlas vogels-windturbines: groot risico in noordelijke rand, mogelijk risico in zuidelijk deel • Albertkanaal pleistergebied en slaappleats • geen waarnemingen van vleermuizen t.h.v. het deelgebied • het deelgebied omvat echter elementen die van belang zijn voor vleermuizen als foerageergebied • gedeeltelijk onderdeel van de droge natuurverbinding 'Hasselt, tussen Borggraafvijvers en Godsheide, over Albertkanaal' (29) de natte natuurverbinding 'Diepenbeek, Hasselt, doortocht van Demer doorheen verstedelijkt gebied tussen LUC en voorbij Prinsbeemden (waterzuivering)' (63) uit het PRS-L 	0/- tot --
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> • verstoringgevoelige gebieden: Albertkanaal (pleistergebied en slaappleats) en Demervallei • bestaande verstoringbronnen: N702 en bestaande windturbines • info discipline geluid: 'Effecten van windturbines mogelijk – verder onderzoek in een geluidsstudie noodzakelijk' 	-
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> • verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: de valleien van de Demer, Oude Miserikbeekje, Borggravebeek, Galgebeek, Trekschurenbeek en Brugbeemdenbeek, broekbossen, poelen en moerasvegetaties 	0 tot -
22. Voormalige zoo van Zwartberg	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> • groot aandeel (22,0 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: in hoofdzaak ruigte en verruigd grasland, met lokaal eiken-berkenbos en kasteelpark • sluit deels aan op de ecologische structuur van het Luciebos • grotendeels ingesloten tussen de bestaande infrastructuur van het industrieterrein Genk-Noord en de woonwijken Peerdsmeer en Hengelhof Noord 	-/--
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> • sluit deels aan op de ecologische structuur van het Luciebos • grotendeels ingesloten tussen de bestaande infrastructuur van het industrieterrein Genk-Noord en de woonwijken Peerdsmeer en Hengelhof Noord • noordelijke rand (beperkt) onderdeel van de droge 	0/-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> natuurverbinding 'Meeuwen-Gruitrode, Houthalen-Helchteren, Opglabbeek, eventueel As / Genk, tussen domein Masy en Klaverberg, en Hengelhoef' (12) uit het PRS-L op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden 	
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: Luciebos (beperkt faunistisch belang) bestaande verstoringbronnen: Industriezone Genk-Noord 	-
	Verdroging/vernatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: n.v.t. 	0
5. Pietelbeekstraat	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> beperkt aandeel (1,1 ha) biologisch waardevolle ecotopen: verruigd grasland, bomenrijen en een poel deels ingesloten tussen bestaande wooninfrastructuur 	+
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> KLE's t.h.v. het deelgebied deels ingesloten tussen bestaande wooninfrastructuur op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden grenst ten oosten aan de droge natuurverbinding 'Hasselt, Diepenbeek, tussen Mombeek via Misenbergbeek, E313 dwarsend tot Galgebeek' (38) en de natte natuurverbinding 'Demervallei bij Godsheide via Galgebeek' (64) uit het PRS-L 	0/+
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: / bestaande verstoringbronnen: / 	0
	Verdroging/vernatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: n.v.t. 	0
14. Zonhovenheide nabestemming natuur	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> groot aandeel (24,2 ha) biologisch waardevolle ecotopen: in hoofdzaak naaldhoutaanplanten gelegen in de noordelijke rand van het natuurgebied 'Zonhovenheide' (gewestplanbestemming) sluit aan op bestaande bedrijfsinfrastructuur ('Genk-Noord') 	+ tot++
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> gelegen in de noordelijke rand van het natuurgebied 'Zonhovenheide' (gewestplanbestemming) sluit aan op bestaande bedrijfsinfrastructuur ('Genk-Noord') 	+
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: Zonhovenheide (bijzondere broedvogels, zoals Nachtzwaluw en Boomleeuwerik) bestaande verstoringbronnen: industrie, spoorweg en N726 	0
	Verdroging/vernatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: n.v.t. 	0

o **deelgebied '19 Demervallei in Diepenbeek'**

Binnen het deelgebied 19 bevinden de biologisch (zeer) waardevolle ecotopen zich binnen de verschillende valleigebieden van de Demer, Miserikbeek, Stiemer, Stiemer (Oude Loop),

Galgebeek en enkele kleinere zijlopen. Ook t.h.v. de zoekzones voor de uitbreiding van het Wetenschapspark Limburg, de universiteiten en hogescholen komen heel wat (zeer) waardevolle ecotopen (35,1 tot 43 ha) in de valleigebieden voor. Het betreft hier broekbossen, eikenbossen, struweelopslag, moerasvegetaties, poelen, soortenrijke graslanden en loofhout- en populieraanplanten. De Mowkes (niet t.h.v. van de zoekzones voor uitbreiding) betreft een voormalige stadswaterkelder, die op heden fungeert als vleermuishabitat. De valleigebieden fungeren als natte natuurverbindingen tussen verschillende (kleinere) natuurgebieden t.h.v. en in de nabijheid van het deelgebied.

Binnen de verschillende zoekzones voor mogelijke uitbreiding van het wetenschapspark, universiteiten en hogescholen komen heel wat biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen voor:

- zoekzones 'bebouwbare zones (mits voorwaarden)':
 - zoekzone 4: valleigebied Miserikbeek met (broek)bossen en struweel
 - zoekzone 8: het noord(oost)elijke deel omvat biologisch (zeer) waardevolle percelen in de rand van de (brede) Demervallei met eikenbos, populieraanplanten, moerasvegetaties en waardevolle graslanden met heel wat KLE's, terwijl het zuid(west)elijk deel de biologische waarde zich beperkt tot een aantal waardevolle graslanden en akkers
 - zoekzone 10: het noordelijke deel en de oostelijke rand omvat de vallei van de Galgebeek met waardevolle graslanden, struweel en bomenrijen, terwijl de percelen ten zuiden van de Galgebeek eerder biologisch minder waardevol zijn
- zoekzone 'voorlopig vrijwaren' - zoekzone 7: in de noordelijke rand komen lokaal een aantal biologisch (zeer) waardevolle ecotopen voor in het valleigebied van de Stiemer (oude loop). Het betreft hier waardevolle graslanden met KLE's, eiken-berkenbosjes en struweelopslag. In de zuidelijke rand komt een uitloper van het valleigebied van een naamloze waterloop voor, met broekbosjes en KLE's (bomenrijen en houtkanten).

Uit het bovenstaande blijkt dat er t.h.v. de zoekzones heel wat biologisch (zeer) waardevolle ecotopen voorkomen. Deze situeren zich in hoofdzaak rond de verschillende (brede) valleigebieden. Toch komen er enkele (rand)gebieden voor die biologisch minder waardevol zijn en waar de ecotoopinname m.a.w. minder ingrijpend is. Het betreft hier delen van de zoekzone 7 en het zuid(west)elijk deel van de zoekzones 8 en 10. Afhankelijk van de uiteindelijke inrichting van het gebied wordt de effectgroep ecotoop- en habitatinname beoordeeld als matig negatief (-) tot significant tot zeer significant negatief (--/---).

Voor wat betreft de barrièrewerking die mogelijks optreedt bij de ontwikkeling van het voorliggend plan, dient er in het voorliggend gebied in hoofdzaak rekening gehouden worden met de verbindende functie (en foerageergebied vleermuizen) van de verschillende waterlopen en kleine landschapselementen (KLE's) binnen het gebied. Binnen de verschillende zoekzones voor uitbreiding omvatten de Demer (relatief breed valleigebied, 100 à 200 m breed), de Stiemer – Oude loop (lokaal), de Miserikbeek (valleigebied in (broek)bosjes) en de Galgebeek belangrijke ecologische structuren met een verbindende functie. De KLE's in het voorliggend deelgebied liggen er bovendien in eerste instantie gekoppeld aan deze valleigebieden van deze waterlopen. Daarnaast liggen er nog een aantal KLE's meer verspreid in het gebied. Om de barrièrewerking ten gevolge van het voorliggend plan te minimaliseren dienen in eerste instantie voldoende brede zones (5 tot 25 m) langs weerszijden van de waterlopen gevrijwaard. De overige KLE's kunnen maximaal geïntegreerd worden binnen het voorliggend plan. Afhankelijk van de uiteindelijke inrichting van het gebied en aldus in welke mate er rekening gehouden wordt met de bovenstaande aanbevelingen, wordt de barrièrewerking van het voorliggend deelgebied beoordeeld als verwaarloosbaar tot matig negatief (0/-) tot significant negatief (--). De verbindende elementen (valleigebieden en KLE's) dienen tevens maximaal gevrijwaard te blijven van verstoringbronnen (geluidsgenererende infrastructuur (bvb. bepaalde wetenschappelijke labo's, ontspanningsinfrastructuur), en verlichting).

De Mowkes betreft een voormalige stadswaterkelder, die zich binnen het deelgebied nabij de site van de Xios hogeschool aan de Stiemer (Oude Loop) bevindt. Deze voormalige stadswaterkelder fungeert op heden als vleermuishabitat. De te bebouwen zoekzones bevinden zich niet in de nabijheid van De Mowkes. Doch kan het voorliggend plan lichtverstoring met zich meebrengen, indien er infrastructuur met verlichting voorzien wordt in de nabijheid van waterlopen en/of kleine landschapselementen zoals bomenrijen en houtkanten. Deze elementen fungeren nl. als foerageergebied en/of betreffen belangrijke vliegroutes voor de vleermuizen. Bij de verdere uitwerking op projectniveau dient hiermee rekening gehouden dat deze op heden 'donkere' elementen functioneel blijven voor deze vleermuizen.

Bij de realisatie van het voorliggend plan komen er mogelijks heel wat verdrogingsgevoelige ecotopen binnen de invloedssfeer van bemaling te liggen. Het betreft hier ondermeer de verschillende valleigebieden met broekbossen, poelen en moerasvegetaties. Dit effect wordt als significant negatief (-) beoordeeld. Bij de verdere uitwerking van dit plan op projectniveau dient er dan ook voldoende aandacht te gaan naar het maximaal beperken van de invloedssfeer van bemaling (cfr. discipline grondwater).

o **deelgebied '20 Zuidelijke open ruimtegebieden'**

Dit deelgebied omvat het open cultuurlandschap tussen Hasselt/E313 en de valleigebieden van de Mombeek en de Herk. De biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen en elementen liggen er zeer verspreid en concentreren zich in hoofdzaak t.h.v. de valleigebieden van een aantal zijlopen van de Herk en de Mombeek. Het betreft in hoofdzaak beekbegeleidende vegetaties, zoals houtkanten en bomenrijen en struweelopslag, en verspreid eikenbossen, loofhout-, en populieraanplanten en waardevolle graslanden met poelen. De voornaamste boscomplexen situeren zich t.h.v. de bovenloop van de Waanbeek, het kasteel van Runkst-de Runksterdreef.

Binnen het voorliggend plan bestaan opportuniteiten tot bijkomende bos- en parkontwikkeling waardoor echter agrarisch gebied kan verdwijnen. Waar en in welke omvang deze opportuniteiten uitgevoerd zullen worden, is op heden nog niet gekend. Vanuit de discipline fauna en flora wordt aanbevolen deze aansluitend op de bestaande groenelementen in het gebied te voorzien, bvb. t.h.v. de valleigebieden, waardoor bestaande (kleine) natuurkernen met elkaar verbonden worden. Op deze manier kunnen vanuit de valleien van de Herk en de Mombeek groene vingers binnen het open cultuurlandschap ontstaan. Bvb. bij de Waanbeek kunnen de bestaande boskernen t.h.v. de bovenloop en het kasteel van Runkst-de Runksterdreef verbonden worden met deze van de Herkvallei en (via de Sterrebeek en de Garebeek) met de Herkenrodebossen. Afhankelijk van de specifieke inrichting van de opportuniteiten wordt er besloten met een verwaarloosbaar (0) tot significant positief (++) effect.

Het voorliggend plan voorziet tevens in bijkomende recreatieve ontsluiting. Gezien het eerder beperkt faunistisch belang van dit deelgebied, kan de bijkomende recreatieve druk (verstoring) beoordeeld worden als verwaarloosbaar tot matig negatief (0/-).

o **deelgebied '21 Flanders Nippon Golf'**

Het deelgebied 21 omvat het bestaande eco-golfterrein van 'Flanders Nippon Golf'. Binnen het voorliggend plan wordt er nagegaan wat de draagkracht is voor een aantal windturbines. Hierbij dient opgemerkt dat er aan het Albertkanaal t.h.v. de sluis reeds twee (vroeger drie) windturbines ingepland zijn. De risicoatlas Vogels-Windturbines (INBO)⁴³ stelt dat er in de noordelijke rand een 'risico' tot 'groot risico' bestaat voor aanvaring van vogels met windturbines en dit omdat het Albertkanaal een belangrijk pleistergebied en slaapplek (Kokmeeuw) vormt. Het deelgebied op zich is eerder van beperkt faunistisch belang.

Het deelgebied ligt volledig ingesloten tussen bestaande infrastructuur. Het zuidelijk deel van het deelgebied is bovendien op voldoende afstand gelegen tot het Albertkanaal. Voor de inplanting van windturbines in het zuidelijk deel van het deelgebied worden de

⁴³ <http://gisservices.inbo.be/signaalkaart/>

aanvaringsrisico's voor vogels dan ook als eerder beperkt ingeschat. Het Albertkanaal is in hoofdzaak van belang voor eenden en meeuwen. Eenden blijven bij verplaatsingen in pleistergebied voornamelijk vrij dicht tegen het wateroppervlak. Ook voor de bewegingen van meeuwen kan er aangenomen worden dat deze zich in hoofdzaak zullen voordoen t.h.v. het wateroppervlak en dit omwille van de stedelijke infrastructuur langs het Albertkanaal. Bovendien staan er t.h.v. het deelgebied reeds windturbines ingeplant langs het Albertkanaal. Er kan hier dan ook gesteld worden dat het merendeel van de vogels hier reeds een uitwijkbeweging in noordelijke richting maken. Om hier volledig uitsluitel over te kunnen geven dient er op projectniveau een monitoring uitgevoerd te worden i.v.m. eventuele aanvaringslachtoffers t.h.v. de bestaande windturbines.

Er zijn geen waarnemingen van vleermuizen t.h.v. het deelgebied beschikbaar. Dit vormt een leemte in de kennis. Het deelgebied omvat namelijk structuren die voor vleermuizen van belang zijn als trekroute en/of foerageergebied.

Er wordt algemeen besloten met een verwaarloosbaar tot matig negatief (0/-) tot een significant negatief (-) effect en dit afhankelijk van de precieze inrichting van het windturbinepark en de informatie m.b.t. aanvaringslachtoffers van de bestaande windturbines en vleermuistellingen.

o **deelgebied '22 Voormalige zoo van Zwartberg'**

Het deelgebied 'voormalige zoo van Zwartberg' ligt er op heden verlaten bij. Hierdoor hebben er zich in hoofdzaak diverse ruigtevegetaties (biologisch waardevol) gevestigd. Het zuidelijk deel en de noordelijke rand omvatten bosstructuren, dewelke in hoofdzaak restanten zijn van het voormalige 'parkgebied'. Het deelgebied is gelegen tussen de bestaande infrastructuur van de woongebieden Peerdsmeer en Hengelhoef Noord en het industrieterrein Genk-Noord. In het noorden sluit het aan op het Luciebos (beperkt faunistisch belang). Het voorliggend plan voorziet binnen dit deelgebied de ontwikkeling van een toeristisch-recreatieve functie op stedelijk niveau.

Indien het volledige deelgebied ontwikkeld wordt, worden er ca. 22 ha aan biologisch (zeer) waardevolle ecotopen ingenomen. Dit wordt, gezien de omvang, doch de beperkte aansluiting op ecologisch voorname gebieden, beoordeeld als matig tot significant negatief (-/-). Vanuit de discipline fauna en flora wordt er aanbevolen om de nieuwe recreatieve invulling af te stellen op de bestaande 'parkstructuren' om zo deze biologisch waardevolle structuren maximaal te behouden.

o **deelgebied '14 Zonhovenheide nabestemming natuur'**

Het deelgebied situeert zich aan de noordelijke rand van het natuurgebied 'Zonhovenheide' (cfr. referentiesituatie discipline fauna en flora), hetgeen grenst aan een ruimer, zeer waardevol natuurgebied. Op heden omvat dit deelgebied naaldhoutaanplanten met lokaal enkele bomenrijen, struweelopslag en heide in de ondergroei. Hierbij dient echter opgemerkt dat deze ecotopen met de ontginning van het gebied reeds volledig verdwijnen. Met de nabestemming natuur kan deze inname van de ontginning hersteld worden. Afhankelijk van de specifieke inrichting kan er gesproken worden van een matig positief (+) tot significant positief (++) effect. De nabestemming natuur dient in eerste instantie afgestemd te worden op het beheer van de aangrenzende natuurgebieden. De huidige naaldhoutaanplanten betreffen uitheemse aanplanten uit het mijnverleden en worden bij voorkeur niet heraan geplant (ecologisch minder waardevol in het studiegebied). Vanuit de discipline fauna en flora wordt de voorkeur geboden aan het herstel van de heidevegetaties, die op heden lokaal in ondergroei voorkomen.

3.8.2.5 Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
23. Ontsluiting Genk-Zuid	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> eerder beperkte oppervlakte (ca. 2,1 ha) biologisch waardevolle ecotopen, zoals struweelopslag, een eutrofe poel en naaldhoutaanplanten 	-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> aan de rand van een groter natuurlijk geheel, nl. het Molenvijverpark en de Kattenvennen 	
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> aansluiting op de bestaande infrastructuur van de N75/ Europalaan en de N750/ Oosterring dwarsing Dorpsbeek binnen het Molenvijverpark 	0/-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: Kattenvennen (beperkt faunistisch belang) bestaande verstoringbronnen: N75/ Europalaan en N750/ Oosterring 	0
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: / 	0

3.8.2.6 Specifieke stedelijke functies

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
24. ZOL	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> groot aandeel (42,4 ha) biologisch waardevolle en zeer waardevolle ecotopen: in hoofdzaak eikenbossen en naaldhoutaanplanten omvat het Schiepse bos (natuurgebied op het gewestplan) sluit aan op bestaande infrastructuur van het Ziekenhuis, de N750 en de woonwijken Molenblook, Dinsel en Kolderbos 	--
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> omvat het Schiepse bos (natuurgebied op het gewestplan) sluit aan op bestaande infrastructuur van het Ziekenhuis, de N750 en de woonwijken Molenblook, Dinsel en Kolderbos 	-
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: Schiepse bos en Kattenvennen (beperkt faunistisch belang) bestaande verstoringbronnen: N750, N77, N75 	0/-
	Verdroging/vermatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: poelen (rand invloedssfeer) in de vallei van de Dorpsbeek (beperkt ecologisch belang) 	0/-
25. Jessa	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	<ul style="list-style-type: none"> relatief beperkt aandeel (6,0 ha) biologisch (zeer) waardevolle ecotopen: in hoofdzaak loofhoutaanplanten en soortenrijke graslanden met bomenrijen en houtkanten, lokaal een naaldhoutaanplant en struweelopslag vallei van de Trekschurenbeek grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: bedrijvigheid (Ring 4000), wegenis (o.a. E313, R71 en N20) en wonen 	-
	Versnippering en barrièrewerking	<ul style="list-style-type: none"> vallei van de Trekschurenbeek en KLE's t.h.v. het deelgebied grotendeels ingesloten tussen bestaande infrastructuur: bedrijvigheid (Ring 4000), wegenis (o.a. E313, R71 en N20) en wonen 	0/-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> op ruime afstand tot ecologisch voorname gebieden 	
	Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> verstoringgevoelige gebieden: / bestaande verstoringbronnen: E313, R71 en N20 	0
	Verdroging/vernatting	<ul style="list-style-type: none"> verdrogingsgevoelige (waardevolle) ecotopen binnen invloedssfeer bemaling: poel in vallei van de Trekschurenbeek (beperkt ecologisch belang) 	0/-

o **deelgebied '24 ZOL'**

De zoekzones van het deelgebied van het Ziekenhuis Oost-Limburg omvat het volledige 'Schiepse bos' (beperkt faunistisch belang). Hierbij dient er opgemerkt dat het zoekzones voor uitbreiding betreft. Bij de volledige ontwikkeling van het deelgebied, wordt de ecotoopinname beoordeeld als significant negatief effect. Daar het deelgebied volledig ingesloten tussen de N750, de N77 en de N75 en de woonwijken Molenblook, Dinsel en Kolderbos, wordt de versnippering/barrièrewerking 'slechts' als matig negatief beoordeeld. Bij de verdere uitwerking op projectniveau dient de ecotoopinname geminimaliseerd worden. Dit kan door de parking ondergronds te voorzien (echter, mits vermijden impact op grondwater teneinde verdroging te vermijden), verschillende bovengrondse niveaus te voorzien, De nieuwe infrastructuur dient maximaal aan te sluiten op de bestaande infrastructuur, zodat het resterend bos een zo groot mogelijk aaneensluitend geheel vormt. Dit kan bvb. door enkel een uitbreiding te voorzien ten oosten of westen van de bestaande ziekenhuisinfrastructuur en dit enkel ten zuiden van de Schabartstraat.

3.8.2.7 *Cumulatieve effecten*

Daar een aantal deelgebieden gelegen zijn in de omgeving van dezelfde natuurgebieden, kunnen de cumulatieve effecten ten gevolge van de ontwikkeling van meerdere deelgebieden of functies binnen de deelgebieden groter zijn. Het betreft hier in hoofdzaak een toename van verstoring t.g.v. de cumulatieve verkeerstoename nabij deze deelgebieden. De voorgestelde milderende maatregelen (in hoofdzaak m.b.t. verstoring) nemen dan ook in noodzaak en belang toe.

3.8.3 Milderende maatregelen

3.8.3.1 *Algemeen*

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP

- Vrijwaren van brede valleigebieden,

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Integreren van kleine landschapselementen (KLE: bomenrijen en houtkanten)
- Integreren van bospercelen als locale park- of speelzone in het woongebied
- Gebruik van aangepast type verlichting (waar van toepassing (cfr. specifieke milderende maatregelen):
 - o De armaturen moeten zo kort mogelijk bij de grond en neerwaarts gericht staan, zodat er een gefocust lichtbundel ontstaat en er geen verspreiding van het licht ontstaat.
 - o Armaturen moeten voorzien zijn met vlakglas en de ULOR (upward Light output Ratio) moet nagenoeg 0% zijn.
 - o Licht met golflengten in het nabije UV en het blauwe gebied van het spectrum (tussen 350 en 500nm) moeten vermeden worden. Voorgesteld wordt om amberkleurlicht te gebruiken.

3.8.3.2 Specifiek

	Effectengroep	Beoordeling	Milderende maatregel	Beoordeling mits MM
1 Kiewit	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	-	<ul style="list-style-type: none"> percelen met eiken-berkenbos en alluviaal elzenbos in de noordwestelijke rand niet te ontwikkelen 	0/-
	Versnippering en barrièrewerking	0/-	<ul style="list-style-type: none"> percelen met eiken-berkenbos en alluviaal elzenbos in de noordwestelijke rand niet te ontwikkelen 	0
	Verstoring	0/-	<ul style="list-style-type: none"> noordwestelijke rand niet te ontwikkelen 	0
7. Godsheide	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	--/---	<ul style="list-style-type: none"> gedeeltelijke ontwikkeling noordelijk deel met voorzien van brede corridor (cfr. passende beoordeling) algemene milderende maatregelen 	-
	Versnippering en barrièrewerking	--	<ul style="list-style-type: none"> gedeeltelijke ontwikkeling noordelijk deel met voorzien van brede corridor (cfr. passende beoordeling) algemene milderende maatregelen 	-
	Verstoring	-/--	<ul style="list-style-type: none"> geen of beperkte (buiten)verlichting (zeker t.h.v. brede te vrijwaren corridor (cfr. Versnippering en barrièrewerking) aangepast type verlichting (algemene milderende maatregelen) 	-
9a. Sledderlo - Terboek	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	---	<ul style="list-style-type: none"> slechts gedeeltelijke ontwikkeling (percelen aangrenzend aan bestaande woongebieden) 	-/--
	Versnippering en barrièrewerking	--	<ul style="list-style-type: none"> slechts gedeeltelijke ontwikkeling (percelen aangrenzend aan bestaande woongebieden) 	0/-
	Verstoring	-	<ul style="list-style-type: none"> slechts gedeeltelijke ontwikkeling (percelen aangrenzend aan bestaande woongebieden) 	0/-
9b. Sledderlo - Terboek	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	--	<ul style="list-style-type: none"> slechts gedeeltelijke ontwikkeling (percelen aangrenzend aan bestaande woongebieden) 	-
	Versnippering en barrièrewerking	--	<ul style="list-style-type: none"> slechts gedeeltelijke ontwikkeling (percelen aangrenzend aan bestaande woongebieden) 	0/-
	Verstoring	-	<ul style="list-style-type: none"> slechts gedeeltelijke ontwikkeling (percelen aangrenzend aan bestaande woongebieden) 	0/-
14. Nabestemming bedrijventerrein Zonhovenheide	Verstoring	--	<ul style="list-style-type: none"> geen verlichting of gebruik van aangepast type verlichting aan zuidelijke en westelijke rand geluidsarme bedrijven in zuidelijke en westelijke rand en/of nodige geluidsisolatie voor de technische apparatuur die geluidsverstoring met zich meebrengt 	0/-
16.	Ecotoop-/habitat-	--	<ul style="list-style-type: none"> 'natuurlijke inrichting van de 	+

	Effectengroep	Beoordeling	Milderende maatregel	Beoordeling mits MM
Zuiderring/Bosdel*	wijziging: verlies en creatie		groenstructuur' <ul style="list-style-type: none"> 'ecologische verbinding' (zie verder) 'boscompensatie' 	-
	Versnippering en barrièrewerking	--	<ul style="list-style-type: none"> 'creatie van een ecologische verbinding tussen de bossen van Melberg met de noordelijke berm van de Zuiderring' 	+
	Verstoring	0	<ul style="list-style-type: none"> 'voorzien van een bufferzone tussen kleinhandelszone en het bosgebied Melberg' 	+
17. Sport- en recreatiecluster Waterschei	Versnippering en barrièrewerking	- tot --	<ul style="list-style-type: none"> ontwikkeling oostelijke corridor voor realisatie deelgebied ontwikkeling alternatieve ontsluitingsweg en doorknippen Opglabbekerzavel voor verkeer voor ontwikkeling deelgebied 	0/-
	Verstoring	--	<ul style="list-style-type: none"> ontwikkeling oostelijke corridor en noordelijke bufferzone (RUP 'Waterschei Sport- en recreatiecluster') voor realisatie deelgebied ontwikkeling alternatieve ontsluitingsweg en doorknippen Opglabbekerzavel voor verkeer voor ontwikkeling deelgebied beperken buitenverlichting tot een minimum (in ruimte en tijd) geen verlichting voorzien nabij belangrijkste, omgevende corridors aangepast type verlichting 	0/-
18. Jaarbeurslaan	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	--	<ul style="list-style-type: none"> vrijwaren van breed valleigebied van de Stiemerbeek vrijwaren percelen erkend natuurreservaat 	0/-
	Versnippering en barrièrewerking	--	<ul style="list-style-type: none"> vrijwaren van breed valleigebied van de Stiemerbeek vrijwaren percelen erkend natuurreservaat integreren van zone tussen de erkende natuurreservaatpercelen als groen/natuurzone 	0/-
	Verstoring	--	<ul style="list-style-type: none"> beperken buitenverlichting tot een minimum (in ruimte en tijd) geen verlichting voorzien nabij Stiemerbeekvallei aangepast type verlichting 	0/-
19. Demervallei in Diepenbeek	Ecotoop-/habitat-wijziging: verlies en creatie	--/---	<ul style="list-style-type: none"> uitbreiding enkel voorzien t.h.v. zoekzone 7 en het zuid(west)elijk deel van de zoekzones 8 en 10 	-
	Versnippering en barrièrewerking	--	<ul style="list-style-type: none"> uitbreiding enkel voorzien t.h.v. zoekzone 7 en het zuid(west)elijk deel van de zoekzones 8 en 10 	0/-

	Effectengroep	Beoordeling	Milderende maatregel	Beoordeling mits MM
			<ul style="list-style-type: none"> vrijwaren valleigebieden en integreren KLE's 	
	Verstoring	--	<ul style="list-style-type: none"> geen verlichting nabij de valleigebieden of KLE's 	0/-
21. Flanders Nippon Golf	Versnippering en barrièrewerking	-/--		-
24. ZOL	Ecotoop-/habitatwijziging: verlies en creatie	--	<ul style="list-style-type: none"> enkel een uitbreiding voorzien ten oosten of westen van bestaande ziekenhuisinfrastructuur en dit enkel ten zuiden van Schabartstraat 	0/-
	Versnippering en barrièrewerking	-	<ul style="list-style-type: none"> nieuwe infrastructuur maximaal aansluiten op bestaande infrastructuur 	0/-

* effectbespreking goedgekeurd (24/07/2012) planMER 'Ruimtelijk Uitvoeringsplan "Handelszone Zuiderring" te Genk (Bosdel)' (PL0093)

Specifiek wat betreft verdroging ten gevolge van bemaling kunnen voor volgende deelgebieden aangepaste bemalingstechnieken aangewezen zijn in functie van het beperken van de invloedstraal van bemaling. Deze deelgebieden worden immers gekenmerkt door het voorkomen van waterafhankelijk (grond- en/of oppervlaktewaterafhankelijke) vegetaties (zie onderstaande tabel). De effectieve noodzaak tot aangepaste bemalingstechnieken dient op projectniveau verder beoordeeld te worden.

Deelgebieden	Grond- en oppervlaktewaterafhankelijke vegetaties
Wonen	
1. Kiewit	- Slangebeekvallei met broekbossen en poelen
2. Hommelheide	- poelen van de Grasvennen (beperkt ecologisch belang) en de valleigebieden van de Bosbeek en de Monerikbeek met vochtige valleigraslanden
3. Runkst	- Windhalmbeek (beperkt ecologisch belang)
4. Sint-Lambrechts-Herk	- Waanbeek (beperkt ecologisch belang)
5a. Pietelbeekstraat	- valleien van de Trekschurenbeek en Rapertingerbeek (beperkt ecologisch belang) en vochtige populieraanplanten
5b. Pietelbeekstraat	- valleien van de Trekschurenbeek en Rapertingerbeek (beperkt ecologisch belang) en vochtige populieraanplanten
6. Wolske	- vallei van de Trekschurenbeek (beperkt ecologisch belang)
7. Godsheide	- Herkenrodebeek, Herkenrodeloop en Borgravebeek (beperkt ecologisch belang) en aantal percelen met poelen en broekbossen
8. Oud-Winterslag	/
9a. Sledderlo-Terboek	/
9b. Sledderlo-Terboek	/
10. Zonhoven-Noord	- Hemmenbeek (beperkt ecologisch belang)
11. Zonhoven-Zuid	- Bijloop Slangbeek (beperkt ecologisch belang)
12. Diepenbeek	/
13. Rooierheide	/
Werken en handel	
14. Nabestemming / bedrijventerrein Zonhovenheide	/
15. Kleinhandelszone / Kuringersteenweg	/
16. Zuiderring/Bosdel	/
5a. Pietelbeekstraat	- valleien van de Trekschurenbeek en Rapertingerbeek (beperkt ecologisch belang)

Deelgebieden	Grond- en oppervlaktewaterafhankelijke vegetaties
5b. Pietelbeekstraat	- vallei van de Trekschurenbeek (beperkt ecologisch belang) en vochtige populieraanplanten
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 1 Groot Hilst	- valleien van de Waanbeek en Windhalmbeek met poelen en vochtige populieraanplanten (beperkt ecologisch belang)
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 2 Kermisveld	- Doormaalbeekvallei en vochtige populieraanplant (beperkt ecologisch belang)
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 3 Hoogveld/Schimpen	- Sterrebeekvallei (beperkt ecologisch belang)
26. Grootschalige detailzaak – / zoekzone 4 Rodeberg	/
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 5 Trekschuren	- Singersveldbeekvallei (beperkt ecologisch belang)
Grootstedelijke functies en bedrijvigheid	
17. Sport- en recreatiecluster Waterschei	- poel van belang voor Rugstreeppad e.a.
18. Jaarbeurslaan	- vallei van de Stiemerbeek met broekbossen
19. Demervallei in Diepenbeek	- valleien van de Demer, Miserikbeek, Stiemer (oude loop) en Galgebeek met broekbossen, poelen en moerasvegetaties
20. Zuidelijke open ruimtegebieden	/
21. Flanders Nippon Golf	- de valleien van de Demer, Oude Miserikbeekje, Borggravebeek, Galgebeek, Trekschurenbeek en Brugbeemdenbeek, broekbossen, poelen en moerasvegetaties
22. Voormalige zoo van Zwartberg	/
5. Pietelbeekstraat	/
14. Zonhovenheide nabestemming natuur	/
Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur	
23. Ontsluiting Genk-Zuid	/
Specifieke stedelijke functies	
24. ZOL	- poelen (rand invloedssfeer) in de vallei van de Dorpsbeek (beperkt ecologisch belang)
25. Jessa	- poel in vallei van de Trekschurenbeek (beperkt ecologisch belang)

3.9 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

3.9.1 Methodologie

De effecten van de deelgebieden en deelgebieden worden in tabel besproken op basis van volgende effectgroepen, criteria en parameters. Afhankelijk van de groep van deelgebieden kunnen de parameters variëren. Vervolgens worden de effectengroepen in die deelgebieden besproken waar significante effecten worden verwacht. De effectengroepen waarvoor geen significante effecten worden verwacht worden bijgevolg niet verder uitgewerkt in een gedetailleerde effectenbeoordeling.

Effectgroep	Criterium	Parameters
Wijziging landschappelijke structuren en relaties	Waardevolle structuren en relaties	<ul style="list-style-type: none"> ● Nabijheid landschappelijk waardevol gebied; ● Aanwezigheid waardevolle landschapselementen; ● Actuele versnippering en verstoring; ● Graad van verandering (omvang en duurtijd); ● Mate van samenhang; ● Mate van versnippering;
Wijziging erfgoedwaarde	Waarde van het erfgoed en aantasting context- en ensemblewaarde	<ul style="list-style-type: none"> ● Aanwezigheid of nabijheid erfgoed: <ul style="list-style-type: none"> ○ graad van bescherming (aanduiding als monument/landschap, selectie als relict, ...); ○ typologie en aard; ○ ouderdom; ○ zeldzaamheid; ○ gaafheid (bewaard in goede staat); ○ representativiteit ● context en ensemblewaarde
wijzigingen in perceptieve kenmerken	auditieve en visuele verstoring minder toegankelijk worden van het landschap	<ul style="list-style-type: none"> ● relatie met de context (samenhang); ● variatie en contrast; ● herkenbaarheid (oriëntatie, identiteit); ● gaafheid, zorg, netheid; ● gebruiksmogelijkheden; ● algemene sfeer.

Volgende significantiekaders worden gehanteerd voor de beoordeling van de effecten tav landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie:

○ **Wijziging landschappelijke structuur en samenhang**

Het effect op de landschappelijke structuren en relaties betreft de impact op de samenhang van waardevolle structuren en relaties. Hierbij gaat zowel aandacht uit naar de horizontale relaties als de verticale relaties. Door het inbrengen van nieuwe elementen en het verwijderen van bestaande (inname van kleine landschapselementen), wordt de structuur van het landschap gewijzigd en gaat landschappelijke samenhang verloren.

Door bodemverdichting, wijzigingen van het reliëf, uitgraven van bodem tijdens de aanlegfase, ... worden de typische bodemstructuren en geomorfologie gewijzigd. Dit impliceert een verlies aan geopatrimoniumwaarde. Deze effectengroep wordt niet verder behandeld op plan niveau, gezien de effecten optreden tijdens de aanlegfase.

Door het inbrengen van nieuwe elementen en het verwijderen van bestaande (verwijderen van kleine landschapselementen), wordt de structuur van het landschap gewijzigd en gaat landschappelijke samenhang verloren. De vernietiging van ecotopen en ecologische versnippering worden besproken in de discipline fauna en flora.

Effect	Significantie
Globaal herstel of opwaardering van waardevolle structuren of relaties	+++
Lokaal herstel of opwaardering van waardevolle structuren of relaties of globaal herstel of opwaardering minder waardevolle structuren of relaties	++
Lokaal herstel of opwaardering van landschapsstructuur en –relaties	+
Geen impact op samenhang of verstoring van processen	0
Vrij beperkte, lokale verstoring of versnippering van landschapsstructuur en –relaties of beperkte verstoring van reeds aangetaste structuren of relaties	-
Beperkte verstoring of versnippering van waardevolle structuren of relaties of een sterke, globale verstoring van reeds aangetaste structuren of relaties	--
Verstoring of versnippering van waardevolle structuren of relaties	---

o **Wijziging erfgoedwaarde**

De effecten op **erfgoedwaarde** betreffen effecten op de aanwezige relictzones, ankerplaatsen, punt- en lijnrelicten, op het landschap als historisch-ecologisch erfgoed en op het aanwezige archeologisch erfgoed. De effecten op het bouwkundige en archeologische erfgoed kunnen bestaan uit vernieling, aantasting van het erfgoed of uit wijzigingen van de context en/of ensemblewaarde. Hierbij speelt uiteraard de huidige erfgoedwaarde – en dus ook aantastingen ervan door andere ontwikkelingen – een bepalende rol. De impact op het landschap als natuurlijk erfgoed wordt besproken in de discipline fauna en flora.

Er gaat niet enkel aandacht uit naar de effectieve waarde van het erfgoed op zich maar eveneens naar de mogelijke aantasting van de context of de ensemblewaarde van het erfgoed. Een onderscheid wordt gemaakt in zeer waardevol, waardevol, matig waardevol en weinig waardevol erfgoed. Daarnaast wordt ook in de grootteorde van de impact een rangorde opgesteld.

Waardering van het erfgoed	
Zeer waardevol	<ul style="list-style-type: none"> • Beschermde erfgoed; opgenomen als te beschermen erfgoed • Ankerplaats, erfgoedlandschap • Gaaf, zeer kenmerkend/streekeigen landschapselement, bijzonder landschap
Waardevol	<ul style="list-style-type: none"> • Relictzone • Beperkt aangetast, kenmerkend/streekeigen landschapselement, bijzonder landschap • Lijnrelict, puntrelict • Inventaris bouwkundig erfgoed
Matig waardevol	<ul style="list-style-type: none"> • Beperkt aangetast, matig kenmerkend/streekeigen landschapselement of landschap
Weinig waardevol	<ul style="list-style-type: none"> • Overige • Structureel aangetast landschap • Nieuw landschap

Grootteorde van de impact	
Hoog	Volledig verdwijnen of gedeeltelijke aantasting met sterke schade aan de betekenisvolle elementen of structurele aantasting van de context- en/of ensemblewaarde of sterke versnijding
Matig	Gedeeltelijk verdwijnen met matige schade aan de betekenisvolle elementen of relatie beperkte aantasting van de context- en/of ensemblewaarde of beperkte versnijding
Klein	Gedeeltelijk verdwijnen met behoud van de betekenisvolle elementen of minimale aantasting

van de context- en/of ensemblewaarde of minimale versnijding; tijdelijke impact

Een combinatie van bovenstaande, resulteert in volgend significantiekader:

Waarde	Negatieve impact		
	Hoog	Matig	Klein
Zeer waardevol	---	---	--
Waardevol	---	--	-
Matig waardevol	--	-	0
Weinig waardevol	-	0	0

Effect	Significantie
Hoge of matige positieve impact op zeer waardevol erfgoed, hoge positieve impact op waardevol erfgoed	+++
Kleine positieve impact op zeer waardevol erfgoed, matige positieve impact op waardevol erfgoed of hoge positieve impact op matig waardevol erfgoed	++
Kleine positieve impact op waardevol erfgoed, matige positieve impact op matig waardevol erfgoed of hoge positieve impact op weinig waardevol erfgoed	+
Kleine invloed op matig tot weinig waardevol erfgoed of matige impact op weinig waardevol erfgoed	0
Kleine negatieve impact op waardevol erfgoed, matige negatieve impact op matig waardevol erfgoed of hoge negatieve impact op weinig waardevol erfgoed	-
Kleine negatieve impact op zeer waardevol erfgoed, matige negatieve impact op waardevol erfgoed of hoge negatieve impact op matig waardevol erfgoed	--
Hoge of matige negatieve impact op zeer waardevol erfgoed, hoge negatieve impact op waardevol erfgoed	---

o **Wijziging perceptieve kenmerken en belevingswaarde**

Verstoring van perceptieve kwaliteiten (en de belevingswaarde) ontstaat door auditieve en visuele verstoring en het minder toegankelijk worden van het landschap. Anderzijds kunnen visueel aantrekkelijke nieuwe elementen een opwaardering van het landschap betreffen. Perceptieve kenmerken worden bepaald door de relatie met de context (samenhang), variatie en contrast, herkenbaarheid (oriëntatie, identiteit), gaafheid, zorg, netheid, gebruiksmogelijkheden en algemene sfeer.

De recreatieve beleving van het landschap en de barrièrewerking worden besproken in de discipline mens.

Effect	Significantie
Belangrijke en globale meerwaarde voor perceptieve kenmerken, waardevolle positieve beeldragers	+++
Belangrijke lokale meerwaarde voor perceptieve kenmerken	++
Zeer lokale meerwaarde voor perceptieve kenmerken	+
Geen impact op perceptieve kenmerken of zeer beperkte impact op reeds sterk aangetaste kenmerken	0
Beperkte aantasting van perceptieve kenmerken	-
Belangrijke lokale aantasting van perceptieve kenmerken	--
Belangrijke en globale aantasting van perceptieve kenmerken	---

3.9.2 Effectbespreking

3.9.2.1 Algemene beschrijving effecten

Voor de inschatting van de effecten wordt beroep gedaan op de Landschapsatlas, de Inventaris van het bouwkundig erfgoed, de betreffende beschermingsbesluiten, de Centrale archeologische inventaris (CAI), historisch en actueel kaartmateriaal, luchtfoto's en inventarisatie op het terrein

o **Structuur- en relatiewijzigingen**

De ontwikkeling van de verschillende deelgebieden zal de landschappelijke functie wijzigen, waarbij nieuwe elementen in het bestaande landschap worden ingebracht (woningen, weg- en recreatieve infrastructuur, bedrijvigheid, ...) en bestaande elementen verdwijnen (inname van landbouwpercelen, kleine landschapselementen, inname van bospercelen). Hierdoor kan verstoring van de landschappelijke structuur optreden. Hierbij gaat het veelal over gebieden die deel uitmaken van grotere (landschappelijke) eenheden, open gebieden die bepaalde landschappelijke elementen in de omgeving benadrukken. De ontwikkeling van woongebieden en bedrijventerreinen in een verstedelijkt landschap zijn landschappelijk gezien inpasbaar en zullen geen tot beperkt negatief effect hebben op de landschappelijke structuren en relaties.

De effecten ten aanzien van landschappelijke structuur en relaties zullen te verwaarlozen zijn bij binnengebieden waarbij de relatie met het omliggende landschap reeds is verbroken of gebieden die reeds zijn ontwikkeld, maar waarvan enkel de planologische bestemming wijzigt. De omgeving wordt reeds gekenmerkt door de aanwezigheid van infrastructuren, zoals het Albertkanaal, autosnelweg, spoorlijn, bewoning... waardoor landschappelijke versnippering aanwezig is. De landschappelijke waardevolle elementen zijn gering aanwezig in deze deelgebieden. Het ontwikkelen ervan zal bijgevolg weinig tot geen impact hebben op de landschappelijke structuur en relaties. De effecten kunnen in deze gevallen als te verwaarlozen (0) worden beoordeeld.

Daarnaast worden enkele restructies met talrijke landschappelijke elementen, maar die omringd worden door infrastructuren of bewoning, ontwikkeld. Gezien de ontwikkeling van woongebied landschappelijk inpasbaar is in de ruimere omgeving, maar de deelgebieden op microniveau een zekere landschappelijke waarde kennen (historische percelingspatroon, aanwezigheid kleine landschapselementen, bosfragmenten, bomenrijen, ...) worden de effecten ten gevolge van de ontwikkeling tot woongebied als matig negatief (-) beoordeeld.

De situaties waarbij de huidige toestand van het deelgebied geen meerwaarde vormt van het omliggende landschap, maar waarbij het landschap in de onmiddellijke omgeving wel een zekere waarde heeft, kan er, middels een doordachte ontwikkeling, een opwaardering gebeuren van de landschappelijke structuur en samenhang. Bij de ontwikkeling van het deelgebied kunnen landschappelijke relaties met het omliggende landschap verloren gaan, indien geen rekening wordt gehouden met een doordacht landschappelijke ontwerp van het deelgebied. Gezien de landschappelijke waarde van deze deelgebieden eerder beperkt zijn, zijn de effecten dan ook matig negatief (-) te beoordelen. Mits rekening te houden met milderende maatregelen kan de opwaardering van de landschappelijke structuur en samenhang resulteren in matig positieve (+) effecten.

Indien het deelgebied deel uit maakt van landschappelijk waardevol gebied met waardevolle landschappelijke structuren, maar waarbij reeds versnippering aanwezig is door bestaande infrastructuur worden de effecten ten aanzien van de landschappelijke structuur en relaties als significant negatief (--) beoordeeld.

o **Wijziging erfgoedwaarde**

Gezien de ontwikkeling van deelgebieden gepaard kunnen gaan met vergravingen (aanleg infrastructuur, nutsleidingen, ...) bestaat er een reële kans dat archeologische elementen

worden aangetast of verdwijnen, waardoor de effecten ten aanzien van archeologisch materiaal globaal als significant negatief (--) worden beoordeeld. Er worden conform de wetgeving maatregelen voorzien om dit negatief effect te beperken/milderen.

De wijzigingen aan erfgoedwaarde van de aanwezige ankerplaatsen, relictzones, punt- en lijnrelicten in het studiegebied wordt verder besproken bij de effecten per deelgebied. Hierbij wordt per deelgebied nagegaan of dit erfgoed en de context en/of ensemblewaarde wordt aangetast door de realisatie van het plan.

o **Wijzigingen in perceptieve kenmerken**

Verstoring van de perceptieve kwaliteiten en belevingswaarde van het landschap ontstaan door auditieve en visuele verstoring en het minder toegankelijk worden van het landschap. Anderzijds kunnen nieuwe beeld dragers bijdragen aan een opwaardering van het landschap, waar het landschap verstoord is (bijvoorbeeld in het stedelijke landschap van Hasselt en Genk). Het contrast tussen het traditionele landschap en het nieuwe landschap (woonlandschap, bedrijvenlandschap, recreatielandschap) kan versterkt worden. De effecten zijn onder andere afhankelijk van de locatie van de waarnemer: van op het openbaar domein (oogpunt automobilist, fietser en voetganger) en/of vanuit de omliggende functies (woningen, kantoren, bedrijven, ...).

Gezien op planniveau de concrete invulling van de deelgebieden nog niet gekend is, gaat vooral aandacht naar het formuleren van kwalitatieve aandachtspunten waarmee rekening kan worden gehouden bij de latere inrichting van het gebied (projectniveau). Mogelijke milderende maatregelen zijn architecturale afstemming, landschappelijk integratie, het behoud van bepaalde visuele relaties (bijvb. met achterliggende gebieden), behoud van kleine landschapselementen (zoals bijvb. bomenrijen) of toevoeging van nieuwe landschapselementen. De effecten van wijziging van perceptieve kenmerken en belevingswaarde zullen bijgevolg afhankelijk zijn van de uiteindelijke inrichting van de deelgebied (maximaal behoud van aanwezig groen, integratie van aanwezige bomenrijen,). Enkele deelgebieden zijn onbebouwd en bevatten talrijke groenelementen (vb. bomenrijen) met belangrijke potentiële waarde als landschapselementen. De inrichting van het gebied kan, mits integratie van deze landschapselementen een meerwaarde betekenen voor de omgeving.

3.9.2.2 Woongebieden

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
1. Kiewit	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> grens aan landschappelijk waardevol 'vijvergebied Midden Limburg' en de vallei van de Slangbeek omringd door bewoning centraal in het deelgebied bomenrij aanwezig op perceelsrand waterloop, met beekbeleidende vegetatie doorkruist deelgebied grens aan N74 	-
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> nvt 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> groene bufferruimte tussen wonen en Vijvergebied Midden Limburg; 	-
2. Hommelheide	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> 'grotere restruimtes' tussen bewoning en infrastructuur (Albertkanaal) omringd door bewoning aanwezigheid kleine landschapselementen, zoals knotbomen en perceelsrandbegroeiing 	-/0
	Wijziging	<ul style="list-style-type: none"> Lijnrelict 'Bosbeek' (L70010) 	-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	erfgoedwaarde		
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> nagenoeg volledig omgeven door bestaande bewoning of infrastructuur (Albertkanaal) groene ruimte door de omvang van het gebied en aanwezige groenelementen 	-
3. Runkst	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> omringd door bewoning weinig tot geen waardevolle landschapselementen aanwezig begrensd door E313 en Boerenkrijgsingel (R71) 	0
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> nvt 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> visuele en auditieve verstoring E313, R71 en aanwezige bewoning aanwezig groen tussen bestaande bewoning 	-
4. Sint-Lambrechts-Herk	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> deels omringd door bestaande bewoning – deels op de rand van het landschappelijk waardevol gebied van de Waanbeek; lokaal relatie met het nabijgelegen open ruimtegebied; aanwezigheid kleine landschapselementen zoals knotbomen en bomenrijen grenst aan Sint-Truidersteenweg, spoorweg, N80 	-/---/--
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> geen erfgoedwaarden in deelgebied op ca. 40 m beschermd monument, puntrelict en bouwkundig erfgoed 'Kapel van Hilst'. op vandaag niet waarneembaar vanuit omgeving, omgeven door hagen en opgaand groen. 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> deels omgeven door bestaande bewoning, beperkte aansnijding noordelijk open ruimtegebied; belevingswaarde wordt bepaald door aanwezige groenelementen enerzijds en aanwezige infrastructuur (spoorlijn, N722) anderzijds; weinig visueel storende elementen aanwezig 	-/0
5. Pietelbeekstraat a en b	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> Open ruimtegebied op de rand van landschappelijk waardevol gebied rond de Galgebeek Talrijke kleine landschapselementen (knotbomen, bomenrijen, bosfragmenten) verspreid over het deelgebied Akkers en weilanden worden doorsneden door woonlinten langsheen de Pietelbeekstraat, Rapertingestraat, Singelbeekstraat, ... begrensd door de Expressweg Sint-Truiden (N80) 	-
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> bouwkundig erfgoed 'Kasteel van Pietelbeek' (ID22172) - verdwijnen relatie kasteel en achterliggende bos; bouwkundig erfgoed 'Langgestrekt hoefetje' 	-/---/--

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		(ID22175) - verdwijnen relatie hoeve met open ruimte <ul style="list-style-type: none"> • kapelletjes en parochiekerk 'Sint-Jozef' opgenomen in Inventaris Bouwkundig Erfgoed worden reeds omgeven door bewoning • grenst aan Lijnrelict 'Oude Steenweg Hasselt – Tongeren' (L701110), reeds omgeven door bewoning • puntrelict/beschermd monument 'Kasteel Ter Poorten' (P70349) op ca. 100 m 	
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • maakt deel uit van openruimtegebied richting Galgebeek; • toevoegen van nieuw woonlandschap in uitgestrekt open agrarisch landschap met talrijke waardevolle landschapselementen (bomenrijen, bosfragmenten); • hoogspanningsleidingen en bedrijvigheid verstoren de beeldkwaliteit in het noordelijk deel van het deelplan; • aaneengesloten woonlandschap weinig inpasbaar in huidige landschap; 	--
6. Wolske	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> • restruimte omgeven door bewoning • landschappelijk weinig waardevol gebied • nabijheid Gouverneur Roppesingel (R71), Maastrichtersteenweg en Universiteitslaan • aanwezigheid kleine groenfragmenten 	0
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> • geen erfgoedwaarde aanwezig in het deelgebied • grenzend aan 'langgestrekte hoeve' (ID22130) opgenomen in de inventaris bouwkundig erfgoed 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • stedelijke omgeving met aanwezigheid open restruimte; • aanwezigheid opgaand groen in restgebied • achterzijde van woningen zicht op open landschap 	0
7. Godsheide	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> • Restruimtes tussen bestaande bewoning en Albertkanaal • Aanwezigheid van tal van bosfragmenten, bomenrijen en kleine landschapselementen • Albertkanaal, Genkesesteenweg N75, Universiteitslaan – N702, ... 	-
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> • het beschermd monument 'vakwerkhoeve met onmiddellijke omgeving - Beerhoutstraat 64' (OL002859). Contextwaarde met akkers en weilanden zal wijzigen • enkele elementen opgenomen in inventaris bouwkundig erfgoed in de omgeving van het deelgebied 	-- (7g)/0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • aanwezig opgaand groen en bosfragmenten bepalen beeldwaarde van de omgeving • aanwezigheid opgaandgroen in nabijheid van het Albertkanaal 	-
8.	Wijziging structuur	<ul style="list-style-type: none"> • groene restruimten in versnipperd landschap tussen 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
Oud-Winterslag	en relaties	<ul style="list-style-type: none"> infrastructuren en bestaande bewoning nabijheid Vogelsbergpark tussen bebouwing en infrastructuur afwisseling van bosfragmenten, akkerland en weiland versnippering door de E314, N76, N779 verstoring landschappelijke structuur voormalige steenkoolmijn Winterslag 	
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> grenst aan puntrelict 'vakwerkhoeven' (P70246), wordt reeds omgeven door bewoning 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> aanwezig groen buffert visuele verstoring infrastructuur (E314, N76, spoorlijn, hoogspanningsleiding ...) woonlandschap in omgeving met veel visuele en auditieve verstoring 	0
9. Sledderlo-Terboek	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> maakt deel uit van grote natuurlijke en landschappelijke eenheid Bossen van Zutendaal – gesloten boslandschap bestaande bewoning Sledderlo en Terboek Dense bosstructuur met in omgeving N77 beperkte open ruimten akker- en weiland nabijheid Genkerweg N77 	+ / ++
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> gelegen in relictzone 'Bossen van Genk – Zutendaal' (R70049) – relictzone getuigt van zeer planmatige bebossing in functie van de mijnindustrie = landschappelijk waardevol boscomplex lijnrelict 'Zuidwestelijke steilrand van het Kempisch plateau' (L70034) 	--/0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> groot boscomplex beeldbepalend; wonen in zeer dense bosomgeving (muur van bos) woontypologie van Sledderlo-Zuid is beeldbepalend 	+ / ++
10. Zonhoven-Noord	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> restruimtes tussen bestaande bewoning en infrastructuur op rand van verstedelijkt landschap Zonhoven beperkte aanwezigheid waardevolle landschapselementen (knotbomen en enkele bomenrijen); N74, Houthalenseweg – N715a, spoorlijn, industrieterrein De Waerde 	-/0
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> het puntrelict O.L.V. kapel (Hemmen) (P70239) lijnrelict 'Steenweg Luik - Den Bosch' (L70052) 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> aanwezigheid talrijke groenelementen en kleine bosfragmenten visuele grens Zonhoven wordt door realisatie plan versterkt; beperkte vergezichten door aanwezig opgaand groen 	-
11. Zonhoven-Zuid	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> restruimtes omsloten door bewoning en infrastructuur op rand van verstedelijkt landschap Zonhoven; akker- en weiland, waarbij perceelsranden worden 	-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		begrensd door bomenrijen <ul style="list-style-type: none"> • N74, Heuveneindeweg - N715b 	
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> • In de omgeving: • ankerplaats 'Heidegebied rond Laambeek, Roosterbeek en Slangbeek' (A70054) • lijnrelict 'Steenweg Luik – Den Bosch' (L70052) 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • restruimten omsloten door lintbebouwing; • aanwezigheid opgaand groen en perceelsrandbegroeiing; • beperkte vergezichten door aanwezig opgaand groen 	-
12. Diepenbeek	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> • landschappelijke overgang tussen woonkern Diepenbeek en open ruimte gebied ten noorden van de E313 (versterking woonlandschap Diepenbeek); • ten zuiden ervan landschappelijk waardevol gebied; • talrijke bosfragmenten en kleinschalige landschapselementen thv perceelsgrenzen; • E313, Verbindingslaan – N76, bedrijvenszone Dorpsveld, • Grens verstedelijkt landschap Diepenbeek wordt uitgebreid 	-/0
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> • nvt 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • aanwezigheid bomenrijen en kleine bosfragmenten; • beperkte vergezichten open ruimtegebied ten noorden van E313 • visuele zuidelijke grens van Diepenbeek wordt versterkt 	-/0
13. Rooierheide	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> • vallei van de Demer ten zuiden, afgeschermd van deelgebied door bewoning • deelgebied omringd door lintbebouwing • afwisseling van akkerland, weiland en bosfragmenten, deelgebieden landschappelijk weinig waardevol • Ten noorden Boudewijnlaan N702, bewoning langsheen lokale wegen 	-/0
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> • nvt 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • Aanwezigheid kleine bosfragmenten binnen restruimte omgeven door lintbebouwing • Beperkte beeldwaarde omgeving 	-/0

o **Kiewit**

Het deelgebied grenst aan landsschappelijk waardevol 'vijvergebied Midden-Limburg' en de vallei van de Slangbeek, maar bevat zelf slechts een aantal waardevolle landschapselementen, zoals een bomenrij op de perceelsrand centraal in het deelgebied. Het gebied wordt omringd door bewoning en grenst aan de N74. Een waterloop met beekbegeleidende vegetatie doorkruist het deelgebied. De ontwikkeling van het woongebied betekent een wijziging van weiland en akkerland in een woonlandschap op de rand van landschappelijk waardevol gebied. Ten aanzien van het landschappelijk waardevol gebied in het noordwesten is het belangrijk dat een kwalitatieve landschappelijke overgang wordt gecreëerd tussen het woongebied en de vallei van de Slangbeek en vijvergebied Midden Limburg. Deze beperkte lokale verstoring van

de landschappelijke structuur in het deelgebied zelf, maar de mogelijke verstoring van de landschappelijke overgang in het noordwesten resulteert in een matig negatief (-) effect.

Vanuit het noorden en noordwesten van het deelgebied zorgt het zicht op de groene ruimte voor een kwalitatieve beleving van het deelgebied en de onmiddellijke omgeving. De ontwikkeling van het deelgebied zal matig negatieve (-) effecten hebben van deze perceptieve kenmerken, gezien de beperkte omvang van het deelgebied.

- o **Hommelheide**

De deelgebieden betreffen restructies tussen bestaande woonlandschap en infrastructuur (spoorlijn) die op vandaag nog enkele waardevolle landschappelijke structuren op microniveau kenmerken. De invulling van deze gebieden tot een woonlandschap zullen deze landschappelijke structuren wijzigen. Deze elementen bepalen eveneens de beeldwaarde en perceptieve kenmerken van de drie deelgebieden. Vanuit discipline landschap wordt aanbevolen 2a en 2c te ontwikkelen voordat wordt overgegaan tot de ontwikkeling van deelgebied 2b, gezien deelgebieden 2a en 2c reeds volledig worden omringd door woonlandschap. De ontwikkeling van deze gebieden met wonen sluit aan bij het bestaande woonlandschap. Deelgebied 2b bevat enkele waardevolle landschappelijke structuren zoals bomenrijen, trage weg en perceelsrandbegroeiing. Vanuit het deelgebied is de beleving van de open ruimte en zicht op het Albertkanaal op vandaag mogelijk. Een ontwikkeling van woonlandschap zal de perceptieve kenmerken en belevingswaarde van 2b significant wijzigen. Aanbevolen wordt om de randen van het deelgebied te ontwikkelen aansluitend bij de bestaande woningtypologie, zodat de open ruimte aan het kanaal behouden blijft.

- o **Sint-Lambrechts-Herk**

Deelgebied 4d is op de rand van het open ruimtegebied gelegen en wordt, zoals bij de andere deelgebieden wel het geval is, niet aan alle zijden omringd door bestaande infrastructuur (spoorlijn, N722, N80, woonlint, ...) of bestaande bewoning. De relatie met het open ruimtegebied is op vandaag nog aanwezig. Indien deelgebied 4d volledig wordt ontwikkeld door woongebied kunnen de effecten van de effectengroepen landschappelijke structuren en relaties en belevingswaarde en perceptieve kenmerken als matig tot significant negatief (-/-) worden beoordeeld. Indien enkel wordt overgegaan tot de ontwikkeling van deelgebieden 4a, b, c en e, zijn de effecten als matig negatief (-) te beoordelen.

- o **Pietelbeekstraat**

Het deelgebied grenst in het oosten aan de landschappelijk waardevol gebied rond de Galgebeek. Het deelgebied, gekenmerkt door akkers en weilanden wordt doorsneden door enkele woonlinten langs de Pietelbeekstraat, Rapertingestraat, Singelbeekstraat, ... en door de Rapertingebek en de Trekschurenbeek. Verspreid over het deelgebied komen heel wat kleine landschapselementen voor zoals knotbomen, bomenrijen, bosfragmenten... Bij transformatie naar woon-, bedrijven-, en recreatielandschap worden deze landschapselementen maximaal behouden in het ontwerp. Bestaande landschappelijke elementen vormen de ruggengraat van de nieuwe ontwikkelingen, waardoor een zekere nieuwe landschappelijke structuur ontstaat, met behoud van bestaande structuren. Echter de relatie van deze elementen met het open ruimtegebied ten oosten van het deelgebied gaat verloren. De effecten zijn dan ook als matig negatief (-) te beoordelen.

De effecten op het nabijgelegen lijnrelict 'Oude Steenweg Hasselt – Tongeren' (L701110) zijn te verwaarlozen (0), gezien reeds bewoning aanwezig is langs het lijnrelict.

Het puntrelict/beschermd monument 'Kasteel Ter Poorten' (P70349) is op ca. 100 m van het deelgebied gelegen. Gezien het monument langs de zijde van het deelgebied reeds omgeven wordt door woningen en het plan geen invloed heeft op de relatie van het beschermd monument met de open ruimte ten westen ervan, zijn de effecten als te verwaarlozen (0) te beoordelen.

Het bouwkundig erfgoed 'Kasteel van Pietelbeek' is in het deelgebied gelegen. De realisatie van een woon-, bedrijven of recreatielandschap kan de relatie van het kasteel met het achterliggende bosgebied verstoren. De effecten zijn dan als matig negatief (-) te beoordelen.

indien het bos in het ontwerp niet wordt behouden. Indien het bosfragment en het Kasteel van Pietelbeek wordt geïntegreerd binnen het ontwerp, blijft de relatie tussen het erfgoed en het bos behouden. De effecten zijn dan als te verwaarlozen (0) te beoordelen.

Bouwkundig erfgoed 'Langgestrekt hoevetje' (ID22175) wordt omgeven door akkerland en kleine bosfragmenten. Bij invulling van het deelgebied met een ander landschapstype zal de relatie van de hoeve met de open ruimte verloren gaan. De effecten zijn tav dit erfgoed bijgevolg als significant negatief (--) te beoordelen. Aanbevolen wordt om de relatie met de open ruimte maximaal te behouden en het erfgoed maximaal te integreren in het ontwerp.

De overige elementen opgenomen in de inventaris bouwkundig erfgoed betreffen kapelletjes en de parochiekerk 'Sint-Jozef' die reeds worden omgeven door bewoning. De effecten tav deze elementen is te verwaarlozen (0).

Het betreft een relatief groot en open agrarisch gebied. Vanuit de huizen gelegen langsheen de Pietelbeekstraat, Rapertingestraat, Singelbeekstraat, ... zijn de zichten op het open landschap een kwaliteit tav de perceptieve kenmerken en belevingswaarde. Het open landbouwlandschap zal verdwijnen bij de ontwikkeling van dit deelgebied in een woonlandschap. De visuele relaties tussen de woningen en hoeves met de open ruimte zullen significant wijzigen. De effecten zijn significant negatief (--) te beoordelen gezien het plan een belangrijke lokale aantasting betekent van de perceptieve kenmerken en belevingswaarde.

De effecten in beide scenario's zijn gelijkwaardig te beoordelen, gezien in beide gevallen een agrarisch landschap wordt omgezet naar een antropogeen landschap (wonen, bedrijvigheid of recreatie).

o **Godsheide**

Deze deelgebieden betreffen restruimtes tussen bestaande bewoning en het Albertkanaal. In de deelgebieden komen (voornamelijk de gebieden ten noorden van het Albertkanaal) talrijke bosfragmenten, bomenrijen en kleine landschapselementen voor. Anderzijds is het landschap reeds versnipperd door de ligging van oa. het Albertkanaal, de Genkersteenweg (N75), Universiteitslaan (N702). Gezien lokaal de landschappelijke structuur en samenhang in het deelgebied zal wijzigen door de ontwikkeling van de woongebieden, maar het landschap reeds is versnipperd, worden de effecten als matig negatief (-) beoordeeld.

In het zuidelijke deelgebied (7g) is het beschermd monument 'vakwerkhoeve met onmiddellijke omgeving - Beerhoutstraat 64' (OL002859) gelegen. Bij ontwikkeling van het deelgebied met woningen zal de contextwaarde van het beschermd monument met de akkers en weilanden in de onmiddellijke omgeving verloren. De effecten kunnen, gezien de bescherming van het erfgoed, als significant negatief (--) worden beoordeeld voor het deelgebied 7g. De effecten tav erfgoedwaarde in de andere deelgebieden is, gezien de afwezigheid van waardevol erfgoed als te verwaarlozen (0) te beoordelen.

Het aanwezige groen in de deelgebieden ten noorden van het Albertkanaal (a, b, c, d, e en f) sluit veelal aan bij de achtertuinen van de woningen. De perceptieve kenmerken van de omgeving zijn bijgevolg als goed te beoordelen. Het behoud van deze groenzichten voor de bestaande woningen of de integratie van het groen in het ontwerp wordt voorgesteld om de matig negatieve (-) effecten tav perceptieve kenmerken en belevingswaarden te milderen. Ook de groene buffer tussen de woningen en het Albertkanaal dient maximaal behouden te blijven. Vanuit discipline landschap wordt dan ook aanbevolen bij de ontwikkeling van de deelgebieden ten zuiden van het Albertkanaal (7g) aandacht te geven aan de landschappelijke integratie van het beschermd monument vakwerkhoeve'.

o **Sledderlo-Terboekt**

De deelgebieden maken deel uit van het groter landschappelijk geheel van de Bossen van Zutendaal en sluiten aan bij bestaande woningen in Sledderlo (9b) en Terboekt (9a). Bij transformatie van de volledige deelgebieden naar woongebied, volgens het theoretisch scenario, wordt de huidige landschappelijke structuur, zijnde een monotoon dens boslandschap, getransformeerd naar een meer gestructureerd woonlandschap in aansluiting bij de woonlandschappen van Sledderlo en Sledderlo-Zuid. Gezien de bosstructuur deel uit maakt van een groter landschappelijk geheel, de bossen van Genk-Zutendaal, kan hier worden

gesproken van lokale opwaardering van de landschappelijke structuur. De effecten van de landschappelijke structuur kunnen dan ook als matig positief (+) worden beoordeeld.

Indien in het zuidelijke deelgebied (9b) de ontwikkeling wordt gerealiseerd volgens de principes van het masterplan Lo2020 wordt de huidige dichte bosstructuur uitgedund, waardoor topografische verschillen tussen plateau, helling en vallei zichtbaar wordt gemaakt. De grotere landschapselementen het Kempisch plateau en de Caetsbeekvallei worden als ruggengraat voor de transformatie gehanteerd. Het monotone dennenbos wordt getransformeerd naar een meer gedifferentieerde landschapsstructuur met oa. vier verschillende groenstructuren, nl. parkbos, heuvelpark, wijkpark en valleistructuur. Hierdoor wordt de leesbaarheid van het landschap verbeterd. De effecten van de landschappelijke structuur zijn dan ook als matig tot significant positief te beoordelen (+/++).

Het deelgebied is gelegen in de relictzone 'Bossen van Genk – Zutendaal' (R70049) en het lijnrelict 'Zuidwestelijke steilrand van het Kempisch plateau' (L70034) doorkruist deelgebied 9b in het zuiden. Bij ontwikkeling van de deelgebieden tot woongebied zal een groot deel van deze relictzone en een deel van het lijnrelict worden aangetast. Het boscomplex getuigt van een zeer planmatige bebossing in functie van de mijnindustrie. Het aansnijden van dit boscomplex met zekere erfgoedwaarde zal resulteren in significant negatieve (--) effecten.

Het Masterplan Lo2020 voorziet het behoud van bestaande groenstructuren, naast de ontwikkeling van nieuwe woonlandschappen. Delen van het bos blijven behouden onder de vorm van een bospark. De effecten van erfgoedwaarde zijn bijgevolg, gezien de relatief kleine inname van de volledige relictzone, als matig negatief tot te verwaarlozen (-/0) te beoordelen.

De perceptieve kenmerken en belevingswaarde van het deelgebied wordt op vandaag bepaald door de aanwezigheid van het grote boscomplex. Echter door de densiteit van het bos en de beperkte toegankelijkheid is de belevingswaarde van het boscomplex op vandaag eerder beperkt.

Bij de ontwikkeling volgens de principes van het Masterplan Lo2020 wordt een uitdunning van het dense bos voorzien, zodat doorkijken ontstaat en het bos toegankelijker wordt. De groene beleving vanuit de woningen wordt daardoor versterkt. Dit betekent een opwaardering van de perceptieve kenmerken en belevingswaarde. De effecten zijn dan ook als matig positief tot significant positief (+/++) te beoordelen.

Bij de theoretische ontwikkeling van het volledige deelgebied zal meer bos verdwijnen en een meer open landschap worden gecreëerd, waardoor de relatie tussen de woningen en het achterliggende bos zal verminderen. Er kunnen doorkijken worden gerealiseerd vanuit de woningen naar het achterliggende bos. De effecten zijn van de perceptieve kenmerken en belevingswaarde als te verwaarlozen (0) te beoordelen.

o **Zonhoven Zuid**

Dit deelgebied betreft eveneens restructies omgeven door bewoning, echter worden de deelgebieden zelf gekenmerkt door elementen die nog wijzen op het historische bocagelandschap, zoals de perceelsrandbegroeiing tussen de akker- en weilanden. Indien deze waardevolle landschapselementen verdwijnen tgv de ontwikkeling van de deelgebieden, zijn de effecten matig negatief (-) te beoordelen, gezien de beperkte omvang van de deelgebieden.

De achtertuinen van de woningen kijken op vandaag uit op de restructies die worden gekenmerkt door talrijke bomenrijen op de perceelsranden. De aanwezige bomenrijen en het talrijke groen dragen bij tot de positieve beleving van het landschap vanuit de omliggende woningen. De ontwikkeling van het deelgebied tot een woonlandschap zal resulteren bij de ontwikkeling van de deelgebieden in matig negatieve (-) effecten, gezien de beperkte omvang van het deelgebied. Aangeraden wordt om de aanwezige bomenrijen maximaal te integreren in het ontwerp.

o **Diepenbeek**

De twee deelgebieden zijn gelegen in de landschappelijke overgang tussen het verstedelijkte landschap van Diepenbeek en de E313. In het zuiden grenzen de deelgebieden aan het landschappelijk waardevol gebied. De deelgebieden zelf worden gekenmerkt door akker- en

weilanden met een evenwijdige perceelstructuur. Er zijn eveneens enkele bosfragmenten, solitaire bomen en bomenrijen aanwezig binnen de deelgebieden. Het landschap is reeds versnipperd door de E313, Verbindingslaan (N76) en de bedrijventoneel Dorpsveld. Bij ontwikkeling van woongebied in deze zone gaan deze landschapselementen verloren en gaat de landschappelijke overgang tussen het woonlandschap en landschappelijk waardevol gebied verloren. Gezien de beperkte omvang van de deelgebieden en het gebied reeds is versnipperd door de aanwezige infrastructuur is de impact als matig negatief tot te verwaarlozen (-/0) te beoordelen.

De belevingswaarde en perceptieve kenmerken worden enerzijds bepaald door de nabijheid van open ruimtegebied en anderzijds door de nabijheid van de infrastructuur en bedrijvigheid. De effecten zijn bijgevolg matig negatief tot te verwaarlozen (-/0) te beoordelen.

3.9.2.3 Werken en handel

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
14. Bedrijventerrein Zonhovenheide	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiting bestaand bedrijvenlandschap; Landschappelijke structuur bepaald door ontginningen; Zonhovense heide in deelgebied 	0
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> Ten noorden 'Bossen en heide van Midden-Limburg' (R70045) Ten zuiden 'Mijn Winterslag' (R70053) 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> aansluitend bedrijventerrein en infrastructuur bepaalt beeldkwaliteit deelgebied; 	0
15. Kleinhandelszone Kuringersteenweg	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> Bestaande kleinhandel, rommelige landschappelijke structuur Grootschalige infrastructuur: N2, E313, spoorlijn en rangeerstation, Rand verstedelijkt gebied Hasselt 	+
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> beschermd landschap 'Herkenrode en omgeving' (OL000492); Ankerplaats 'Abdijsite Herkenrode' (A70005). Herkenrodedreef (historische dreef naar de abdijsite van Herkenrode) ten noorden 15a 	-
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> Lage beeldkwaliteit omgeving en deelgebied; Beleving wordt bepaald door aanwezige infrastructuur en rommelig interne structuur van het deelgebied 	+
16. Zuiderring/Bosdel	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> Bedrijvenlandschap en industriegebied Genk, lijninfrastructuur: N76, spoorlijn, Zuiderring 	+
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> nvt 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> belevingswaarde wordt bepaald door aanwezige infrastructuren huidige handelscluster lage beeldkwaliteit; weinig/geen groenelementen tussen bedrijfsgebouwen omringd door bosgebied is deels beeldbepalend, op terreinen geen groenelementen aanwezig 	++
17. Sport- en	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> Overgang mijnsite Waterschei en Zwartberg en tuinwijk van Waterschei; 	-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
recreatiecluster Waterschei		<ul style="list-style-type: none"> Aansluitend bij antropogeen landschappelijke structuur KRC Genk Wijzigingen enkel waarneembaar op microniveau 	
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> ankerplaats 'Mijnsite Waterschei, Klaverberg en Heiderbos (A70019); relictzone 'Mijn waterschei & Zwartberg' (R70046); beschermde landschap 'Steenkoolterreinen van Waterschei' (OL001282). (op ca. 60m) 	--
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> deels verstoring door stadion KRC Genk, deels aantrekkelijk gevarieerd naald- en loofbos met heiderestanten mijnteril zichtbaar vanaf deelgebied kenmerkend en oriënterend mijngebied 	-
18. Jaarbeurslaan	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> aanwezigheid infrastructuur: N75 Europalaan, Jaarbeurslaan, N76 Westerring, gebouwen en parking Limburghal, dierenasiel, spoorlijn ... 	++
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> lijnrelict 'Stiemberbeek' (L70046) 	+
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> Belevingswaarde hoofdzakelijk bepaald door aanwezige infrastructuur, verharde parking, gebouwen Limburghal, aanwezigheid talrijke groenelementen en bosfragmenten 	++
26. z1 Groot Hilst	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> vallei van de Windhalmbeek ten noordwesten vallei van de Wanbeekvallei ten zuiden en KLE's dreef ten noordwesten in de beekvallei van de Windhalmbeek hoogspanningsleiding snelweg E313 bewoning Oude Truierbaan ten zuidoosten 	--
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> nvt 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> Kasteeldreef centraal in zoekzone in oost-westelijke richting Relicten oude hoeve met erf omgeven door groen Kasteel en parkdomein is beeldbepalend Kleinschalig valleigebied van de Wanbeek en KLE's Kleinschalig landschap met gefilterde doorzichten, in het zuiden en oorden gesloten landschap met vertuining 	--/-
26. z2 Kermisveld	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> vallei van de Doormaalbeek in het zuiden Haarstraat ten zuidwesten, Runksterkiezel en Runkstersteenweg snelweg E313 bosfragment centraal in zoekzone 	-
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> nvt 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> Brongebied Runksterbeek Doormaalbeek doorkruist zone in het zuiden, geen begeleidende beekvegetatie, doorkruist landbouwgrond 	+

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> • Brongebied van de Doormaalbeek (in bosrijke omgeving) • Kleinschalig agrarisch landschap, visueel open landschap 	
26. z3 Hoogveld/Schimpen	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> • Spoorlijn Aarschot – Hasselt in het noorden • Wooncluster Hoogveld, Schimpenstraat en Metteveld • Sterrebeek 	-
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> • nvt 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • Sterrebeek doorkruist akkerland met verspreid begeleid door opgaand groen • Woonlint Runkstersteenweg en bosfragmenten begrenzen open ruimte en vergezichten • Visueel open landschap 	+
26. z4 Rodeberg	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> • Herrebos- en Sigersveldbeek ten zuiden • Spoorlijn Hasselt – Sint-Truiden • 'restruimte' begrensd door bewoning langsheen Trekschuurstraat, Elleboogstraat/Uilstraat en Huiserveldstraat 	-/0
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> • L-vormige vakwerkhoeve met onmiddellijke omgeving in de Trekeschurenstraat (OL002864) beschermd monument centraal in zoekzone 	--/---
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • Open versnipperd agrarisch landschap, begrensd door bewoning en infrastructuur • Aanwezigheid van KLE's (oa enkele solitaire bomen) 	-
26. z5 Trekschuren	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> • Bewoning langsheen Trekschurenstraat, Siegerveldstraat en vallei van de Singersveldbeek begrenzen het deelgebied • Versnipperd agrarisch landschap • Herrebos- en Sigersveldbeek ten zuiden • Lokale wegen doorkruisen zoekzone 	+
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> • Kasteel Trekschuren ten oosten (Bouwkundig erfgoed), niet binnen zoekzone 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • Open agrarisch, versnipperd landschap met aanwezigheid van boomgaarden • Singersveldbeek met beekbegeleidende vegetatie en opgaand groen in de omgeving • Herrebos in het zuiden 	-

o **Bedrijventerrein Zonhovenheide**

Het deelgebied wordt voorzien in aansluiting van het bestaande bedrijvenlandschap en de bossen van de Zonhovenheide. Het landschap in het deelgebied is deels reeds verstoord door de ontginningen in het noordoosten. Bij ontginning van het deelgebied zal sowieso een deel van het huidige landschap van de Zonhovenheide worden getransformeerd in een ontginningslandschap. Bij realisatie van de nabestemming van het deelgebied in bedrijvenlandschap gaat enerzijds het ontginningslandschap verloren, anderzijds sluit het deelgebied goed aan bij het bestaande bedrijvenlandschap en landschap van de Zonhovenheide. De uitbreiding van het bedrijventerrein op zich zal geen substantiële afbreuk doen aan het landschap van de Zonhovenheide. De ingrepen zullen te verwaarlozen effecten hebben op de landschappelijke structuur bij zowel de nabestemming naar bedrijvenlandschap of natuurlijk landschap.

- **Kleinhandelszone Kuringersteenweg**

Het noordelijke deelgebied grenst aan het beschermd landschap 'Herkenrode en omgeving' (OL000492) en de ankerplaats 'Abdijsite Herkenrode' (A70005). Bovendien vormt de Herkenrodedreef een markant landschapselement en bijgevolg een aandachtspunt bij de ontwikkeling van het deelgebied. Bij de ontwikkeling van het noordelijke deelgebied is het belangrijk dat een kwalitatieve landschappelijke overgang wordt voorzien tussen de kleinhandelszone en het beschermd landschap en ankerplaats. De effecten zijn, gezien de nabijheid van zeer waardevol erfgoed, als matig negatief (-) te beoordelen.

De huidige beeldkwaliteit in de deelgebieden is relatief laag. De realisatie van de kleinhandelszone kan mits een aangepast ontwerp een opwaardering van de bestaande perceptieve kenmerken en belevingswaarde betekenen, waardoor de effecten als matig positief (+) worden beoordeeld.

- **Zuiderring/Bosdel**

Bij het omvormen van de kleinhandelszone zullen de bestaande eenheden in belangrijke mate geherstructureerd en uitgebreid worden. Hoewel de structuur op en rond het terrein in belangrijke mate zal wijzigen door de geplande inrichting, wordt tevens de beeldkwaliteit van de kleinhandelcluster en de relatie opgewaarderd. Het effect van de aanleg van het kleinhandelszone op het landschap als dynamische relatiestelsel wordt bijgevolg als matig positief (+) beoordeeld.

Gezien het de uitbreiding en herinrichting van een bestaande kleinhandelszone betreft en het deelgebied geen erfgoedwaarden bevat, wordt de impact van de realisatie van de kleinhandelszone op het verlies van erfgoedwaarde als verwaarloosbaar (0) beoordeeld.

Bij het uitbreiden en herstructureren van het deelgebied werd beoogt de huidige activiteiten uit te breiden en te versterken. Ook in de toekomst blijft de kleinhandelscluster sterk autogericht en zal de bedrijvigheid op het terrein en ontsluitende wegen toenemen. Er wordt echter aanzienlijk geïnvesteerd in het opwaarderen en het optimaliseren van het ruimtegebruik, de functionaliteit qua invulling van het terrein en het verbeteren van de belevingswaarde van de klant. In het bijzonder de aanleg van de groenstructuren over het geheel van het terrein speelt hierbij een belangrijke rol. De impact op de perceptieve en belevingskwaliteiten wordt beoordeeld als significant positief (++).

- **Sport- en recreatiecluster Waterschei**

Het deelgebied vormt landschappelijk gezien de overgang tussen de mijnsite van Waterschei en Zwartberg en de tuinvijk van Waterschei ten zuiden ervan. Beiden worden van elkaar gescheiden door het kolenspoor. De ontwikkeling van de kleinhandelszone zal de bestaande relatie op microniveau tussen de tuinvijk en de mijnsites ten noorden ervan verstoren. Op vandaag is deze verstoring van de landschappelijke structuur in het oosten van het deelgebied reeds aanwezig door de ligging van het voetbalstadion van KRC Genk. De effecten zijn, gezien de huidige verstoring bijgevolg als matig negatief (-) te beoordelen.

Het deelgebied is gelegen binnen de ankerplaats 'Mijnsite Waterschei, Klaverberg en Heiderbos' (A70019) en de relictzone 'Mijn waterschei & Zwartberg' (R70046) en bevindt zich op ca. 60 m van het beschermd landschap 'Steenkoolterills van Waterschei' (OL001282). De ankerplaats en relictzone hebben een belangrijke historische, industrieel-archeologische waarde met specifieke kenmerken eigen aan de bouwperiode evenals de toenmalige opvattingen van de stichtende maatschappij van de overheden. Landschappelijk zijn de terrils de meest opvallendste getuigen van het mijnverleden. Binnen het deelgebied is reeds het voetbalstadion van KRC Genk gelegen. De nieuwe ontwikkelingen voor kleinhandel sluiten hier op aan, maar zullen een verdere aantasting betekenen van de relictzone en ankerplaats. Het deelgebied zal de context- en ensemblewaarde van de waardevolle landschappen aanzienlijk wijzigen, de relatie tussen de tuinvijk en de mijn en het Klaverbos gaan verloren. De effecten zijn bijgevolg, tav erfgoedwaarde als significant negatief (--) te beoordelen.

In het projectMER⁴⁴ wordt de introductie van nieuwe gebouwen met architecturale uitstraling en voeling met de specifieke landschappelijke context beoordeeld. De nieuwe gebouwen zullen de beleving van het landschap significant wijzigen. Het oostelijk deel van het deelgebied is reeds ontwikkeld door het KRC-Genk, maar het westelijke deel wordt gekenmerkt door een naald- en loofbos met heiderestanten. Het gebied is kenmerkend en oriënterend als mijngebied. De ontwikkeling van kleinhandel in het deelgebied zal de belevingswaarde en perceptieve kenmerken en de dynamiek in het gebied lokaal wijzigen. Deze lokale aantasting van perceptieve kenmerken en belevingswaarde zijn, mede gezien de huidige verstoring tgv het voetbalstadion als matig negatief (-) te beoordelen.

o **Jaarbeurslaan**

In de algemene bepalingen van het BPA 'Dienstzone' zijn tav landschap volgende elementen opgenomen: de ingrepen dienen uit te gaan van een fundamenteel respect voor de bestaande landschappelijke structuren en natuurlijke waarden, de inpassing van de gebouwen dient te gebeuren in functie van de ondersteuning van het bestaande volwaardige bomenbestand. Het openbaar domein en parkeergelegenheden ingericht in conform een algemeen landschapsplan. Gezien bij de opmaak van het RUP Xentro rekening werd gehouden met enkele randvoorwaarden: integreren en versterken Stiemerbeekvallei, waardevolle structurerende bomenrij, bosje op de huidige parking, zal de realisatie van het plan een positief effect (++) hebben op de landschappelijke structuur.

Het lijnrelict 'Stiemerbeek' (L70046) doorkruist het deelgebied. In voorgenomen plan wordt de Stiemerbeek geïntegreerd en versterkt binnen het deelgebied. De ingrepen betekenen bijgevolg een opwaardering van dit waardevol erfgoedelement. De effecten zijn dan ook als matig positief (+) te beoordelen.

Voorgenomen plan voorziet een algemeen landschapsplan, waarbij de huidige landschapselementen die de perceptieve kenmerken en belevingswaarde mee bepalen binnen het deelgebied worden versterkt (Stiemerbeek, bosje op de parking), ... De perceptieve kenmerken en belevingswaarde van het deelgebied zal na realisatie van het plan significant verbeteren. De effecten zijn dan ook als significant positief (++) te beoordelen.

o **Grootschalige detailhandelszaak**

De grootschalige detailzaak wordt op macroschaal voorzien in aansluiting bij het verstedelijkte landschap van Hasselt en grootschalige lijninfrastructuur van de E313 en de N80 op de rand van het open ruimtegebied ten zuiden van Hasselt. Gezien de grootschalige detailhandel wordt voorzien op de rand van het open ruimtegebied in aansluiting met bestaande grootschalige infrastructuur worden de effecten tav landschappelijke structuren en relaties op macroschaal als te verwaarlozen (0) beoordeeld.

Gezien de afwezigheid van elementen met erfgoedwaarde in deze zoekzones, met uitzondering van zoekzone 4 – Rodeberg, zijn de effecten tav erfgoedwaarde voor deze vier zoekzones als te verwaarlozen (0) te beoordelen.

De ligging van de grootschalige detailhandel, mede door de aanwezige totem, zal de ligging van het verstedelijkt gebied van Hasselt voor de waarnemers van op de E313 benadrukken. Deze effecten kunnen t.a.v de perceptieve kenmerken en belevingswaarde als matig positief (+) worden beoordeeld. Voor de woningen ten zuiden van de E313 zal de ligging van de grootschalige detailzaak de ligging van de E313 en van Hasselt benadrukken. Deze effecten kunnen t.a.v de waarnemers vanuit het open ruimtegebied als matig negatief (-) worden beoordeeld.

Zoekzone 1 Groot Hils

⁴⁴ PR-MER-0435-GK 'Doe- en koopgebouwen rond de Cristal Arena te Genk'

Het agrarische landschap in zoekzone 1 wordt gestructureerd door onder meer de historische kasteeldreefstructuur die de zoekzone van oost naar west doorkruist, haaks op de perceelsstructuur, kasteel en parkdomeinen, bosfragmenten en bomenrijen. De zoekzone wordt begrensd door oa. de vallei van de Waanbeek in het zuiden en de Windhalmbeek in het noorden. De realisatie van een bedrijventerrein en grootschalige detailhandel zal een significante impact hebben op deze waardevolle landschappelijke structuur. De effecten zijn bijgevolg als significant negatief (--) te beoordelen.

De kleine open ruimten worden in de zoekzones begrensd door talrijk opgaand groen en bosfragmenten. Gefilterde doorzichten zijn op bepaalde locaties mogelijk. Vanaf de E313 zijn geen doorzichten mogelijk, gezien de weg met bomen- en struikvegetatie wordt afgeschermd van het omliggende landschap. De realisatie van het bedrijventerrein zal een significante impact hebben de perceptieve kenmerken en belevingswaarde van dit agrarische kleinschalige landschap. Cumulatief kan worden besloten dat de planingrepen een significant negatieve tot matig negatieve (-/-) impact zal hebben op de perceptieve kenmerken en belevingswaarde.

Zoekzone 2 Kermisveld

Het kleinschalig agrarisch landschap wordt gestructureerd door een ondermeer de E313 in het noorden en woonlinten langsheen de Runkersteeweg, de Runksterkiezel en de Augustijnenstraat. Centraal in de zoekzone is een bosfragment gelegen. De realisatie van een bedrijvenlandschap sluit enerzijds aan bij de grootschalige infrastructuur zoals de E313, maar zal anderzijds de relatie met het grootschalige agrarische landschap ten zuiden van de zoekzone verbreken. De effecten tav landschappelijke structuren en relaties zijn bijgevolg als matig negatief (-) te beoordelen.

De perceptieve kenmerken en belevingswaarde wordt onder meer bepaald door het kleinschalige landschap gefilterde doorzichten. De hoogspanningsleiding doorkruist de zoekzone en vormt op vandaag reeds een beeldbepalend element. De E313 wordt op vandaag visueel van het deelgebied gescheiden door boom-en struikvegetatie parallel aan de E313. Het creëren van zichtrelaties vanaf de E313 zal de belevingswaarde vanaf de E313 positief beïnvloeden. De effecten zijn bijgevolg als matig positief (+) te beoordelen.

Zoekzone 3: Hoogveld/Schimpen

De zoekzone is gelegen in het noorden van een groter aaneengesloten agrarisch landschap. De zone sluit aan bij bestaande infrastructuur van de E313 met het op- en afrittencomplex Hasselt-West, spoorlijn Aarschot-Hasselt, ... en wordt begrensd door de vallei van de Sterrebeek en tal van groenelementen verspreid binnen de zoekzone enerzijds en anderzijds woonlinten. Het half-open landschap is sterk versnipperd. De realisatie van bedrijvenlandschap zal een impact hebben op de landschappelijke structuur van het huidige agrarische landschap. Gezien het versnipperd karakter van het huidige landschap is de impact tgv de realisatie van een bedrijvenlandschap als matig negatief (-) te beoordelen. Aanbevolen wordt om het bedrijventerrein maximaal te bundelen met bestaande grootschalige infrastructuren, zoals de spoorlijn en de E313.

De perceptieve kenmerken binnen het agrarische landschap in de zoekzone worden op vandaag voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van de hoogspanningsleiding, de woonlinten, watertoren, verlichtingspalen E313, opgaand groen. De realisatie van bedrijvigheid zal de perceptieve kenmerken en beleving binnen de zoekzone en vanuit de omgeving wijzigen. Aanbevolen wordt om maximaal te bundelen aan de E313 en de spoorlijn. Gezien de perceptieve kenmerken worden aangetast, maar de ontwikkelingen visueel eveneens kunnen aansluiten bij bestaande infrastructuur en zichtrelaties vanaf de E313 kunnen worden gerealiseerd vanaf de E313 zijn de effecten als matig positief (+) te beoordelen.

Zoekzone 4: Rodeberg

Het landschap binnen de zoekzone heeft op vandaag reeds een zekere versnipperde structuur. Het agrarische landschap wordt versnipperd door elementen uit het verstedelijkte landschap

van Hasselt met oa. de spoorlijn, Espressweg, woonlinten,... Bij transformatie van deze restruimte tot bedrijvenlandschap en grootschalige detailhandel zal het agrarische landschap verdwijnen, maar wordt een gestructureerd bedrijvenlandschap gerealiseerd. Het verstedelijkte landschap zal maw worden versterkt. Gezien de ontwikkelingen worden voorzien in aansluiting van elementen van een verstedelijkt landschap past deze nieuwe ontwikkeling binnen de bestaande landschappelijke structuur. Het versterken van de structuur van het verstedelijkte landschap kan als matig positief (+) worden beoordeeld.

Centraal in zoekzone 4 is het beschermd monument 'L-vormige vakwerkhoeve met onmiddellijke omgeving' (OL002864) gelegen. Bij transformatie van dit agrarische landschap naar een bedrijvenlandschap en grootschalige detailhandel zal de contextwaarde van dit beschermd element wijzigen. De relatie met het omliggende agrarische landschap gaat verloren. Bij behoud van het beschermd monument zijn de effecten tav wijziging contextwaarde als significant negatief (--) te beoordelen. Bij het slopen van dit beschermd element zijn de effecten tav erfgoedwaarde als zeer significant negatief te beoordelen.

De perceptieve kenmerken en belevingswaarde van de zoekzone wordt op vandaag mede bepaald door de aanwezige hoogspanningsleiding, woonlinten, spoorlijn, Vergezichten binnen het agrarische landschap zijn aanwezig, maar worden begrensd door opgaand groen en bebouwing. De beleving van agrarische landschap wordt verstoord door de aanwezigheid van antropogene elementen. De realisatie van een grootschalige detailhandel en bedrijvenlandschap zal dominant aanwezig zijn in het landschap en de belevingswaarde en perceptieve kenmerken van de omgeving bepalen. Op vandaag heerst binnen het landschap een zekere rust, ondanks de aanwezigheid van antropogene elementen. De effecten tav wijziging perceptieve kenmerken en belevingswaarde zijn dan ook als matig negatief (-) te beoordelen.

Zoekzone 5: Trekschuren

Het agrarisch landschap is op vandaag versnipperd door enerzijds woonlinten en anderzijds de beekvallei van de Singersveldbeek. De zoekzone maakt deel uit van een groter aaneengesloten open ruimte gebied ten zuiden ervan. De realisatie van bedrijvenlandschap met grootschalige detailhandel sluit enerzijds aan bij het verstedelijkte landschap van Hasselt met aan de overzijde van de E313 eveneens bedrijvigheid, anderzijds gaat de landschappelijke relatie met het grootschalige agrarische landschap ten zuiden ervan verloren. Cumulatief kunnen de effecten als matig negatief (-) beoordeeld worden.

In de zoekzone worden vergezichten binnen het agrarische landschap op vandaag begrensd door onder meer de beekvallei met opgaand groen en woonlinten. De aanwezige hoogspanningsleidingen binnen de zoekzone domineren de beeldwaarde binnen de zoekzone. De transformatie van een agrarisch landschap naar bedrijvenlandschap zal de perceptieve kenmerken en belevingswaarde veranderen. Zichten zullen worden begrensd door oa. bedrijfsgebouwen en andere infrastructuur behorende tot het bedrijventerrein. De ingrepen zullen een zekere impact hebben op de huidige belevingswaarde en perceptieve kenmerken. De effecten zijn bijgevolg als matig negatief (-) te beoordelen.

3.9.2.4 Grootstedelijke functies en open ruimtegebieden

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
19. Demervallei in Diepenbeek	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> Demer en zijrivieren; Beekbegeleidende vegetatie, bosfragmenten, populieraanplanten en weilanden structureren het landschap; Begrensd door bebouwing en Universiteitslaan; 	++
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> lijnrelict 'Demer + afgesneden meanders (L27001) en Stiemerbeek (L70046); 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> dorpsgezicht de 'Rooiermolen' met zijn onmiddellijke omgeving (OL001056); Inventaris bouwkundig erfgoed: 'Pompaertmeulen, watermolen (ID101602), Rooiermolen, watermolen + gebouwen (ID21506), 'Hoeve' (ID101492) 	
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> Hoge beeldkwaliteit natuurlijk landschap Demervallei, beperkt verstoord aanwezigheid infrastructuur UHasselt; Hoge ecologische en landschappelijke waarden 	+
20. Zuidelijke open ruimtegebieden	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> E313, Sint-Truidersteenweg, bebouwing Sint-Lambrechts-Herk, bebouwing Rapertingen, Beekvalleien: Waanbeek, Sterrebeek, Windhalmbeek, Singerveldbeek, structureren deelgebied, Sterk versnipperd open ruimtegebeid door lintbebouwing en woonlinten, ... Open ruimte begrensd door lintbebouwing, bosfragmenten, beekbegeleidende vegetatie, ... 	0
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> beschermd monumenten 'Kapel van Wideux+ omgeving - Grote Roost 72' (OL002677), 'Vierkantshoeve met vakwerkpartijen' (OL002016), 'I-vormige vakwerkhoeve met onmiddellijke omgeving - Trekschurenstraat 37-' (OL002864), 'Vakwerkhoeve - Kattendansstraat 114' (OL002688), 'Vakwerkhoeve+waterput - Sasput 47' (OL002801) en 'vakwerkhoeve+losstaande componenten+waterput - Siegersveldstraat 6' (OL002803) 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> groot open landbouwgebied; vergezichten begrensd door lintbebouwing, opgaand groen, bosfragmenten, 	0
21. Flanders Nippon Golf	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> bestaand golfterrein bepalend voor landschappelijke structuur; hoogspanningsleiding en windturbines als opgaande elementen sluizencomplex thv parking golf Albertkanaal en N702 als begrenzende landschappelijke structuren 	0/--
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> lijnrelict 'Demer + afgesneden meanders' (L27001) bouwkundig erfgoed: 'langgestrekte hoeve' (ID22132), 'Hoeve' (ID22132) 	0/--
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> interne beeldkwaliteit wordt bepaald aanwezigheid talrijk groen, omvang van het terrein, afgeschermd van omgeving bestaande windturbines, hoogspanningsleiding, sluizencomplex zichtbaar vanuit het noorden van de deelgebied 	0/--
22. Voormalige zoo van Zwartberg	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> Braakliggend terrein Begrensd door bedrijven- en boslandschap Geen relatie landschap in de omgeving 	+
	Wijziging	<ul style="list-style-type: none"> 'Marcel Habetslaan 58: woning van de directeur- 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	erfgoedwaarde	gerant van de steenkoolmijn, met inbegrip van de voortuin' (OL002173) ten westen,	
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> Troosteloze aanblik braakliggend terrein, lage beeldkwaliteit 	+

o Demervallei in Diepenbeek

Het landschap in het deelgebied wordt gestructureerd door de Demer en de zijrivieren (Stiemerbeek, Kaatsbeek, Miserikbeek, Kerselaarbeek). Kenmerkend is de afwisseling van lineair groen langsheen de waterlopen, bosfragmenten, moerassige valleigronden met populieraanplanten en weiland. Een deel van het deelgebied wordt in het noorden ingenomen door de infrastructuur, zoals de gebouwen, parking en ontsluitingswegen van de universiteit Hasselt. In het noorden wordt het deelgebied begrensd door de Universiteitslaan en in het zuiden, oosten en westen de aanwezige bewoning. Bij de inrichting van dit deelgebied, volgens de opdeling in deelgebieden voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de Demervallei als randstedelijk open ruimtegebied en de uitbreiding van de campus wordt voldoende rekening gehouden met zowel de aanwezige ecologische en landschappelijke waarden en potenties voor waterberging wordt als de ruimtebehoefte van de universiteiten en hogescholen. De ruimte die nodig is voor het water wordt gevrijwaard van nieuwe ontwikkelingen (aangeduid in de verschillende zones). Hierdoor wordt de landschappelijke structuur met enerzijds ruimte voor de Demer en zijrivieren en anderzijds de versterking van bestaande infrastructuur van de UHasselt, versterkt.

Gezien voldoende rekening wordt gehouden met de ecologische en landschappelijke waarden van het gebied wordt versnippering van het landschap maximaal voorkomen. De huidige landschappelijke structuur wordt versterkt. Dit zal een opwaardering betekenen van de huidige landschappelijke structuur en relaties. De effecten zijn bijgevolg significant positief (++) te beoordelen.

Het lijnrelict 'Demer + afgesneden meanders (L27001) en de Stiemerbeek (L70046) doorkruist het deelgebied. Het dorpsgezicht de 'Rooiermolen' met zijn onmiddellijke omgeving (OL001056) bevindt zich centraal in het deelgebied. Daarnaast zijn drie elementen binnen het deelgebied opgenomen in de inventaris bouwkundig erfgoed. Dit zijn de 'Pompaertmeulen, watermolen (ID101602), de Rooiermolen, watermolen + gebouwen (ID21506) en 'Hoeve' (ID101492). Gezien het plan maximaal rekening houdt met de aanwezige ecologische en landschappelijke waarden en potenties in het deelgebied kan worden aangenomen dat de effecten tav erfgoedwaarde als te verwaarlozen (0) kunnen worden beoordeeld.

De ontwikkeling van de Demervallei in Diepenbeek, waarbij de afweging van de potentiële invulling zal gebeuren op basis van de toekomstige behoefte van het Wetenschapspark, Universiteit en hogescholen enerzijds en de ecologische en landschappelijke waarden anderzijds, kan een lokale meerwaarde betekenen ten aanzien van de perceptieve kenmerken en belevingswaarde. Gezien bestaande landschappelijke structuren worden versterkt (zie hoger) zal het landschap leesbaarder worden gemaakt. De effecten zijn echter afhankelijk van de concrete invulling van het plan. Dit betekent een opwaardering van de perceptieve kenmerken en belevingswaarde. De effecten zijn matig positief (+) te beoordelen.

o Flanders Nippon Golf

Op het bestaande golfterrein worden bij realisatie van het plan windturbines voorzien op het golfterrein. Indien de windturbines in het noorden of het zuiden van het deelgebied worden voorzien, sluiten ze aan bij grootschalige infrastructuren (Albertkanaal, N702 Universiteitslaan, hoogspanningsleiding, windturbines thv parking Golf , ...). Nieuwe windturbines in het noorden van het deelgebied zullen te verwaarlozen effecten generen tav landschappelijke structuur en relaties. Aanbevolen wordt om de windturbines niet centraal in het deelgebied te voorzien. Indien de windturbines niet aan de noordelijke of zuidelijke rand worden voorzien zullen ze de

landschappelijke structuur vertikaal aantasten. De windturbines zijn landschappelijk gezien weinig inpasbaar binnen de natuurlijke landschappelijke structuur centraal in het deelgebied. Indien de windturbines centraal in het deelgebied worden ingeplant zijn de effecten tav de landschappelijke structuur als significant negatief (--) te beoordelen.

Dwars doorheen de golf loopt het lijnrelict 'Demer + afgesneden meanders' (L27001). In het noorden van het deelgebied zijn elementen opgenomen in de inventaris bouwkundig erfgoed gelegen. Dit zijn 'langgestrekte hoeve' (ID22132) en 'Hoeve' (ID22132). Gezien de erfgoedwaarden zich op vandaag reeds bevinden binnen het golfterrein zullen de effecten, tgv de inrichting als eco-golfterrein, te verwaarlozen (0) effecten veroorzaken. De windturbines worden bij voorkeur parallel aan het Albertkanaal ingeplant en niet ter hoogte van het lijnrelict Demer en afgesneden meanders. Indien de windturbines alsnog thv het lijnrelict worden ingeplant zijn de effecten als significant negatief (--) te beoordelen.

De inplanting van de windturbines zullen de ligging van het golfterrein vanuit de omgeving visueel versterken. De windturbines worden bij voorkeur thv het Albertkanaal en de bestaande windturbines thv de parking van het golfterrein voorzien. De ligging van het Albertkanaal als lineair landschapselement wordt op deze manier vanuit de omgeving versterkt. De perceptieve kenmerken en belevingswaarde van de omgeving wordt dan niet aangetast, de effecten kunnen als te verwaarlozen (0) worden beoordeeld.

De windturbines zijn landschappelijk minder inpasbaar centraal in het deelgebied.

o **Voormalige zoo van Zwartberg**

Op vandaag wordt het deelgebied gekenmerkt door een braakliggend terrein in een landschap dat wordt begrensd door een bedrijvenlandschap in het oosten, het Luciebos rond het Kasteel Luciebos in het noorden en woningen in het zuiden en westen. De landschappelijke structuur binnen het deelgebied is quasi afwezig en er bestaat geen landschappelijke relatie met het omliggende landschap. De ontwikkeling van het deelgebied tot een zone voor dag- en verblijfsrecreatie zal het landschap van het deelgebied structureren. Ook zal de landschappelijke relatie worden ontwikkeld tussen het wonen en het bosgebied in het noorden. Gezien de ontwikkeling van het deelgebied een lokale opwaardering betreft van de landschappelijke structuur en relaties zijn de effecten als matig positief (+) te beoordelen.

In het zuidwesten van de deelgebied is het beschermd monument 'Marcel Habetslaan 58: woning van de directeur-gerant van de steenkoolmijn, met inbegrip van de voortuin' (OL002173), eveneens opgenomen in de inventaris bouwkundig erfgoed (201207), gelegen. De historische, architectonische en sociaalhistorische waarde van het monument is van groot belang. Het zuiden van het deelgebied behoort tot de relictzone 'Mijn Waterschei & Zwartberg' (R70046) en in het noorden grenst het deelgebied aan de relictzone 'Groot Schietveld' (R70034). Indien de realisatie van het deelgebied rekening houdt met het aanwezige bouwkundig patrimonium zijn de effecten te verwaarlozen (0) te beoordelen. Naar het noorden toe kan een kwalitatieve landschappelijke overgang naar de relictzone Schietveld worden voorzien.

Gezien op vandaag het deelgebied een braakliggend terrein betreft met een troosteloze aanblik zal de herinrichting van het deelgebied leiden tot een opwaardering van de belevingswaarde en perceptieve kenmerken. Bijzondere aandacht kan gaan naar de architectuur van de gebouwen voor dag- en verblijfsrecreatie, voorzien van voldoende structureel groen, landschappelijke integratie van de infrastructuur, ... De ontwikkeling van het deelgebied zal een lokale meerwaarde betekenen voor de perceptieve kenmerken en belevingswaarden. De effecten zijn bijgevolg als matig positief (+) te beoordelen.

3.9.2.5 Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
23. Ontsluiting Genk-Zuid	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiting met bestaande infrastructuur: N750, N75, rotonde; Vallei van de dorpsbeek en Bienkensvijver 	0/-
	Wijziging erfgoedwaarde	<ul style="list-style-type: none"> beschermd landschap 'Vallei van de Dorpsbeek' (OL000018). 	--
	Wijziging perceptieve kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> N75 en N750 zijn beeldbepalend voor het deelgebied 	0

o **Ontsluiting Genk-Zuid**

Gezien de by-pass wordt voorzien in aansluiting van bestaande infrastructuur, nl. de N750, de N75 en de rotonde op het kruispunt van beide wegen zijn de effecten op macroniveau ten aanzien van landschappelijke structuren en relaties te verwaarlozen (0). Op microniveau doorkruist de zoekzone de vallei van de Dorpsbeek en de Bienkensvijver. De landschappelijke structuur van deze beekvallei zal lokaal worden verstoord. Op microniveau zijn de effecten als matig negatief (-) te beoordelen.

In het oosten doorkruist de zoekzone het beschermd landschap 'Vallei van de Dorpsbeek' (OL000018). Het innemen van de kleine oppervlakte van het beschermd landschap zijn als significant negatief (--) te beoordelen, gezien de waarde van het erfgoed. Om de effecten tav het beschermd landschap tot een minimum te beperken wordt aanbevolen de by-pass te laten aansluiten op de N75 ten westen van het beschermd landschap. Indien het beschermd landschap niet wordt aangesneden kunnen de effecten als te verwaarlozen (0) worden beoordeeld.

Gezien de N75 en N750 reeds beeldbepalend zijn van het omliggende landschap zal tgv de by-pass te verwaarlozen (0) impact hebben op de belevingswaarde en perceptieve kenmerken van de omgeving.

3.9.2.6 Specifieke stedelijke functies

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
24. ZOL	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> maakt deel uit van het grootschalig aaneengesloten boscomplex Bossen van Zutendaal, maar wordt doorsneden door N750 thv het deelgebied; Schiepsebos Nabijheid infrastructuur N750, N75, verstedelijkt gebied Genk, 	--
	Wijziging erfgoedwaarde	— relictzone 'Bossen van Genk' Zutendaal (R70049)	--/-
	Wijziging perceptieve kenmerken	— natuurlijk landschap Schiepsebos met zeer beperkte verstoring aanwezige infrastructuur	--
25. Jessa	Wijziging structuur en relaties	<ul style="list-style-type: none"> versnipperd landschap door infrastructuur (N20) en bedrijvigheid; relicten traditionele landschap: knotbomen, KLE's, open agrarisch landschap ten oosten van N20; 	+
	Wijziging erfgoedwaarde	— /	0
	Wijziging	— Agrarisch open landschap wordt omgezet naar	+

	perceptieve kenmerken	verstedelijkt landschap; – Beperkte verstoring belevingswaarde; – Aanwezigheid talrijke groenelementen, opgaand groen, perceelsrandbegroeiing	
--	-----------------------	---	--

o **ZOL**

De zones voor de uitbreiding van het ZOL maken deel uit van een grootschalig aaneengesloten boscomplex van de Bossen van Genk-Zutendaal, maar het gebied waar de zoekzones zijn gelegen wordt reeds afgesneden van het aaneengesloten boscomplex door de ligging van de N750 ten oosten. Het landschap rondom het ZOL wordt enerzijds gestructureerd door de natuurlijke eenheid van het Schiepsebos en anderzijds door stedelijke infrastructuren zoals de N750, N75 en het verstedelijkte gebied van Genk ten westen. Gezien de ontwikkelingen een aantasting betekenen van deers aangetaste structuren (grootschalig boscomplex doorsneden door N750) worden de effecten tgv de uitbreiding van het ZOL in beide zones als significant negatief (--) beoordeeld. De ontwikkelingen betekenen een significante verstoring en versnippering van het waardevol boslandschap.

De noordelijke zoekzone is volledig gelegen in de reliczone 'Bossen van Genk' Zutendaal (R70049). De ontwikkeling van de noordelijke zoekzone zal bijgevolg een significant negatieve impact (--) hebben op het waardevol erfgoed. De zuidelijke zoekzone is slechts voor een gedeelte gelegen in de reliczone 'Bossen van Genk – Zutendaal'. De effecten worden bijgevolg matig negatief (-) beoordeeld, gezien de kleine negatieve impact op het waardevol erfgoed. Het natuurlijke landschap van het Schiepsebos, zal wijzigen in een verstedelijkt landschap met de infrastructuur van het ziekenhuis. De perceptieve kenmerken en belevingswaarde zal bijgevolg significant wijzigen. De effecten worden als significant negatief (--) beoordeeld.

o **Jessa**

Het landschap in het deelgebied wordt gekenmerkt door een versnipperd landschap. Het huidige ziekenhuis met bijhorende infrastructuur met daarnaast het aanwezige groen is beeldbepalend in het deelgebied. De verdere ontwikkeling van het deelgebied met ziekenhuisfuncties zal geen invloed hebben op de samenhang en landschappelijke relaties. De huidige landschappelijke structuur met zorginfrastructuur, parking en bijhorende infrastructuur wordt versterkt.

De ontwikkeling van de buitenste zoekzone zal de perceptieve kenmerken en belevingswaarde van het agrarische landschap wijzigen.

De ontwikkeling van het deelgebied kan, mede door de versterking van de landschappelijke structuur een opwaardering betekenen van de perceptieve kenmerken en belevingswaarden door een aangepast ontwerp. Dit dient echter op projectniveau verder onderzocht te worden.

3.9.3 Milderende maatregelen

3.9.3.1 Algemeen

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP

- Continuïteit van lijnelementen (grachten, beken, dreven, bomerijen, ...) maximaal bewaren en integreren
- Integratie van aanwezige erfgoed: Ten aanzien van de gekende archeologische sites bewaard in situ, zijnde de middeleeuwse mottes in deelgebied 4 en deelgebied 20, is het aangewezen de bodem lokaal te vrijwaren van ingrepen om de mottes in situ te bewaren. ;

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het deelgebied:

- Vermijden inbuizen waterlopen en verstoring oeverprofielen – vergunningverlenende overheid

- Voorafgaand terreinonderzoek in functie van ongekend archeologisch erfgoed conform richtlijnen Agentschap RO, Onroerend erfgoed. Wanneer archeologische sites bedreigd zijn, dient een preventieve archeologische opgraving te gebeuren om het bodemerfgoed te documenteren. Dit wordt generiek opgelegd in de sectorale wetgeving – vergunningverlenende overheid;

3.9.3.2 Specifieke maatregelen

	Effectengroep	Beoordeling	Milderende maatregel	Beoordeling mits MM
1. Kiewit	Wijziging structuur en relaties	--/	<ul style="list-style-type: none"> • Creatie kwalitatieve landschappelijke overgang tussen het woongebied en de vallei van de Slangbeek en vijvergebied Midden Limburg, integratie van aanwezige beek bomenrij in ontwerp • waterloop open houden • behoud van bomenrij centraal in het deelgebied 	-/0
	Wijziging perceptieve kenmerken	-	<ul style="list-style-type: none"> • behoud van beek en bomenrij, • waterloop open houden • Woongebied in onmiddellijke aansluiting van bestaand woongebied ten zuiden ervan; • kwalitatieve landschappelijke overgang tussen woongebied en noordelijk gelegen landschappelijk waardevol gebied 	-/0
2. Hommelheide	Wijziging structuur en relaties	-	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaal behoud KLE's 	-/0
	Wijziging erfgoedwaarde	-	<ul style="list-style-type: none"> • Behoud van lijnrelict, integratie bosbeek in ontwerp woongebied 	-/0
	Wijziging perceptieve kenmerken	-	<ul style="list-style-type: none"> • maximaal behoud van aanwezige KLE's, perceelsrandbegroeiing en bomenrijen • ontwerp woongebied in aansluiting van 	-/0

	Effectengroep	Beoordeling	Milderende maatregel	Beoordeling mits MM
			bestaand aangrenzend woongebied <ul style="list-style-type: none"> • 2a en 2c ontwikkelen voordat wordt overgegaan naar de ontwikkeling van 2b • Ontwikkelen van de randen van het deelgebied gelijkaardig aan de bestaande typologie om open ruimte thv het kanaal te behouden 	
3 Runskt	Wijziging perceptieve kenmerken	0	<ul style="list-style-type: none"> • voorzien van voldoende groenelementen in ontwerp • behoud bestaand groen in het westen van het deelgebied • aandacht voor lay-out van de woningen rekening houdend met de ligging tov de E313 	0
4 Sint-Lambrechts-Herk	Wijziging structuur en relaties	-/--/--	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaal behoud aanwezige knotbomen en bomenrijen 	-
	Wijziging perceptieve kenmerken	-/0	<ul style="list-style-type: none"> • Integreren bestaande landschappelijk waardevolle groenelementen in ontwerp • Behoud bestaande doorkijken naar open ruimtegebied 	0
5 Pietelbeekstraat	Wijziging structuur en relaties	-	<ul style="list-style-type: none"> • effectief invulling te geven aan de vooropgestelde randvoorwaarden met maximale integratie van bestaande landschappelijke structuren (perceelsrandbegroeiing, bosfragmenten, ...) in het ontwerp 	-/0

	Effectengroep	Beoordeling	Milderende maatregel	Beoordeling mits MM
	Wijziging erfgoedwaarde	-/--/--	<ul style="list-style-type: none"> • behoud bosfragment grenzend aan Kasteel van Pietelbeek • maximaal behoud van relatie tussen langgestrekt hoevetje en open ruimte 	-/0
7. Godsheide	Wijziging structuur en relaties	-	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaal behoud bestaand opgaand groen en bosfragmenten, • Verkavel bij voorkeur gebieden ten zuiden van Albertkanaal (minder landschappelijk waardevol) 	-/0
	Wijziging erfgoedwaarde	--/0	<ul style="list-style-type: none"> • Integratie vakwerkhoeve in ontwerp woongebied, zodat contextwaarde met achterliggende akkers en weiden blijft behouden 	-/0
	Wijziging perceptieve kenmerken	-	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaal behoud groene buffer tussen woningen en het Albertkanaal • integratie van bestaand opgaand groen en bosfragmenten in het ontwerp 	-/0
8. Oud-Winterslag	Wijziging structuur en relaties	0	<ul style="list-style-type: none"> • Nieuw woonlandschap eenzelfde typologie als bestaande 	0
	Wijziging perceptieve kenmerken	0	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaal behoud van aanwezige bosfragmenten en opgaand groen 	0
9. Sledderlo - Terboek	Wijziging structuur en relaties	+//+	<ul style="list-style-type: none"> • Bij voorkeur zones ontwikkelen aansluitend bij bestaande bewoning: zuidelijk deel noordelijk deelgebied, noordelijk deel 	++

	Effectengroep	Beoordeling	Milderende maatregel	Beoordeling mits MM
			zuidelijk deelgebied	
	Wijziging perceptieve kenmerken	-	<ul style="list-style-type: none"> Behoud zichtrelaties woningen – bos Maximale behoud van wonen in groene omgeving 	-/0
10. Zonhoven - Noord	Wijziging structuur en relaties	-/0	<ul style="list-style-type: none"> Maximaal behoud van aanwezige waardevolle landschapselementen in ontwerp van het nieuwe woonlandschap 	-/0
	Wijziging perceptieve kenmerken	-	<ul style="list-style-type: none"> Visuele buffering tussen woningen en infrastructuur (spoorlijn, industrieterrein, ...) 	-/0
11. Zonhoven - Zuid	Wijziging structuur en relaties	-	<ul style="list-style-type: none"> Maximaal behoud van aanwezige bomenrijen in ontwerp van het nieuwe woonlandschap 	-/0
	Wijziging perceptieve kenmerken	-	<ul style="list-style-type: none"> Maximaal behoud perceelsrandbegroeiing en opgaand groen 	-/0
21. Nippon Golf	Wijziging structuur en relaties/perceptieve kenmerken	0/--	<ul style="list-style-type: none"> Windturbines voorzien thv bestaande windturbines parallel aan het Albertkanaal 	0/-
17. Sport en recreatiecluster Waterschei	Wijziging structuur en relaties	-	<ul style="list-style-type: none"> Maximaal behoud van bestaande groenelementen Transparantie in gebouwen verwerken om zicht op achterliggende landschap te behouden 	-/0
	Wijziging perceptieve kenmerken	-		-/0
15 Kuringersteenweg	Wijziging erfgoedwaarde	-	<ul style="list-style-type: none"> Behoud Herkenrodedreef Buffering bedrijventerrein vs beschermd landschap/ankerplaats 	-/0

	Effectengroep	Beoordeling	Milderende maatregel	Beoordeling mits MM
23. Ontsluiting Genk-Zuid	Wijziging erfgoedwaarde	--	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiten bypass op N75 ten westen van het beschermd landschap 	0
24. ZOL	Wijziging structuur en relaties	--	<ul style="list-style-type: none"> Maximaal behoud van aanwezige waardevolle groenelementen Maximaal aansluiten bij bestaande site, Maximaal vrijwaren beschermd landschap Vallei van de Dorpsbeek Noordelijke deel bij voorkeur niet, of als laatste ontwikkelen 	-
	Wijziging erfgoedwaarde	--/-		-
	Wijziging perceptieve kenmerken	--		-
26. z1 Groot Hilst	Wijziging structuur en relaties Wijziging perceptieve kenmerken	--	<ul style="list-style-type: none"> Behoud van KLE's en percelingsstructuur Integratie van bestaande landschappelijke structuren in ontwerp van de site (structuur historische dreef). 	-
26 z4 Rodeberg	Wijziging erfgoedwaarde	--/---	<ul style="list-style-type: none"> Maximaal behoud en integratie beschermd monument in ontwerp van de zoekzone 	--

3.10 Mens – ruimtelijke aspecten

3.10.1 Methodologie

De beoordeling van de deelgebieden voor discipline mens – socio-organisatorische aspecten worden besproken aan de hand van volgende effectengroepen, criteria en parameters. Afhankelijk van de functie van de deelgebieden variëren de parameters.

Effectgroep	Criterium	Parameter
ruimtegebruiksfuncties	ruimtebeslag en -winst	<ul style="list-style-type: none"> • Landbouw • Recreatieve gebruikswaarde • Impact groene ruimte • Versterking aanwezige ruimtegebruiksfuncties
ruimtelijke structuur en samenhang	stedelijke woon- en leefstructuur en stedelijke economische structuur	<ul style="list-style-type: none"> • Versterking stedelijke woonconcentratie en –differentiatie • Aansluiting bij openbaar vervoersstructuur • Gedifferentieerd aanbod voor bedrijvigheid (positie op ontwikkelingsas, evenwicht met stedelijke centrumfuncties, ...) • Aansluiting op een kwalitatieve stedelijke omgeving •
ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	kwaliteit van de woonomgeving	<ul style="list-style-type: none"> • Aansluiting bij kwalitatieve omgeving • Nabijheid voorzieningen • Beschikbaarheid groene openbare ruimte; • Mate waarin ruimtegebruiksfuncties in de omgeving hinder ondervinden van het plan (kans op visuele, akoestische of geurhinder (omwille van nabijheid)); • Impact op de verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid • Externe veiligheid

o Ruimtegebruiksfuncties

De effectenbeoordeling van de wijziging in ruimtegebruiksfuncties is een kwalitatieve beoordeling. De effecten van onteigening en ruimteinname wordt niet beoordeeld op het niveau van het individu. De totaliteit inzake winst/verlies van de ruimtelijke functies wordt in beeld gebracht.

Landbouw

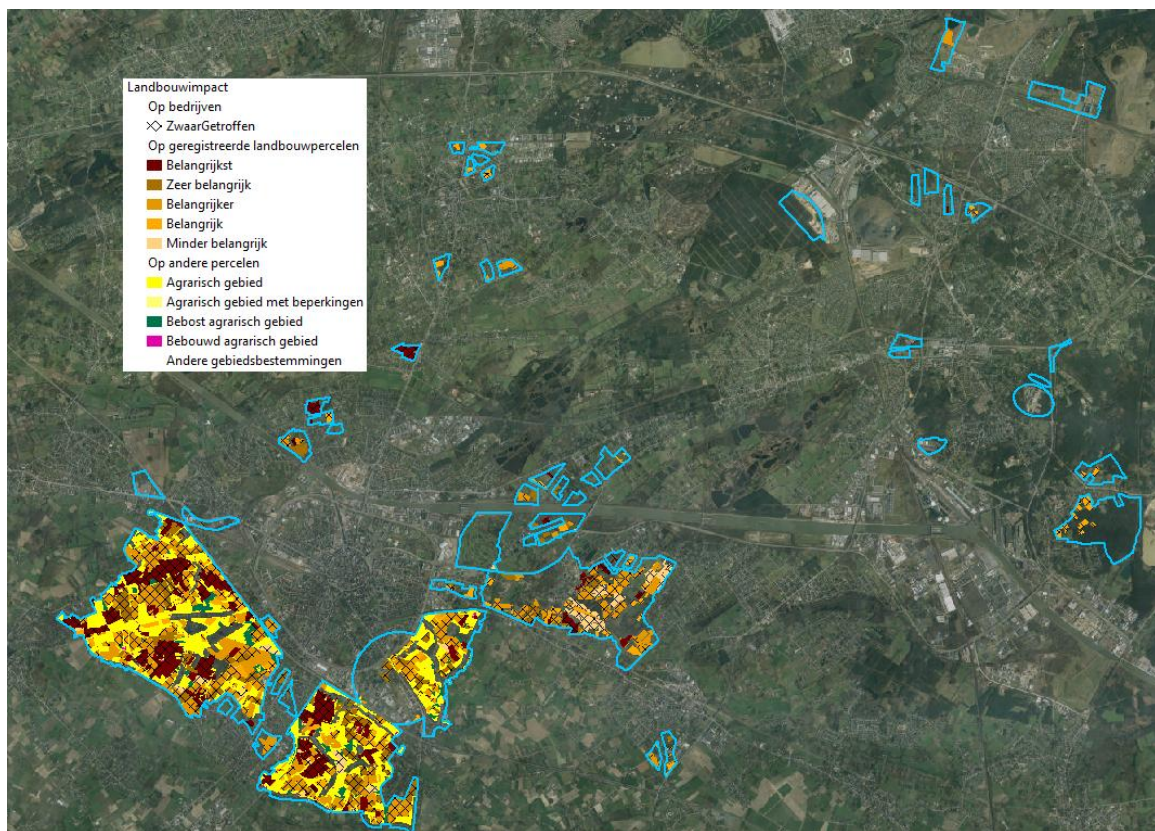
De inschatting van de effecten met betrekking tot landbouw gebeurt op basis van de landbouwwaarderingskaart, orthofoto's en inventarisatie op het terrein (grondgebruik, oppervlakte landbouwgrond en aanwezige infrastructuur zoals serres, stallen, boerderijen, ...). Op vlak van ruimtegebruiksfuncties betekent dit concreet het volgende voor de landbouwfunctie:

Effect	Significantie
de geplande ontwikkelingen zullen een belangrijke uitbreiding van oppervlakte landbouwgrond met zich meebrengen en zo een zeer significant positief effect betekenen	+++
de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte uitbreiding van oppervlakte landbouwgrond met zich meebrengen en zo een significant positief effect betekenen	++
de geplande ontwikkelingen zullen een ondersteuning voor de landbouw betekenen zonder dat er	+

sprake is van uitbreiding	
Te verwaarlozen impact op vlak van agrarisch gebied	0
de geplande ontwikkelingen zullen een beperkt verlies aan landbouwgrond betekenen, geen (gedeeltelijke) inname van een grote eenheid agrarisch gebied noch inname van huiskavels; het negatief effect is matig	-
de geplande ontwikkelingen zullen een significant negatief effect hebben vanwege een aanzienlijke verlies van landbouwgrond; er is evenwel geen sprake van (gedeeltelijke) inname van een grote eenheid agrarisch gebied noch van huiskavels	--
de geplande ontwikkelingen zullen een zeer significant negatief effect hebben vanwege de (gedeeltelijke) inname van een grote eenheid agrarisch gebied en/of van huiskavels	---

Specifiek voor het aspect landbouw zal gebruik gemaakt worden van de landbouwimpactstudie die door het Departement Landbouw en Visserij gelijktijdig aan de uitwerking van het planMER wordt uitgewerkt. Onderstaand wordt de landbouwimpact grafisch weergegeven.

De resultaten van de landbouwimpactstudie worden hieronder grafisch weergegeven.



Figuur 3-6: Landbouwimpact

Recreatie

De inschatting van de effecten tav het recreatief grondgebruik gebeurt op basis van het gekend grondgebruik. Concreet betekent dit voor het recreatief grondgebruik het volgende:

Effect	Significantie
de geplande ontwikkelingen zullen een belangrijke uitbreiding op vlak van recreatieve infrastructuur betekenen en zo een zeer significant positief effect betekenen	+++

de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte uitbreiding op vlak van recreatieve infrastructuur betekenen en zo een significant positief effect betekenen	++
de geplande ontwikkelingen zullen een ondersteuning van het bestaande recreatief grondgebruik betekenen zonder dat er sprake is van uitbreiding	+
te verwaarlozen impact op vlak van recreatie	0
de geplande ontwikkelingen zullen verlies aan recreatief grondgebruik kennen; het gaat evenwel om uitsluitend privaat gebruik waardoor het negatief effect matig is	-
de geplande ontwikkelingen zullen beperkt verlies aan recreatief grondgebruik kennen en bijgevolg een significant negatief effect hebben	--
de geplande ontwikkelingen zullen een zeer significant negatief effect hebben vanwege het verlies van belangrijk recreatief grondgebruik	---

Groene ruimte

De inschatting van de effecten tav het recreatief grondgebruik gebeurt op basis van het gekend grondgebruik. Concreet betekent dit voor het recreatief grondgebruik het volgende:

Effect	Significantie
de geplande ontwikkelingen zullen een belangrijke uitbreiding van groene ruimte betekenen en zo een zeer significant positief effect betekenen	+++
de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte uitbreiding van groene ruimte betekenen en zo een significant positief effect betekenen	++
de geplande ontwikkelingen zullen een ondersteuning van de bestaande groene ruimte betekenen zonder dat er sprake is van uitbreiding	+
Te verwaarlozen impact op vlak van groene ruimte	0
de geplande ontwikkelingen zullen beperkt verlies aan groene ruimte betekenen; in de omgeving blijft er een groot aanbod aan groene ruimte waardoor het negatief effect matig is	-
de geplande ontwikkelingen zullen een significant negatief effect hebben aangezien ze een groot verlies aan groene ruimte betekenen; in de omgeving blijft er evenwel een aanbod aan groene ruimte	--
de geplande ontwikkelingen zullen verlies van de enige groene ruimte in de omgeving betekenen en een zeer significant negatief effect hebben	---

o Ruimtelijke structuur en samenhang

Effect	Significantie
de geplande ontwikkelingen zullen een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling van de stedelijke economische structuur en van de woon- en leefstructuur betekenen en zo een zeer significant positief effect betekenen	+++
de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte bijdragen aan de ontwikkeling van de stedelijke economische structuur en van de woon- en leefstructuur betekenen en zo een significant positief effect betekenen	++
de geplande ontwikkelingen zullen een ondersteuning van de bestaande stedelijke economische structuur en van de woon- en leefstructuur betekenen zonder dat er sprake is van uitbreiding of een belangrijke bijdrage betekenen aan één van beide structuren maar tegelijkertijd afdoen aan de andere structuur	+
geen impact op vlak van ruimtelijke structuur en samenhang	0
de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte bijdrage betekenen voor één structuur maar een aanzienlijke achteruitgang betekenen ten opzichte van de andere structuur waardoor het negatief effect matig is	-
de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte achteruitgang betekenen voor zowel de stedelijke economische structuur als de woon- en leefstructuur en een significant negatief effect hebben	--
de geplande ontwikkelingen zullen een belangrijke achteruitgang betekenen voor zowel de stedelijke economische structuur als de woon- en leefstructuur en een zeer significant negatief	---

effect hebben

- o **Ruimtelijke kwaliteit**

Effect	Significantie
de geplande ontwikkelingen zullen nieuwe kwaliteiten toevoegen aan de woonomgeving betekenen en zo een zeer significant positief effect betekenen	+++
de geplande ontwikkelingen zullen een belangrijke verhoging van de bestaande kwaliteit van de woonomgeving betekenen en zo een significant positief effect betekenen	++
de geplande ontwikkelingen zullen de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte verhoging van de bestaande kwaliteit van de woonomgeving betekenen en zo een matig positief effect betekenen	+
te verwaarlozen op vlak van ruimtelijke kwaliteit	0
de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte achteruitgang betekenen van de kwaliteit van de woonomgeving waardoor het negatief effect matig is	-
de geplande ontwikkelingen zullen een aanzienlijke achteruitgang betekenen van de kwaliteit van de woonomgeving waardoor het negatief effect significant negatief is	--
de geplande ontwikkelingen zullen de woonomgeving onleefbaar maken en een zeer significant negatief effect hebben	---

3.10.2 Effectbespreking

3.10.2.1 Algemene beschrijving effecten

- o **Woongebieden**

Ruimtegebruiksfuncties

De ontwikkeling van woongebied zal enerzijds resulteren in een uitbreiding van de woonfunctie, maar anderzijds zal landbouwfunctie, groene ruimte (bos, park, ...) verloren gaan. De bijkomende ruimte voor woningen resulteert in een significant positief (+++) effect (dit wordt niet bij de beschrijving per deelgebied herhaald omdat dit een algemeen effect is voor alle deelgebieden inzake wonen).

In hoofdzaak is het huidige gebruik in de deelgebieden agrarisch, met in enkele deelgebieden fragmenten van bos en kleine groenelementen. Het merendeel van de deelgebieden betreft relatief kleine gebieden (met uitzondering van deelgebied Pietelbeekstraat en Sledderlo-Terboek) die over het algemeen aansluiten op of omgeven zijn door bestaande stedelijke functies. Op vandaag fungeren de kleine gebieden als kleine open ruimtes, met al dan niet de aanwezigheid van enkele groenelementen, tussen reeds bebouwde ruimte. De gebieden vervullen een meerwaarde voor de omgeving als wandel- en of speelplek of andere recreatieve rol.

Ruimtelijke structuur en samenhang

De realisatie van woongebieden beantwoordt aan het vooropgestelde stedelijk beleid. De stedelijke woon- en leefstructuur wordt vernieuwd middels strategische stedelijke projecten en er worden kwalitatieve stedelijke woonomgevingen gecreëerd. Activiteiten worden gestimuleerd en geconcentreerd met respect voor de draagkracht van de omgeving.

De geplande ontwikkelingen zullen algemeen resulteren, indien de nabijheid tot stedelijk weefsel verzekerd is, in een versterking van het omliggend stedelijk weefsel en van het stedelijk functioneren (diensten, stedelijke voorzieningen, ed.) en in een verhoging van de ruimtelijke belevingswaarde en van de ruimtelijke samenhang. Indien de woongebieden binnengebieden betreffen, aansluiten op een kern en de woondichtheid aansluit op deze van de omgeving heeft dit een significant positief (++) effect tav de ruimtelijke structuur en samenhang. Een goede aansluiting op het openbaar vervoer met Hasselt en/of Genk resulteert in een positief effect.

Alle locaties worden momenteel reeds bediend door openbaar vervoer dat verbinding geeft naar de kernen van Hasselt of Genk (afstand tot halte bij benadering maximum 500 meter).

Ruimtelijke kwaliteit

Afhankelijk van de situering van de deelgebieden, variëren de voor- en nadelen op vlak van ruimtelijke kwaliteit. Zo liggen bepaalde gebieden dicht bij stedelijke voorzieningen en/of groenen openbare ruimte dan andere en hebben bepaalde gebieden te maken met visuele, akoestische of geurhinder, lage verkeersleefbaarheid en/of verkeersveiligheid.

De aanwezigheid/nabijheid van groengebieden nabij een deelgebied wordt als een kwaliteit voor de te ontwikkelen woongebieden beschouwd. De toename van het aantal bewoners kan leiden tot een toename van het recreatief gebruik van de groengebieden. Zolang de draagkracht van de respectievelijke groengebieden niet wordt overschreden, ondervinden de groengebieden op zich geen tot verwaarloosbare effecten van de toegenomen recreatiedruk (zie eveneens discipline fauna en flora). Het wordt belangrijk geacht om bij de ontwikkeling van nieuwe woongebieden, dat bewoners binnen wandelafstand een stedelijk natuurelement kunnen bereiken. Bestaande groene vingers (bijvoorbeeld de oude spoorwegbedding richting Diepenbeek) kunnen in kader hiervan worden opgewaarderd.

De woongebieden gesitueerd nabij een kern met voorzieningen wordt positief beoordeeld ten aanzien van het voorzieningsapparaat (grotere afzet). Daarnaast heeft de beperkte aanwezigheid van voorzieningen eveneens een invloed op de woonkwaliteit. In de woongebieden waar het aantal voorzieningen eerder beperkt is wordt dit effect als verwaarloosbaar beoordeeld.

Naast de intrinsieke ruimtelijke kwaliteit is er de omgevingskwaliteit. Voor de bestaande woningen nabij een open ruimtegebied of binnengebied zal de omgevingskwaliteit verminderen door de realisatie van het woongebied de relatie met het binnengebied of de openruimte verloren gaat. Belangrijk bij de ontwikkeling van de deelgebieden is om aanwezige groenelementen binnen het deelgebied maximaal te integreren binnen het ontwerp van de woongebieden, om de omgevingskwaliteit van de bestaande bewoning te behouden.

o **Werken en handel**

Ruimtegebruiksfuncties

De geplande ontwikkelingen zullen uiteraard resulteren in een uitbreiding van de functie handel en werken en zal vanuit deze optiek een zeer significant positief effect hebben. De deelgebieden Bosdel en Kuringersteenweg betreffen bestaande bedrijventerreinen waarvan de voorschriften worden verruimd zodat bijkomende ontwikkelingen mogelijk worden. Het plan kan leiden tot een wijziging ten aanzien van de functie bedrijvigheid tov de referentiesituatie. Deelgebied Zonhovenheide betreft een uitbreiding van bestaand bedrijventerrein, waardoor de effecten tav de functie bedrijvigheid als significant positief (++) worden beoordeeld.

Ruimtelijke structuur en samenhang

Voor deelgebieden Bosdel en Kuringersteenweg worden de mogelijkheden gecreëerd om bijkomende handel te creëren op de bestaande terreinen. Dit zal een positief effect hebben op het gedifferentieerd aanbodbeleid van bedrijvigheid. De realisatie van bijkomende ruimte voor handel en werken beantwoordt aan het vooropgestelde stedelijk beleid. De geplande ontwikkelingen zullen algemeen resulteren in een versterking van de economische structuur van het regionaal stedelijk gebied. Gezien het een versterking van bestaande structuren betreft wordt dit als matig positief (+) beoordeeld.

Ruimtelijke kwaliteit

De ruimtelijke kwaliteit wordt vooral bepaald door de inrichting van de bedrijventerreinen en de integratie in de omgeving. Hierbij vormt het aspect hinder een belangrijke parameter. Gezien de concrete invulling van de bedrijventerreinen op planniveau nog niet zijn gekend worden vooral

milderende maatregelen voorgesteld met als doel het beperken of voorkomen van potentieel negatieve effecten. Hierbij zijn het aanbrengen van een buffer ten aanzien van bewoning en omgeving, richtlijnen rond eventuele bouwhoogtes en type activiteiten, milieuzonering, zuinig ruimtegebruik, principes van duurzame bedrijventerreinen, landschappelijke integratie van de bedrijven belangrijk

o **Grootstedelijke functies en open ruimtegebieden**

Ruimtegebruikfuncties

De winst aan functie (recreatie, kleinhandel, ..) wordt steeds als significant positief (++) beoordeeld. De winst aan natuur- en landschapswaarden worden in de respectievelijke disciplines beoordeeld. De winst aan functie impliceert echter het verlies aan andere functies. Zo kunnen landbouw, gebieden voor recreatie, groengebieden, ... worden ingenomen. Het verlies aan ruimtegebruikfuncties wordt individueel per deelgebied in detail beoordeeld.

Ruimtelijke structuur en samenhang

Aangenomen wordt dat de ontwikkeling van de deelgebieden tot zones voor gemengde stedelijke activiteiten en randstedelijke groengebieden een kwalitatieve bijdrage zullen bieden in functie van de stedelijke woon- en werkstructuur. Door het voorzien van stedelijke natuurelementen, randstedelijke groenelementen en ruimte voor toerisme en recreatie wordt de stedelijke woonconcentratie en woondifferentiatie versterkt en wordt het gedifferentieerd aanbodbeleid voor bedrijvigheid en kleinhandel ondersteund. Gezien de verschillende ontwikkelingen verspreid in het studiegebied worden voorzien, zal de ontwikkeling ene structuur geen achteruitgang betekenen voor andere ruimtelijke structuren. De ruimtelijke structuur van het studiegebied wordt met andere woorden versterkt.

Ruimtelijke kwaliteit

Door de herbestemming van de verschillende deelgebieden zullen de omgevingskwaliteiten maximaal worden benut en zal de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving worden verbeterd. Het voorzien van stedelijke natuurelementen, randstedelijke groengebieden en gebieden voor recreatie en toerisme zullen resulteren in significant positieve effecten tav ruimtelijke kwaliteit ten aanzien van wonen en recreatie. Visuele, akoestische of geurginder en/of hinder op vlak van verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid zijn mogelijke negatieve effecten. De (significante) effecten zullen afhankelijk zijn van de definitieve invulling van het effectieve programma.

3.10.2.2 *Woongebieden*

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
1. Kiewit	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Inname landbouwgrond met lage landbouwwaardering Beperkt tot geen recreatieve functie aanwezig Inname weiland en kleine groenelementen 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Nabijheid woonwijk Kiewit Nabijheid open ruimtegebied natuurgebied Platweijers; Nabijheid (< 50m) halte stadslijn H3 naar Hasselt en regionale lijnen 182, 180 en 16 op de Kempische Steenweg aansluitend op deelgebied Nabijheid treinstation Kiewit 	++
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Aansluitend op open ruimtegebied van natuurgebied De Weijers met recreatieve (wandel) 	+

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<p>mogelijkheden, kinderboerderij Kiewit, ...;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zeer beperkte aanwezigheid lokale voorzieningen wijk Kiewit, aangewezen op Hasselt en Zonhoven; • Wegverkeer op N74 bepalend voor omgevingsgeluid overdag, 's avonds en 's nachts gunstig geluidsklimaat • 's zomers wordt omgevingsgeluid eveneens bepaald door sportvliegtuigen van Aero Kiewit en eenmalig per zomer Pukkelpop 	
2. Hommelheide	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Inname landbouwgrond lage tot matige waardering op landbouwtyperingskaart; • Inname weiland en akkerland; • Inname kleine groenelementen (bomenrijen, KLE's, ...) en kleine bosfragmenten (vnml. 2a); • Geen inname recreatieve functies 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Nabijheid bushalte stadslijn H6, verbinding met Hasselt; • Nabijheid treinstation Kiewit • Restruidten in aansluiting bij bestaande bewoning Hommelheide, eerder perifere ligging tov stedelijk weefsel Hasselt • Centraal doorheen deelgebied 2b loopt een trage weg van oost naar west (Atlas der buurtwegen) 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • Voorzieningen op wijkniveau, aangewezen op Hasselt; • Nabijheid natuurreservaat Galgenberg en Kolberg; • Alleenstaande bewoning in groene omgeving • Recreatieve mogelijkheden tgv lokale relatie met open ruimtegebied • Geluidsoverlast spoorlijn nihil, gezien beperkte bedieningen • Nabijheid hoogspanningsleiding deelgebied 2a • Seveso-bedrijf Comfort Energie op ca. 650 m en Petrolium NV op ca. 1,2 km (zie ook RvR) 	+
3. Runkst	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Inname akker- en weiland; • Zeer lage waardering op landbouwwaarderingkaart; • In westen deelgebied groen (bomen struiken) aanwezig 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Restruidte in aansluiting bij stedelijke structuur Hasselt; • Doorheen dit deelgebied loopt een trage weg van noordoost naar zuidwest (Atlas de buurtwegen) • Gescheiden van kern van Hasselt door Boerenkrijgsingel (barrière); • Hogere woondichtheid 25WE/ha ruimtelijk realiseerbaar • Stadslijn H7 thv Quick Runkst (ca. 200m), H2 thv Grote Lindelaan, streeklijnen 5 en 105 thv Boerenkrijgsingel; 	+
	Wijziging ruimtelijke	<ul style="list-style-type: none"> • Voorzieningen op wijkniveau, nabijheid provinciale 	-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> en -regionale voorzieningen in kern Hasselt (barrière Boerenkrijgsingel); • Afwezigheid nabijheid stedelijk groen en openbare ruimte; • Hinder E313 en Boerenkrijgsingel; • Geïsoleerd door sterke barrièrewerking Boerenkrijgsingel 	
4. Sint-Lambrechts-Herk	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Landbouwpercelen met lage waardering op landbouwwaardingskaart; • Inname akker- en weiland en kleine bosfragmenten; • Inname lokaal kleine groene (rest) ruimten 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Restructureren binnen woonstructuur Sint-Lambrechts-Herk, versterking woonstructuur; • • Eerder perifere ligging tov stedelijke structuur Hasselt, gescheiden door E313; • Haltes stadslijn H2 richting Hasselt en regionale buslijn 21a op de Sint-Truidersteenweg 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • Nabijheid open ruimtegebied Herk en Mombeek en groene omgeving Herkvallei; • geluidshinder spoorlijn beperkt gezien beperkte bediening en de spoorlijn is ingezonken; • lokale voorzieningen in kern Sint-Lambrechts-Herk, aangewezen op Hasselt voor bovenlokale voorzieningen; • open en half-open woningen met groene buffering • nabijheid hoogspanningsleiding deelgebied 4a 4b • 	+
5. Pietelbeekstraat	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • landbouwgrond van lage tot matige waardering op de landbouwwaardingskaart, grenzend aan HAG 'Landbouwgebieden tussen Herk, Mombeek en Gete, tussen Stevoort, Hasselt, Bilzen, Wellen en Alken'; • bosfragmenten, bomenrijen en perceelsrandbegroeiing; • woningen en boerderijen (lintbebouwing langs Pietelbeekstraat, Kroonwinningsstraat, Langeveldstraat, ... 	--
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Verstedelijkt gebied van Hasselt wordt duidelijk begrensd door de R71, Gouverneur Roppesingel; • • R71 als harde grens tussen verstedelijkt gebied en open ruimte; • Deelgebied wordt bediend vanuit Hasselt door stadslijn H9 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • Landelijk wonen op korte afstand van het centrum van Hasselt; • Wonen met zicht op open ruimte of aanwezig groen; • Nagenoeg geen voorzieningen binnen deelgebied, aangewezen op Hasselt; • Nabijheid vallei van de Galgebeek 	++

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> Sevesobedrijf Bouts NV op ca. 1,8 km (Zie ook RvR) 	
6. Wolske	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Restruimte tussen lintbebouwing in gebruik door akker en weiland Lage landbouwwaardering 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Vergroeide woonlinten gescheiden van centrum van Hasselt door R71; Bediening door stadslijnen Hasselt H9 en H5, H3 op de Universiteitslaan; 	+ / ++
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Nabijheid stedelijke, regionale en provinciale functies; Nabijheid Universiteit Hasselt Aansluiting bij de vallei van de Demer ten oosten veilige en goede oversteekbaarheid van de R71 voor zachte weggebruikers geluidsklimaat wordt mede bepaald door wegverkeer op N2 en Boudewijnlaan Sevesobedrijf Bouts NV op ca. 1,2 km (zie ook RvR) 	++
7. Godsheide	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Restruimten tussen lintbebouwing in gebruik als weiland, akkerland en bos Zeer lage waardering op de landbouwwaarderingsskaart Recreatieve fietsroutes langsheen Albertkanaal 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Woongebied op de stadsrand van Hasselt, gescheiden door Albertkanaal; Deelgebieden ten zuiden van Albertkanaal (7g en h) sluiten meer, maar nog steeds beperkt aan bij stedelijk weefsel Hasselt Bediening buslijnen: stadslijnen H2 en H3 vanuit Hasselt, streeklijnen 1,8,9,11,46 Noordelijke deelgebieden nabijheid treinstation Bokrijk Sevesobedrijf Bouts NV op ca. 1,8 km (zie ook RvR) 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Wonen in groene omgeving; Nabijheid groengebied Lang Water, Nieuwe Heide en provinciaal domein Bokrijk, golfsterren; Aanwezigheid enkele verzorgende functies, overige aangewezen op Hasselt Noordelijke deelgebieden geluidshinder N75 	+ / -
8. Oud-Winterslag	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Zeer lage landbouwwaardering; Talrijke bosfragmenten, Vogelsbergpark ten westen van het deelgebied 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang	<ul style="list-style-type: none"> Woonwijk Oud-Winterslag geïsoleerd van de kern van Genk, ingesloten door verschillende infrastructuren: N76, oude steenkoolmijn 	--

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	(stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Winterslag, spoorlijn en E314; Perifere ligging tov stedelijke kern Genk Geen duidelijke (voorzienings) kern te herkennen; Stadslijnen G1 en G8 voor 8d, streeklijn 31 bedienen woonwijk, lijnen 11, 33, 44 langsheen de N76 Westerring 	
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Minder goeie woonkwaliteit door visuele, auditieve en lucht hinder E314, spoorlijn en N76. Sevesobedrijf H. Essers Logistics Company – Vestiging Transportlaan op ca. 1km en vestiging H. Esserslaan op ca. 1,1 km Aanwezigheid groene restruimten tussen bewoning en infrastructuur Hoogspanningsleiding doorkruist deelgebieden 8a en 8b en grenst aan 8c en 8d Beperkte aanwezigheid voorzieningen, aangewezen op lokale voorzieningen van Winterslag of Waterschei 	--
9. Sledderlo-Terboek	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Heibos en Meibos als onderdeel van grootschalige boscomplex bossen van Genk en Zutendaal; Zeer lage tot lage landbouwwaardering Klein aandeel van deelgebieden in gebruik als landbouw 	-- - (LO2020)
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiting bij landelijke wooneilanden Sledderlo (9b), en Terboek (9a); Aansluiting planmatig aangelegde sociale woonwijk Sledderlo-Zuid (9b) in nabijheid van industriezones Genk; perifere ligging tov woonstructuur van Genk en Zutendaal; Bediend door stadslijn G1 vanuit Genk en streeklijnen 10, 45, 8, 9, 10 en 33; 	- -(LO2020)
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Enerzijds nabijheid groot boscomplex en groene ruimte, anderzijds nabijheid industriezone Langerlo en Genk-Zuid; Dicht boscomplex fungeert als 'groene muur' rond Sledderlo-Zuid, versterkt geïsoleerde ligging Sledderlo-Zuid Geïsoleerde ligging met zeer weinig voorzieningen, aangewezen op voorzieningen in Genk en Zutendaal; Lagere luchtkwaliteit tgv nabijheid industriezone Genk-Zuid Dichtsbijgelegen sevesobedrijf Arcelor Mittal FCS op meer dan 2km Hoogspanningsleiding grenst in het oosten Zeer rustige omgeving gezien grote afstand van het wegverkeer 	+ ++(LO2020)
10 Zonhoven-Noord	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Restruimten tussen lintbebouwing in gebruik als akker- en weiland Zeer lage tot lage landbouwwaardering 	-

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Aansluitend bij noord-zuid geïoriënteerd verstedelijkt gebied van Zonhoven; • Door deelgebied 10b en 10c loopt een trage weg van noord naar zuid (Kleine Hemmenweg). Door 10d loopt een trage weg van oost naar west (Atlas der buurtwegen); • Hogere woondichtheid 25WE/ha ruimtelijk realiseerbaar • Bediend door regionale buslijnen 2, 22, 48, belbus 	++
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • Nabijheid natuurgebied Vijvergebied Midden-Limburg als groene openbare ruimte • Nabijheid voorzieningen centrum Zonhoven • Geluidshinder deelgebied 10 tgv wegverkeer op N715 en N74 	+
11. Zonhoven-Zuid	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Restruinten tussen lintbebouwing in gebruik als akker- en weiland; • Tal van bosfragmenten en groenelementen binnen de restruinten • Zeer lage tot lage landbouwwaardering 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Aansluitend bij noord-zuid geïoriënteerd verstedelijkt gebied van Zonhoven; • Bediend door verschillende buslijnen die centrum Zonhoven bedienen • Hogere woondichtheid 25WE/ha ruimtelijk realiseerbaar 	++
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • Nabijheid natuurgebied Vijvergebied Midden-Limburg als groene openbare ruimte • Nabijheid voorzieningen centrum Zonhoven • Wegverkeer op de N715 is bepalend voor geluidsklimaat (geroezemoes op de achtergrond aanwezig) 	++
12. Diepenbeek	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Landbouwgronden voornamelijk in gebruik als akkerland • Zeer lage tot lage landbouwwaardering • Aanwezigheid klein bosfragment en bomenrijen binnen deelgebied 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • ten zuiden, in aansluiting bij woonconcentraties van kern van Diepenbeek, eerder perifere ligging tov stedelijke kern Hasselt; • De westelijke grens van deelgebied 12a, alsook een groot deel van de oostelijke grens van deelgebied 12b lopen samen met trage wegen (Atlas der buurtwegen); • beperkte bediening door openbaar vervoer: streeklijn 453 via Dooistraat 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • rand van verstedelijkte ruimte van Diepenbeek met vnml. Functie wonen en openruimte gebied tussen Diepenbeek en E313; • Diepenbeek voornamelijk residentieel karakter, aanwezigheid bezoekersvoorzieningen, overig aangewezen op centrum van Hasselt; 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> Goede ontsluiting naar hoger wegennet naar E313; Zeer beperkte bediening openbaar vervoer (enkel regionale buslijn 453 op de N76) Deelgebied 12b grenst aan KMO-zone Dorperveld, wat bepalend is voor het geluidsklimaat Wegverkeer op n16 en E313 bepaalt mee geluidsklimaat voor 12a en 12b 	
13. Rooierheide	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Restruimtes tussen lintbebouwing in gebruik als akkerland, weiland en bosfragmenten; Lage landbouwwaardering; 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Aansluitend bij de noordelijke woongebieden van Diepenbeek; Voorzieningen op wijkniveau, talrijke studentenvoorzieningen (nabijheid UHasselt); Hogere woondichtheid 25WE/ha ruimtelijk realiseerbaar ikv studentenhuysvesting Bediening door streeklijn 36 en 45, 11S, 20a op de Universiteitslaan 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Grenst aan open ruimtegebied van de vallei van Demer met talrijke recreatiemogelijkheden en Miezerikvijvers; Rustige kwalitatieve woonomgeving, universiteit bepaalt geluidsklimaat bij oostenwind, 's nachts en 's avonds zeer rustig Alleenstaande woningen met groene tussenruimten 	+

o Runkst

Het deelgebied Runkst betreft een restruimte gelegen tussen de E313, R71 en bestaande bewoning. Het sluit zeer goed aan bij de stedelijke ruimte van Hasselt en kent voldoende aansluiting op het openbaar vervoer. De R71 fungeert echter als ruimtelijke barrière tussen het deelgebied en het centrum van Hasselt, waardoor de talrijk aanwezige voorzieningen in de omgeving moeilijker bereikbaar zijn. Ruimtelijk gezien wordt de realisatie van een hogere woondichtheid dan 25WE/ha mogelijk geacht. Het deelgebied is op vandaag een kleine groene restruimte tussen de bewoning en de E313, waardoor het voor de aanwezige woningen, ondanks de nabijheid van de E313 en R71, relatief kwalitatief wonen is in een relatief groene omgeving. De woningen hebben immers zicht op het aanwezige groen. Aanbevolen wordt om bij ontwikkeling van het deelgebied tot woongebied een kwalitatieve invulling en ruimte voor buffering naar de E313 te voorzien en de aanwezige groenelementen binnen het deelgebied maximaal te integreren in het ontwerp.

o Godsheide

De gebieden binnen het deelgebied betreft restruimtes tussen bebouwing die voornamelijk worden ingenomen door bos en weiland. In het zuiden van de noordelijke deelgebieden, evenwijdig aan het Albertkanaal, fungeert de Turfstekerstraat als belangrijke recreatieve fietsroute.

De zuidelijke deelgebieden sluiten aan bij de bewoning van Godsheide, maar het woongebied ligt geïsoleerd tov de grotere woonstructuren en heeft geen uitgesproken kern. Het betreft eerder een cluster aan woonlinten. Het voorzieningsapparaat in Godsheide is beperkt, waardoor bewoners aangewezen zijn op voorzieningen van de grotere centra van oa. Hasselt. Echter vormt het Albertkanaal een harde barrière, net zoals de N702 voor de gebieden ten zuiden van het Albertkanaal. Het aanwezige groen verhoogt de recreatieve waarde en beleving en de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving. Op vandaag wordt het deelgebied gekenmerkt door een kwalitatieve woonomgeving in een groene omgeving. Belangrijk bij de ontwikkeling van het

deelgebied tot woongebied is het behoud van de recreatieve route en de recreatieve en natuurlijke waarden van de omgeving. Aanbevolen wordt om bij de inrichting van de woongebieden het aanwezige groen maximaal te behouden, zodat een kwalitatieve groene woonomgeving behouden blijft en bestaande woningen zicht op het aanwezig groen blijft behouden.

Bij ontwikkeling van dit deelgebied genieten de gebiedjes ten zuiden van het Albertkanaal de voorkeur, gezien deze dicht bij de stedelijke kern van Hasselt zijn gelegen, beter ontsloten zijn met het openbaar vervoer en minder groenelementen verloren zouden gaan. Voor deze deelgebieden wordt de realisatie van een hogere woondichtheid dan 25WE/ha mogelijk geacht.

- o **Pietelbeekstraat**

Het deelgebied rond de Pietelbeekstraat betreft een open ruimtegebied ten oosten van de R71 en ten westen van de vallei van de Galgebeek. Het verstedelijkt gebied van Hasselt wordt ruimtelijk begrensd door de R71.

Voor de realisatie van bijkomende woningen zal een groot aaneengesloten landbouwgebied, met lage tot matige waardering op de landbouwwaarderingkaart, worden ingenomen. Hierbij kunnen enkele huiskavels worden ingenomen. Indien huiskavels worden ingenomen zijn de effecten als zeer significant negatief (---) te beoordelen tav agrarisch grondgebruik. Binnen het deelgebied zijn, naast akker- en weilanden, woningen en boerderijen en enkele kleinere bosfragmenten gelegen. Deze groenfragmenten kunnen verloren gaan bij de ontwikkeling van het deelgebied tot woongebied. De woonkwaliteit voor de woningen in het deelgebied is, gezien het zicht op de open ruimte of op het aanwezige groen, op vandaag als zeer goed te beoordelen.

Op korte afstand van het centrum van Hasselt is op vandaag landelijk wonen binnen het deelgebied kenmerkend. De R71 fungeert als barrière tussen het deelgebied en het verstedelijkt gebied van Hasselt, waar de voorzieningen aanwezig zijn. Binnen het deelgebied zijn nagenoeg geen voorzieningen aanwezig, waardoor de bewoners binnen het deelgebied zijn aangewezen op de voorzieningen in het centrum van Hasselt. De stedelijke woonconcentratie zal bij realisatie van het plan significant uitbreiden in zuidoostelijke richting.

In kader van de realisatie van bedrijvigheid in dit deelgebied blijkt uit het RVR dat algemeen Seveso-inrichtingen op het betrokken bedrijventerrein kunnen worden toegelaten voor zover de externe risico's verbonden aan de gevaarlijke (Seveso)-stoffen in de inrichting voldoen aan de in Vlaanderen geldende risicocriteria. De draagkracht voor Seveso-inrichtingen is voor beide scenario's relatief beperkt, waarbij voor scenario 2 een iets grotere draagkracht wordt teruggevonden. Dit houdt verband met het feit dat dit gebied aan de noordelijke zijde nagenoeg aansluit op een bestaande industriezone.

- o **Oud Winterslag**

De woonwijk Oud-Winterslag ligt ingesloten door verschillende infrastructuren, zoals de N76, de oude steenkoolmijn Winterslag, de spoorlijn in het westen en de E314 in het noorden. De kwaliteit van de woonomgeving is op vandaag beperkt, mede door visuele en auditieve hinder van de nabijgelegen infrastructuren en de beperkte aanwezigheid van voorzieningen in de onmiddellijke omgeving. De deelgebieden betreffen groene restruimtes tussen de bestaande bewoning en de verschillende infrastructuur. De stedelijke woonstructuur wordt, gezien de geïsoleerde ligging tov Genk en andere woonkernen, door de ontwikkeling van de deelgebieden niet versterkt. Gezien de beperkte aanwezigheid van voorzieningen, de lage woonkwaliteit, de geïsoleerde ligging tov andere woonkernen, de verstoring van de E314 en andere infrastructuren wordt dit deelgebied als niet aantrekkelijk beoordeeld voor de ontwikkeling als woongebied. De effecten zijn dan ook als significant negatief (--) te beoordelen.

Indien het deelgebied wel wordt ontwikkeld als woongebied is het behoud van voldoende groen om de (geluids- en visuele) overlast tgv de nabijgelegen infrastructuur tot een minimum te beperken belangrijk. Een toename van het aantal bewoners in het gebied kan leiden tot een toename van lokale voorzieningen of voorzieningen op wijkniveau en eventuele andere initiatieven die kunnen leiden tot een opwaardering van de omgevingskwaliteit. Bij afwezigheid

van voorzieningen zullen de nieuwe bewoners aangewezen zijn op de lokale voorzieningen in Winterslag of Waterschei, gezien het gebied op ruime afstand tot het stedelijke centrum van Genk is gelegen.

o **Sledderlo-Terboek**

De ontwikkeling volgens de principes het Masterplan LO2020 heeft kleiner aandeel aan inname bosgebied en landbouwpercelen tot gevolg, gezien niet het volledige deelgebied wordt ingenomen voor nieuwe woonfuncties. De effecten zijn dan ook als matig negatief (-) te beoordelen.

De volledige ontwikkeling van het deelgebied, als theoretisch scenario, betekent een grote inname van groene ruimte van het groter boscomplex van de bossen van Genk en Zutendaal. Daarnaast wordt aan de rand van de deelgebieden eveneens landbouwgrond (matige landbouwwaardering) ingenomen. De effecten tav inname bosgebied en landbouwgebiedpercelen zijn, naast de significant positieve effecten tgv de realisatie van woningen, dan ook als significant negatief (-) te beoordelen.

Het deelgebied Sledderlo-Terboek sluit ruimtelijk aan bij de landelijke wooneilanden van Sledderlo en Terboek en de planmatig aangelegde sociale woonwijk van Sledderlo-Zuid. Het deelgebied sluit niet aan bij de stedelijke woonconcentratie van Genk of Zutendaal, maar bij de voornoemde landelijke wooneilanden. In de omgeving blijft evenwel voldoende aanbod aan groene ruimte aanwezig na ontwikkeling van het deelgebied. Enerzijds wordt de omgeving bediend door de stadslijn vanuit Genk en regionale buslijnen. Anderzijds zal de ontwikkeling van het deelgebied als woongebied de stedelijke woonstructuur van Genk of Zutendaal niet direct versterken, maar zal de ruimtelijke structuur van de landelijke wooneilanden worden versterkt. De effecten tav ruimtelijke structuur en samenhang zijn matig positief (+) te beoordelen.

De ontwikkeling van het Masterplan LO2020 zal een meer gedifferentieerde ontwikkeling van het gebied tot gevolg hebben. De structuur van het gebied zal worden versterkt door de verschillende deelstructuren (parkbos, wonen, ...). Bestaande wandelwegen worden behouden en worden gebruikt als basis voor de structuur van de ontwikkeling. De effecten zijn als significant positief (++) te beoordelen.

Op vandaag is het voorzieningsniveau van de landelijke wooneilanden laag, waardoor de inwoners zijn aangewezen op de voorzieningen in Genk of Zutendaal. De toename aan bewoners kan eventueel nieuwe voorzieningen in het gebied aantrekken, wat ten gunste is van de woonkwaliteit. Het bosrijke deelgebied wordt doorkruist door enkele wandelwegen, waardoor het deelgebied op recreatief vlak op vandaag reeds waardevol is, wat kan worden versterkt bij ontwikkeling van het gebied. Deze recreatieve routes kunnen geïntegreerd worden binnen de nieuwe ontwikkelingen tot woongebied. De ontwikkeling van het deelgebied kan een opwaardering betekenen van de sociale woonwijk Sledderlo-Zuid. De woonwijk kan uit zijn isolement worden gehaald indien de woonwijken Sledderlo, Terboek en Sledderlo-Zuid ruimtelijk met elkaar worden verbonden. De effecten tav ruimtelijke kwaliteit zijn bijgevolg als matig positief tot significant positief (+/++) te beoordelen. Gezien het Masterplan LO2020 bovenstaande concepten heeft uitgewerkt en opgenomen in het project zijn de effecten als significant positief (++) te beoordelen.

De woonkwaliteit van de zuidelijke deelgebied 9b wordt onder andere bepaald door de aanwezigheid van hogere waarden verontreinigde stoffen in de lucht, veroorzaakt door het nabijgelegen industrieterrein Genk Zuid. Het betreft in hoofdzaak zware metalen in fijn stof (PM10). Voor een aantal verontreinigde stoffen zijn de meetwaarden verhoogd tov de achtergrondniveaus, maar de emissiewaarden worden over het algemeen gerespecteerd. Op vlak van zware metalen is een neerwaardse trend van immissieniveaus waar te nemen. Sporadisch is echter een overschrijding van een korte termijngrenswaarde waargenomen.

o **Zonhoven –Noord en Zuid**

De deelgebieden Zonhoven-Zuid en Zonhoven-Noord bevinden zich in aansluiting van het noord-zuid georiënteerde verstedelijkt gebied van Zonhoven langsheen de N74 en N715. Het

wegverkeer op de N74 is bepalend voor het geluidsklimaat van de deelgebieden in de onmiddellijke omgeving van de weg. Het verstedelijkt gebied van Zonhoven wordt echter omringd door een groene gordel van natuur- en groengebieden. Binnen de deelgebieden zijn nog tal van groenelementen (onder de vorm van kleine bosfragmenten en bomenrijen als perceelsrandbegroeiing) aanwezig (voornamelijk in deelgebied Zonhoven – Zuid). Dit resulteert in zichten op een groene omgeving vanuit de woningen rondom. De ontwikkeling van deze gebieden met bewoning zal resulteren in de inname van tal van groenelementen, waardoor de groene woonomgeving voor de bestaande bewoning zal verdwijnen. De woonkwaliteit van bestaande woningen zal verminderen. Er wordt aanbevolen de bestaande groenelementen binnen de deelgebieden maximaal te integreren binnen het ontwerp bij realisatie van het plan, opdat wonen in een groene kwalitatieve omgeving behouden blijft. De ontwikkeling van woongebied binnen deze deelgebieden sluit aan bij de bestaande woonconcentraties met een uitgesproken residentieel karakter van Zonhoven, maar is perifeer gelegen tov stedelijke centra van Hasselt en Genk. Voor deze deelgebieden wordt de realisatie van een hogere woondichtheid dan 25WE/ha mogelijk geacht, gezien de nabijheid van het centrum van Zonhoven en nabijheid van voorzieningen.

3.10.2.3 Werken en handel

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
14. Bedrijventerrein Zonhovenheide	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Geen inname landbouwgrond • Inname bosgebied (cfr. f&f) 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Aansluitend op bestaand bedrijventerrein • Goede ontsluiting via bestaand bedrijventerrein naar N726 en E314; • Aansluiting op stedelijke omgeving Genk; • Beperkte aansluiting op openbaar vervoer, dichtstbijzijnde halte op ca. 1 km 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • Geen woningen in onmiddellijke omgeving; • Bos buffert bedrijventerrein en dichts bijgelegen woningen (ca. 400m) 	0
15. Kleinhandelszone Kuringersteenweg	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Groenzone bestemd voor dagrecreatie, maar niet in gebruik • In deelgebied 15 b enkele woningen gelegen 	--
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en werkstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Aansluitend op bestaande activiteiten van kleinhandel; • Goede ontsluiting naar hoger wegennet (N2 naar E313); • Verbinding met stadslijn vanuit Hasselt: H4 en H1 en streeklijnen 23, 91, 35c en 299 	-
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • Woningen in gebied worden onteigend, woonkwaliteit voor deze woningen niet meer van toepassing 	0
16. Zuiderring/Bosdel	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Bestemd als industriegebied en in gebruik door kleinhandel; • Relatief klein perceel bos niet toegankelijk voor derden, geen verlies aan recreatieve functies 	0
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Goede ontsluiting naar Zuiderring en N76; • Nabijheid industriegebied Genk • Woonwijk sociale woonwijk Kolderbos • Ten noorden beboste steilrand Kempisch Plateau: paden en bewegwijzerde recreatieve routes 	++
	Wijziging ruimtelijke	<ul style="list-style-type: none"> • Sobere inrichting kleinhandelszone, grootschalige 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> industriële bebouwing; Lage beeldkwaliteit deelgebied voor zowel de bebouwing als open ruimte tussen de bebouwing; Slechte luchtkwaliteit: hoge waarden nikkel, chroom en mangaan 	
17. Sport- en recreatiecluster Waterschei	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Lage tot zeer lage landbouwwaardering, geen landbouwactiviteiten aanwezig Bodemgebruik waardevol grasland en bos (cfr. discipline fauna en flora) 	0
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Omgeving relatief goed bereikbaar met openbaar vervoer via stadslijn G1 vanuit Genk; Ten noorden van verstedelijkt gebied Genk Aansluiting bij woonkern Zwartberg en Oud-Waterschei Aansluitend bij bestaande recreatie van de voetbalterreinen van KRC Genk 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Aanwezigheid lokale voorzieningen, kleinhandelszone verhoogt voorzieningsniveau; Goede ontsluiting naar N76; Aansluitend bij voetbalstadion KRC Genk, bij thuismatchen enige geluidsoverlast tav nabijgelegen woningen Noordelijk aaneengesloten groengebied van Zwartberg en Heidebos toegankelijk en recreatiemogelijkheden 	+
18. Jaarbeurslaan	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Limburghal (beurs-, concert- en evenementzone) met grote parking, dierenasiel, omgeven door talrijk groen, Ruimte als openbaar domein 	++
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Deelplan aansluitend bij het centrum van Genk; In aansluiting bij grootschalige infrastructuur: N75, Jaarbeurslaan, spoorlijn, N75a, N76, Ontsluiting met stadsbuslijn G3 en G5 vanuit centrum Genk en regionale lijn 36, 11S, 11, 35, 31, 45, nabijheid NMBS station Genk, Bereikbaarheid voor zachte weggebruikers en dmv openbaarvervoer van noordelijke deelgebied is beperkt 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Aanwezigheid infrastructuur bepalend voor ruimtelijke kwaliteit; Omringd door opgaand groen Goede ontsluiting zuidelijk deelgebied 	+
26. z1 Groot Hilst	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Winst aan bedrijvigheid en grootschalige detailhandel Verlies aan landbouw: lage tot matige waardering op landbouwwaarderingskaart Gelegen binnen HAG 'Landbouwgebieden tussen Herk, Mombeek en Gete, tussen Stevoort, Hasselt, Bilzen, Wellen en Alken' toeristische en recreatieve potenties (fiets- en 	---

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		wandelroute) <ul style="list-style-type: none"> • aanwezigheid woning binnen deelgebied • landschappelijk waardevol gebied + natuurgebied (westen) op gewestplan 	
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Versterking ruimtelijke structuur stedelijke kern Hasselt parallel ten zuiden aan E313 • Stadslijn H1 langsheen Biezenstraat, regionale buslijnen op N80; • De Wuifelstraat is aangeduid als trage weg (Atlas der Buurtwegen) 	+ / ++
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • Nabijheid woonweefsel Oude Maasstraat en Oude Truierbaan – kans op hinder tav verkeersleefbaarheid, geluidshinder, visuele hinder; • Aansluiting kwalitatieve zuidelijke openruimten ten zuiden (cfr. ontwerp onderzoek) 	-
26. z2 Kermisveld	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Winst aan bedrijvigheid en grootschalige detailhandel • Lage waardering op landbouwwaarderingskaart • Agrarisch gebied op gewestplan 	-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en werkstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Versterking ruimtelijke structuur stedelijke kern Hasselt parallel ten zuiden aan E313 • Regionale buslijnen op Runkstersteenweg 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • Nabijheid woonweefsel Runkersteenweg – kans op hinder tav verkeersleefbaarheid, geluidshinder, visuele hinder; • Aansluiting kwalitatieve zuidelijke openruimten ten zuiden (cfr. ontwerp onderzoek) 	-
26. z3 Hoogveld/Schimpen	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Winst aan bedrijvigheid en grootschalige detailhandel • Matige tot hoge waardering op landbouwwaarderingskaart • Agrarisch gebied, grenzend aan woongebied met landelijk karakter 	- / --
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en werkstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Versterking ruimtelijke structuur stedelijke kern Hasselt parallel aan E313 • Aansluiting bij handel langsheen Kuringersteenweg/N2 • Stadslijnen H1 en H3, regionale buslijnen op Kuringersteenweg/N2 • Hoogweg is aangeduid als trage weg (Atlas der Buurtwegen) 	++
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • Nabijheid woonweefsel Hoogveld, en Stevoortsekezel kans op hinder tav verkeersleefbaarheid, geluidshinder, visuele hinder; • Aansluiting kwalitatieve zuidelijke openruimten ten zuiden 	-
26. z4	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Lage tot matige waardering landbouwwaarderingskaart 	---

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
		<ul style="list-style-type: none"> Landbouwbedrijf gelegen binnen zoekzone Agrarisch gebied omgeven door woongebied met landelijk karakter, (cfr. ontwerp onderzoek) HAG Landbouwgebieden tussen Herk, Mombeek en Gete, tussen Stevoort, Hasselt, Bilzen, Wellen en Alken' 	
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en werkstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Versterking ruimtelijke structuur stedelijke kern Hasselt parallel ten zuiden aan E313, mits woonlint tussen E313 en bedrijvzone Stadslijn H4 op Trekschurenstraat Er loopt een trage weg van noord (Trekschurenstraat) naar zuid (Uilstraat). 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Nabijheid woonweefsel Trekschuren, Elleboogstraat en woningen in woonwijk ten zuiden van Overmerelaan: kans op hinder tav verkeersleefbaarheid, geluidshinder, visuele hinder; Woningen Trekschuren geperst tussen E313 en grootschalige detailhandel en bedrijvigheid (cfr. ontwerp onderzoek) 	--
26. z5 Trekschuren	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Lage tot matige waardering landbouwwaardingskaart Landbouwbedrijven gelegen binnen zoekzone Agrarisch gebied omgeven door woongebied met landelijk karakter en woongebied HAG Landbouwgebieden tussen Herk, Mombeek en Gete, tussen Stevoort, Hasselt, Bilzen, Wellen en Alken 	---
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en werkstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Versterking ruimtelijke structuur stedelijke kern Hasselt parallel ten zuidenaan E313, mits woonlint tussen E313 en bedrijvzone Stadslijn H4 op Trekschurenstraat 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Woningen Trekschuren, Elleboogstraat en Kattendansstraat : kans op hinder tav verkeersleefbaarheid, geluidshinder, visuele hinder; Woonlint Trekschurenstraat geperst tussen E313 en nieuwe grootschalige detailhandel en bedrijvigheid Aansluiting kwalitatieve zuidelijke openruimten ten zuiden (cfr. ontwerp onderzoek) 	--

o **Bedrijventerrein Zonhovenheide**

Wanneer voor dit deelgebied wordt gekozen voor het scenario van de realisatie van de uitbreiding van het bestaand regionaal bedrijventerrein Genk-Noord/Hermes dan gaat geen landbouwgrond en woningen verloren, maar wordt er een deel bos ingenomen (cfr. discipline fauna en flora).

Dit scenario sluit aan bij het bestaand bedrijventerrein dat goed wordt ontsloten naar het hoofdwegennet (via N726 naar de E314). Er is bijgevolg sprake van aansluiting op een kwalitatieve stedelijke omgeving met voldoende draagkracht.

In de onmiddellijke omgeving zijn geen woningen gelegen. De dichtstbijzijnde woningen bevinden zich op ca. 400 m ten zuiden van het deelgebied. Tussen het deelgebied en de dichtstbijzijnde woningen blijft het bos over de volledige afstand bewaard, wat kan dienen als

een voldoende buffer tav de woningen. De effecten op de ruimtelijke kwaliteit zijn bijgevolg te verwaarlozen.

De aansluiting op het openbaar vervoer is op vandaag zeer beperkt. De dichtstbijzijnde halte van De Lijn is gelegen in de Brikkenhovenstraat op ca. 1 km ten zuiden van het deelgebied. Als aanbeveling wordt aanbevolen om na te gaan of de inplanting van een halte in de nabijheid van het deelgebied haalbaar en mogelijk is. Er dient een afweging te gebeuren of wordt ingezet in een betere bereikbaarheid dmv het openbaar vervoer, ofdat er wordt gekozen voor minder arbeidsintensieve activiteiten op de site.

Uit het RVR blijkt dat algemeen Seveso-inrichtingen op het betrokken bedrijventerrein kunnen worden toegelaten voor zover de externe risico's verbonden aan de gevaarlijke (Seveso)-stoffen in de inrichting voldoen aan de in Vlaanderen geldende risicocriteria.

- o **Kleinhandelszones Kuringersteenweg**

In het noorden van het noordelijke deelgebied (15a) gaat een kleine groenzone, dat op vandaag bestemd is als zone voor dagrecreatie, verloren. Gezien het gebied op vandaag niet in gebruik is voor recreatie zijn de effecten tav recreatie te verwaarlozen. In het zuidelijke deelgebied 15b kunnen enkele woningen worden ingenomen voor realisatie van het plan. Het innemen van deze woningen betekent een significant negatieve impact tav de aanwezige woningen. Deze beoordeling tav de woonfunctie is op planMER niveau richtinggevend. Het verlies aan woningen dient met de nodige voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd, en eerder te worden gezien in grootteordes.

De geplande ontwikkelingen sluiten op vlak van kleinhandel aan op de bestaande activiteiten in het deelgebied en het deelgebied wordt goed ontsloten naar het hoger wegennet (via de N2 op de E313).

De mogelijkheden om in het gebied van de 'banaan - Kuringersteenweg' detailhandel toe te laten kan leiden tot een verdringingseffect van de bestaande lokale en regionale bedrijvigheid. Het eventuele verlies aan ruimte voor dergelijke bedrijvigheid binnen de stad Hasselt kan als negatief beoordeeld worden gelet op latente ruimtevraag voor dergelijke activiteiten en het geringe aanbod. De ontwikkeling van detailhandel op een dergelijke locatie buiten de binnenstad kan een mogelijk negatief effect hebben op het functioneren van de binnenstad omwille van de concurrentie met het binnenstedelijk winkelapparaat. Vermeden moet worden dat hier een winkelaanbod (shopping) tot stand komt dat deze concurrentie rechtstreeks aangaat.

- o **Zuiderring/Bosdel**

Het deelgebied sluit aan bij de bestaande industriezone Genk-Zuid en is op vandaag reeds ingericht als kleinhandel. Er gaan bijgevolg geen functies verloren bij realisatie van het plan. Het plan voorziet het rooien van een relatief klein perceel bos, op vandaag gelegen in industriegebied. Gezien het bos gelegen is in industriegebied en niet toegankelijk is voor derden, kan men stellen dat de effecten tgv het verlies aan bos, op niveau van recreatief medegebruik te verwaarlozen zijn. Gezien het deelgebied op vandaag reeds is ingericht als kleinhandel wordt tov de referentiesituatie een te verwaarlozen impact verwacht tav de nabij gelegen jeugdontwikkelingen.

Uit discipline geluid blijkt dat tov de huidige situatie significante effecten te verwachten zijn tgv een mogelijke stijging van geluidsniveau. Ook uit discipline lucht blijkt dat er tov de huidige situatie geen significant verschil te verwachten is inzake luchtkwaliteit.

- o **Sport- en recreatiecluster Waterschei**

Op vlak van ruimtegebruikfuncties binnen de discipline mens – organisatorische aspecten gaan geen functies verloren. Voor het verlies aan natuurfunctie wordt verwezen naar de discipline fauna en flora. In het oostelijke en centrale deel blijft de recreatieve functie en handelsfunctie, zoals op vandaag aanwezig behouden. De effecten tav ruimte-inname zijn bijgevolg als te verwaarlozen (0) te beoordelen.

De ontwikkeling van duurzame stedelijke recreatieve ontwikkelingen waarbij brede ontwikkelingmogelijkheden voor kleinhandel zijn voorzien betekent een versterking van stedelijke woonconcentratie en –differentiatie. Het ontwikkelen van het westelijke deel van het deelgebied met meer detailhandel zal resulteren in positieve effecten voor de bestaande woonomgeving van Zwartberg en Oud-Waterschei. Het voorzieningsniveau van beide woonkernen zal verbeteren bij de ontwikkeling van het deelgebied.

De omgeving van het deelgebied wordt op vandaag bediend door een stadslijn vanuit het centrum van Genk. De omgeving is relatief goed bereikbaar met het openbaar vervoer.

Ten noorden van het deelgebied is het aaneengesloten groengebied van Zwartberg en Heidebos (toegankelijk gebied met recreatiemogelijkheden) gelegen.

Uit de disciplines geluid en mobiliteit blijkt dat het programma geen significante effecten zal genereren op vlak van verkeersleefbaarheid en geluidshinder voor de omwonenden.

o **Jaarbeurslaan**

Het plan voorziet de mogelijkheid om de reeds aanwezige ontwikkelingen te versterken en verder in te zetten op de ontwikkeling van kantoren en publieksgenererende (openbare) diensten met een divers aanbod aan verschillende functies. Het inplanten van een woontoren in het gebied betekent een winst aan woonfunctie. Dit resulteert in positieve effecten tav stedelijk woonconcentratie en –differentiatie. Bestaande functies worden bijgevolg versterkt en nieuwe functies worden gecreëerd. De effecten zijn bijgevolg als significant positief (++) te beoordelen.

De verdere ontwikkeling van het deelgebied kan een significant positief effect genereren ten aanzien van het stedelijk gebied in het algemeen.

Het deelgebied is gelegen nabij het treinstation van Genk en wordt bediend door verschillende buslijnen van De Lijn. Het deelgebied sluit bijgevolg goed aan bij de openbare vervoersstructuur. Het deelgebied kent bovendien een goede ontsluiting via de N75 en N76. Het voorzien van een nieuwe ontsluiting naar de Westerring en de fysieke en volwaardige verbinding tussen de zone ten noorden en ten zuiden van de Europalaan zal de ruimtelijke structuur en bereikbaarheid versterken. De effecten zijn dan ook als matig positief (+) te beoordelen.

Door het voorzien van een diversiteit aan functies zal het gebied worden gebruikt op verschillende tijdstippen door andere ruimtegebruikers worden. Overdag zullen de kantoren en openbare diensten gebruikers aantrekken. De woontoren en kwalitatief ingericht openbaar domein kunnen gebruikers genereren buiten de kantooruren en bieden dus een meer permanente en gemengd gebruik van de site. Op vandaag is dit een gebied met weinig gebruikers en weinig sociale controle. Na realisatie van het plan zal het gebied nieuwe gebruikers aantrekken.

Uit de disciplines geluid en mobiliteit blijkt dat het programma geen significante effecten zal genereren op vlak van verkeersleefbaarheid en geluidshinder voor de omwonenden.

o **Grootschalige detailhandel**

Het voorzien van een grootschalige detailzaak en bedrijvigheid betekent een winst aan de handels- en bedrijfsfunctie. Daartegenover staat het verlies van landbouwgrond (matige waardering op de landbouwwaarderingskaart) en mogelijks inname aan huiskavels. Bij zoekzone , 1, 4 en 5 wordt bovendien HAG ingenomen. De inname van HAG en mogelijks huiskavels wordt als zeer significant negatief (---) beoordeeld.

In de zoekzones zijn ook enkele woningen gelegen (langs de Runkersteenweg en Augustijnenstraat). Indien de woningen behouden blijven zijn de effecten tav de woonfunctie als te verwaarlozen te beoordelen. Indien woningen moeten verdwijnen zijn de effecten tav deze woningen significant negatief (--) te beoordelen.

De ruimte voor een grootschalige detailzaak en bedrijvigheid is gelegen langs de E313 en grenst in het noorden ervan aan het verstedelijkt gebied van Hasselt. Enerzijds sluiten de zoekzones aan bij het verstedelijkt gebied en grootschalige lijninfrastructuur (N80, N2 en N20), anderzijds verschuift de grens tussen de open agrarische ruimte (ten zuiden van de E313) en

het verstedelijkt gebied van Hasselt naar het zuiden. Op vandaag vormt de E313 een duidelijke ruimtelijke grens, met de N80 en N2 als drager van stedelijke ontwikkelingen en dynamiek ten zuiden van de E313 (cfr. ontwerp onderzoek).

De ontwikkeling van een grootschalige detailzaak en bedrijvigheid betekent globaal een opwaardering van de ruimtelijke kwaliteit voor de stedelijke woonomgeving. Nieuwe voorzieningen worden voorzien op korte afstand van het verstedelijkt gebied. Vooral de nabijgelegen woningen bij zoekzones 4 en 5 kunnen geluidshinder en hinder tgv toegenomen werkverkeer ondervinden, wat een invloed heeft op de leefbaarheid en woonkwaliteit van de woningen in de onmiddellijke omgeving van het deelgebied.

3.10.2.4 Grootstedelijke functies en open ruimtegebieden

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
19. Demervallei in Diepenbeek	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Onderwijs en onderzoeksfunctie; Versterken ecologische en natuur functie van Demervallei; Lage landbouwwaardering, in gebruik als weiland en akkerland 	0
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Open ruimte gebied gelegen aan de rand van de verstedelijkte ruimte van Hasselt; Verbinding met regionale buslijnen 36, 45, 115, 20a Ruimtelijke verweving tussen Universiteit en ruimte voor water Demer Centraal in dit deelgebied lopen 3 trage wegen (Atlas der buurtwegen) van noord naar zuid 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Hoge ruimtelijke kwaliteit, hoge recreatieve waarde, ... Open groene ruimte in nabijheid van stedelijke kern 	0
20. Zuidelijke open ruimtegebieden	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Landbouwgronden met matige tot hoge landbouwwaardering Akkerland, weiland en grasland, gespecialiseerde kapitaal intensieve teelten, voedergewassen, Aanwezigheid bedrijfszetels, individuele huizenblokken Zowel directe bedrijfsakker en weiland, 	0
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Rand verstedelijkt gebied Hasselt en open ruimtegebied van de vallei van de Herk. Beide ruimtelijke structuren worden gescheiden door de E313; Bereikbaar met openbaar vervoer via lijnen op Sint-Truidersteenweg (H2 en 21a) 	0
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Kwalitatieve omgeving open ruimtegebied in de marge van stedelijk gebied Verweving open ruimtefuncties Staat onder druk van verstedelijking Open ruimte met verweving van recreatief medegebruik 	0
21. Flanders Nippon Golf	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> In gebruik als golfterrein, bestemd als parkgebied Winst aan energiefunctie 	+
	Wijziging ruimtelijke structuur en	<ul style="list-style-type: none"> Grens verstedelijkt gebied Hasselt en recreatieve infrastructuur van indoor plopsaland 	0

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
	samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Bereikbaar met stadsbuslijn H3 en streeklijnen 36, 45, 11s, en 20a Aansluitend bij stedelijke omgeving Hasselt en andere recreatieve mogelijkheden (indoor plopsaland, ...) 	
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Gebruikswaarde goed, goede ontsluiting via N702, 	0
22. Voormalige zoo van Zwartberg	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Bestemd als gebied voor dagrecreatie, maar braakliggend terrein zonder enige functie => winst recreatieve functie 	+
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Versterken recreatieve structuur van de omgeving; Woonwijken ten zuiden (Waterschei) en ten westen (Zwartberg) Bedrijvigheid ten oosten Vliegveld Zwartberg ten noorden Bereikbaar via stadslijn G6 en streeklijnen 1, 31, 33 E314 als barrière met centrum Genk 	+
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Aanwezigheid talrijke lokale voorzieningen in de woonwijken; Goede ruimtelijke kwaliteit door groene karakter van de omgeving; Goede ontsluiting naar N76 en E314 	++

o Demervallei in Diepenbeek

De uitbreiding van de Universiteit, de hogescholen en het Wetenschapspark resulteren in toename van onderwijs- en onderzoeksfunctie. Het bundelen van de humane wetenschappen van de universiteit in het centrum van Hasselt en de uitbreiding van wetenschappen in de campus te Diepenbeek betekent een clustering van de infrastructuur van de universiteit. Anderzijds wordt ruimte voor natuur, landschap en water geoptimaliseerd. Voor de beoordeling van het optimaliseren van ruimte voor water en natuur wordt verwezen naar de discipline water en fauna en flora. De mogelijke uitbreiding van de campus van Diepenbeek betekent een winst aan educatieve- en onderzoeksfunctie. De effecten zijn bijgevolg als significant positief (++) te beoordelen. De bebouwbare zones zijn op vandaag in gebruik als akker- en weiland. De uitbreiding van de universiteit betekent bijgevolg inname van landbouwfunctie. Dit resulteert in matig negatieve effecten (-) ten aanzien van de landbouwfunctie.

De realisatie van het plan resulteert in positieve effecten tav de ruimtelijke structuur en samenhang. Het deelgebied, gelegen aan de rand van de stedelijke kern van Hasselt, wordt geoptimaliseerd waarbij voldoende ruimte wordt voorzien in functie van de ruimtebehoefte voor de verschillende aanwezige functies. Het optimaliseren van de ecologische en landschappelijke waarden resulteert in significant positieve effecten op de woonkwaliteit in het omliggende stedelijk (woon) weefsel.

De Universiteit en omgeving wordt bediend door enkele streeklijnen van De Lijn en is bereikbaar vanuit zowel het centrum van Genk als van Hasselt. Ook de strategische ligging langs de N702 Universiteitslaan zorgt voor een goede bereikbaarheid van het deelgebied. Bovendien is het gebied gelegen nabij het gebied Rooierheide met de Miezerikvijvers.

De ontwikkeling van het deelgebied betekent op zich een optimalisatie van het randstedelijk open ruimtegebied en de kwalitatieve stedelijke omgeving.

o Zuidelijke open ruimtegebieden

De effecten worden als te verwaarlozen (0) beoordeeld gezien de huidige situatie (open ruimte gebied ten zuiden van de verstedelijkte ruimte van Hasselt wordt behouden).

o **Flanders Nippon Golf**

Het golfterrein is gelegen op de grens tussen het verstedelijkt gebied van Hasselt met de grenslandhallen en Plopsaland en het open ruimtegebied van Godsheide.

De ontwikkeling van windturbines op het bestaande golfterrein zal geen impact hebben op ruimtegebruikfuncties, gezien het beperkt ruimtebeslag van windturbines.

De windturbines worden bij voorkeur gebundeld aan bestaande infrastructuur, zoals het Albertkanaal ten noorden van het deelgebied. De hinder (slagschaduw, geluid, ...) tav de woningen in het oosten dient maximaal beperkt te worden. Indien de windturbines in het noorden van het deelgebied worden ingepland zal de hinder tav slagschaduw voor de golfers verwaarloosbaar zijn. De geluidshinder dient verder beoordeeld te worden in een geluidsstudie (cfr. discipline geluid).

o **Voormalige zoo van Zwartberg**

Het gebied is op vandaag bestemd als gebied voor dagrecreatie, maar het deelgebied ligt er verlaten en verwaarloosd bij. De bestending ontwikkeling van dag- en verblijfsrecreatie resulteert in een behoud aan recreatieve functies. De recreatieve structuur in de omgeving wordt versterkt. Het deelgebied kan eveneens fungeren als buffer tussen de woonwijken ten westen ervan en de bedrijvigheid ten oosten ervan. Het deelgebied is goed ontsloten naar de N76 en de E314. De ontwikkeling van bijkomende recreatie zal resulteren in een significante verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van de (ruimere) omgeving en voor de omwonenden.

Ten aanzien van de omliggende woonwijken is het belangrijk randvoorwaarden op te leggen naar de concrete invulling van het recreatiegebied (geluidsnormen, openingstijden, aard toegelaten activiteiten, verkeersgeneratie, ...).

De nieuwe verblijfsrecreatie kan mogelijks hinder ondervinden van het nabijgelegen bedrijventerrein.

3.10.2.5 Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
23. Ontsluiting Genk-Zuid	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> • Visvijver van Hoogzij, verlies aan recreatieve functie • Inname bos • Toename vervoersfunctie 	+/-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> • Parallel aan bestaande infrastructuur N75 en N750 	0
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> • N75 en N750 bepalend voor ruimtelijke kwaliteit (geluidshinder) onmiddellijke omgeving; • Geen woningen in onmiddellijke omgeving van deelgebied 	0

o **Ontsluiting Genk-Zuid**

Het voorzien van een bypass van de rotonde op het kruispunt van de N75 en de N750 zal een wijziging van de functie natuur en recreatie (visvijver Hoogzij) naar vervoersfunctie over een zeer beperkte oppervlakte tot gevolg hebben. De winst aan vervoersfunctie betekent een matig positief effect (+). Aanbevolen wordt om de inname van de visvijver tot een minimum te beperken.

Gezien de bypass wordt voorzien parallel aan de bestaande infrastructuur N750 en in aansluiting van de rotonde en de N75 zijn de effecten tav de ruimtelijk structuur en samenhang als te verwaarlozen (0) te beoordelen.

Gezien de afwezigheid van woningen in de onmiddellijke omgeving van het deelgebied zijn de effecten tav ruimtelijke kwaliteit als te verwaarlozen (0) te beoordelen.

3.10.2.6 Specifieke stedelijke functies

Deelgebied	Effectengroep	Parameters	Beoordeling
24. ZOL	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Winst aan zorgfunctie, ziekenhuisfuncties en aanverwante functies, bedrijvigheid met medisch karakter en educatieve functies Inname grootschalige bosgebied van Schiepsebos in aansluiting met Kattevennen 	++/--
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en leefstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Rand verstedelijkt gebied van Genk; 24 b sluit aan bij bestaande ziekenhuis, zoekzone a in aansluiting met bestaande ziekenhuis in het noorden; Aansluitend op woonwijk Dinsel en Molenblook in het westen; Bediening met stadsbuslijn G2 vanuit Genk en regionale lijn 45 	-/0
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Goede woonkwaliteit in groene omgeving aan de rand van verstedelijkt gebied van Genk; Nabijheid N75 en N750 als barrière tussen groene ruimte ten westen en wonen ten oosten van ziekenhuiscampus Nabijgelegen woongebied kan geluidshinder ondervinden bij uitbreiding van zorgfunctie en congresactiviteiten 	-
25. Jessa	Wijziging ruimtegebruikfuncties	<ul style="list-style-type: none"> Optimalisatie zorgfunctie, creëren van medische en educatieve functies Verlies landbouwfunctie Lage tot matige waardering op landbouwwaardingskaart 	+/-
	Wijziging ruimtelijke structuur en samenhang (stedelijke woon- en werkstructuur)	<ul style="list-style-type: none"> Bediening met stadslijn H1 vanuit Hasselt Aansluiting bestaande KMO-zone, Salvator rusthuis, industriezone ring 4000; Aansluiting grootschalige infrastructuur E313, op-en afrittencomplex Hasselt-Zuid, N80, N20 en R71 	++
	Wijziging ruimtelijke kwaliteit (gebruiks- en belevingswaarde)	<ul style="list-style-type: none"> Ruimtelijke kwaliteit ten oosten van N20 goed, groene woonomgeving op rand van open ruimtegebied Ruimtelijke kwaliteit ten westen van N20 bepaald door invloeden nabijgelegen infrastructuur (geluidshinder), ... 	0

o **ZOL**

Algemeen kan worden gesteld dat de uitbreiding van het ZOL in zowel 24b als 24 a een winst aan zorgfuncties, ziekenhuisfuncties en aanverwante functies aan het ziekenhuis betekent. Deze effecten zijn significant positief (++) te beoordelen. Het verlies aan bos is een negatief gegeven. Voor de beoordeling wordt verwezen naar de discipline fauna en flora.

Een uitbreiding in 24b sluit aan bij het bestaande ziekenhuis. Dit betekent een versterking van de stedelijke zorgstructuur op de rand met de verstedelijkte ruimte van Genk. Versnippering van de woon- en leefstructuur treedt hier niet op. De N750 in het oosten fungeert als grens tussen de verstedelijkte ruimte en de open ruimte in het oosten. Deze ligging, nabij het Schiepsebos en Kattevennen geeft de potenties om eveneens zorgtoertisme te ontwikkelen in de omgeving.

Verwacht wordt dat de verschillende ruimtegebruikfuncties in de omgeving (op natuur na, cfr. discipline fauna en flora) geen hinder zullen ondervinden van het plan. Aanbevolen wordt om

voldoende buffering te voorzien tussen de uitbreiding van zowel 24b en 24 a en de woningen ten westen ervan. Het is eveneens belangrijk dat de ontsluiting van beide uitbreidingen te voorzien naar de Oosterring om mogelijk sluisverkeer en verkeershinder in de woonwijken ten westen te vermijden.

o **Jessa**

De realisatie van het plan betekent een optimalisatie en uitbreiding van de bestaande zorgfunctie en winst aan medische en educatieve functies en winst aan de functie voor bedrijvigheid met medisch karakter. De bestaande groenstructuur blijft behouden. Deze winst aan functies betekent vooral een verlies voor de landbouw. Het betreffen percelen met een lage tot matige waardering op de landbouwwaarderingskaart. Gezien een mengvorm met wonen wordt voorzien, wordt geen verlies aan woonfunctie verwacht.

De bestaande KMO-zone ten westen van de Luikersesteenweg wordt maximaal benut en restuimtes kunnen worden ingevuld. Hierdoor ontstaat een ruimtelijke entiteit van elementen die in relatie staan met de eenheidscampus Jessa en dit in aansluiting met de stedelijke omgeving van Hasselt. De E313 en N20 bakenen deze ruimte af. De omgeving van het Jessaziekenhuis wordt bovendien reeds bediend door stadslijnen van Hasselt, het gebied is bijgevolg goed bereikbaar met het openbaar vervoer. De ontwikkelingen betekenen een versterking van de ruimtelijke structuur en samenhang, wat een positief gegeven is. De effecten tav ruimtelijke structuur en samenhang worden dan ook als significant positief (++) beoordeeld.

Het voorzien van bijkomende medische- en educatieve functies zal een meerwaarde betekenen voor een kwalitatieve stedelijke woonomgeving. Bestaande voorzieningen voor de omgeving en de stad Hasselt worden versterkt en nieuwe worden gecreëerd. Gezien ten westen van de N20 wordt ontwikkeld blijft de kwalitatieve open ruimte ten zuiden van de R71 behouden, wat als positief beoordeeld wordt. Door de strategische ligging nabij de N20, R71 en het op-en afrittencomplex van de E313 Hasselt -Oost maakt het deelgebied goed bereikbaar zowel vanuit het centrum van Hasselt als vanuit de ruimere omgeving.

3.10.2.7 *Cumulatieve effecten*

In verband met de cumulatieve effecten zal de woonkwaliteit vooral bepaald worden door het toegenomen verkeer, gegenereerd vanuit de nieuwe ontwikkelingen, voor zowel wonen, handel, bedrijvigheid, recreatie. De druk op de woonomgeving zal toenemen.

De cumulatieve effecten bij de ontwikkeling van de woongebieden Sint-Lambrechts-Herk en de ontwikkeling van de grootschalige detailhandel – bedrijvigheid in een van de zoekzones vraagt hoofdzakelijk de aandacht. De druk op de N80 zal bij deze ontwikkelingen toenemen, wat een negatief effect zal hebben op de verkeersleefbaarheid en de woonkwaliteit van de omgeving.

Gezien de ruimtelijke spreiding van de overige deelgebieden over het studiegebied zijn de cumulatieve effecten op vlak van discipline mens, ruimtelijke aspecten als beperkt tot te verwaarlozen in te schatten.

3.10.3 Milderende maatregelen

Algemeen

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP

- Bestaande hoogspanningsleidingen opnemen in het RUP, zodat enerzijds deze installaties in de mate van het mogelijke stand gehouden kunnen worden en er anderzijds rekening wordt gehouden met de geldende veiligheidsvoorschriften in latere stedenbouwkundige voorschriften;

Wonen

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP

- Bij verlies aan eventuele landbouwzetels (deelgebied Pietelbeekstraat) wordt aanbevolen de bedrijfsgebouwen te behouden en in te passen binnen de nieuwe functie van het gebied (na stopzetting van de landbouwactiviteit kan de landbouwzetel bijvoorbeeld worden ingericht met wooneenheden)

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het plangebied:

- Compensatie van het verlies aan landbouwareaal door financiële compensatie of door gronden op een andere locatie in de nabije omgeving (van landbouwbedrijven die hun activiteiten stopzetten) – VLM ism Ruimte Vlaanderen
- Begeleidende maatregelen voor de landbouw bij inname landbouwgebied.
- Voldoende aandacht besteden aan een sociale mix met bijhorende aangepaste woontypologieën bij invulling van het gebied;
- Aandacht voor architecturale vormgeving en rekening houdend met concepten en principes voor 'levenslang wonen';
- Principes van duurzaam bouwen integreren in de voorschriften en/of planinrichting

Werken, handel en overige functies

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP

- Buffer voorzien tav omwonenden en omgeving
- Kuringersteenweg: enkel ruimte voor winkels die niet inpasbaar zijn in de binnenstad.

Flankerende maatregelen en aanbevelingen voor de verdere concrete realisatie van het plangebied:

- Gebruik neerwaartse functionele verlichting om de lichthinder ten aanzien van de omgeving te beperken – vergunningverlenende overheid
- Voorzien van voldoende verbindingen met openbaar vervoer vanuit Hasselt/Genk naar de bedrijventerreinen – De Lijn ism betrokken steden en gemeenten
- Compensatie voor betrokken landbouwers waarvan landbouwgrond wordt ingenomen of de bedrijfsvoering niet meer economisch leefbaar is door een te grote inkrimping van het bedrijfsareaal;

4 Effectbespreking ten opzichte van het ontwikkelingsscenario

De geplande ontwikkelingen in en in de onmiddellijke omgeving van het plangebied kunnen onderverdeeld worden in 5 grote categorieën, nl.

- Bedrijventerreinen
- Stedelijke ontwikkelingen
- Natuur en open ruimte
- Ontwikkelingen in relatie tot het Albertkanaal
- Lijninfrastructuren

Voor een gedetailleerde beschrijving van het ontwikkelingsscenario wordt verwezen naar boekdeel I, hoofdstuk 9 'Geplande ontwikkelingen'.

In onderstaande tabel wordt weergegeven welke ontwikkelingen relevant geacht worden bij de respectievelijke disciplines.

	Bedrijventerein	Stedelijke ontwikkeling	Natuur en open ruimte	Albertkanaal	Lijninfrastructuur
Mobiliteit	X	X		X	X
Geluid	X	(X)		(X)	X
Lucht	X	(X)		(X)	X
Bodem	(X)	(X)			(X)
Grondwater	(X)	(X)			(X)
Oppervlaktewater	X	X	X	X	X
Fauna en flora	X	X	X	X	X
Landschap	X	X	X	X	X
Mens	X	X	X	X	X

4.1 Mobiliteit

Bedrijventerreinen

De geplande ontwikkelingen zullen, ongeacht het streven naar watergebonden bedrijvigheid, leiden tot een toename van de verkeersdruk op het wegennet. Afhankelijk van de omvang van de watergebondenheid (ENA) en de aard van de activiteiten, kan de capaciteit van het wegennet bijkomend belast worden, met specifieke aandacht voor de piekmomenten. Zo wordt tijdens de piekmomenten ter hoogte van de kruising N76 x N702 een capaciteitsprobleem verwacht waardoor de doorstroming negatief beïnvloed kan worden.

Stedelijke ontwikkelingen

Bovenvermelde stedelijke ontwikkelingen zullen uiteraard ook een bijkomende belasting voor het wegennet betekenen (nb. het project Jaarbeurslaan werd als deelgebied 18 in onderhavige planMER nader bestudeerd). De ontwikkelingen te Genk kunnen als verdichtingsprojecten worden beschouwd, die door hun ligging ten opzichte van Genk centrum maar ook door de nabijheid van een openbaar vervoerknooppunt een geringere druk op het wegennet kunnen/zullen veroorzaken. Dit neemt niet weg dat ook hier de druk op de kruising van de N76 met de N75 toekomstig te hoog kan oplopen dat de capaciteit van de kruising overschreden wordt.

Albertkanaal

De verbreding van het Albertkanaal en de verhoging van de bruggen kadert binnen het bijkomend creëren van mogelijkheden inzake watergebonden transport. Een toename aan watergebonden transport kan resulteren in een afname van de verkeersintensiteiten op het wegennet dat op zijn beurt positieve effecten kan genereren inzake doorstroming, verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid.

Lijninfrastructuur

Weginfrastructuur

- herinrichting van de aansluiting van de N75 met de N750 te Genk van een rotonde tot een Hollandscomplex;
- streefbeeld N2-Kuringersteenweg te Hasselt;
- diverse herinrichtingen van gevaarlijke punten;
- Sfeerbeeldstudie N74;

Voor wat betreft de wijziging in de infrastructuur moet geanticipeerd worden op gunstige gevolgen/effecten op de verkeersdoorstroming/afwikkeling bij de herinrichting van gelijkgrondse rotonde van de N75 x N750 naar een Hollands complex. Dit biedt niet alleen voordelen voor Genk centrum en de ontsluiting naar het oosten, maar betekent ook een verbetering van de verkeersafwikkeling/doorstroming voor de relaties tussen Genk zuid (en haar industrieterrein), ZOL en de woongebieden en het oosten en complex 32 met de E314.

Het streefbeeld van de N2, alsook de herinrichting van de nog resterende gevaarlijke punten, zullen vooral van belang zijn voor de verkeersveiligheid en tot op zekere hoogte ook voor de verkeersleefbaarheid.

Openbaar vervoer: Spartacustramlijnen 1,2 en 3

De komst van Spartacustramlijnen 1, 2 en 3 betekent een sterke verbetering van het openbaar vervoer. Dit geldt met name voor Hasselt en Genk en alle kernen die toekomstig een tramhalte zullen kennen. Dit geldt ook voor de universitaire campus van Diepenbeek. Zij zullen een significante verbetering kennen van de bereikbaarheid met het openbaar vervoer.

Door inspanningen te leveren om dit, maar in het algemeen, het openbaar vervoer te stimuleren, kan de verkeersdruk op het wegennet voor een deel gemilderd worden. Naast voordelen in de doorstroming/verkeersafwikkeling kan dit zich ook door vertalen naar een hogere mate van verkeersveiligheid.

4.2 Geluid

Bedrijventerreinen en lijninfrastructuren

De geplande ontwikkelingen zullen bijkomend geluidsemisies genereren, enerzijds door de geplande activiteiten, anderzijds door de verkeersgeneratie die ermee gepaard gaat. Deze ontwikkelingen kunnen lokaal de effecten ten gevolge van dit plan beïnvloeden. Dit kan ofwel een negatieve invloed betekenen op het geluidsklimaat (bv. bijkomende bedrijventerreinen) maar kan ook een positieve invloed veroorzaken op het geluidsklimaat (bv. bij realiseren van de

geplande ontwikkelingen inzake lijninfrastructuur waarbij de doorstroming geoptimaliseerd wordt).

Stedelijke ontwikkelingen en Albertkanaal

De effecten van deze ontwikkelingen zijn verwaarloosbaar in exploitatiefase. Enkel in de aanlegfase zal het geluidsklimaat tijdelijk en lokaal gewijzigd worden.

4.3 Lucht

Bedrijventerreinen en lijninfrastructuren

De geplande ontwikkelingen zullen de luchtkwaliteit plaatselijk beïnvloeden, enerzijds door de geplande activiteiten, anderzijds door de verkeersgeneratie die ermee gepaard gaat. Deze ontwikkelingen kunnen lokaal de effecten ten gevolge van dit plan beïnvloeden.

De bedrijventerreinen Genk Zuid en Genk Zuid-Oost kunnen een invloed uitoefenen op de geplande woonwijk Sledderlo. Vooral de aard van de geplande activiteiten zal bepalen welke emissies eventueel zullen optreden.

Het bedrijventerrein Hermes kan een invloed uitoefenen op het deelgebied Oud Winterslag.

De invloed van de andere ENA bedrijventerreinen op de deelgebieden zal gering zijn.

Het bedrijventerrein Genk-Zuid-West is aangeduid als te ontwikkelen locatie voor watergebonden bedrijven. In de onmiddellijk omgeving zijn geen deelgebieden gelegen. De verkeersemisies zullen beperkt worden omdat een deel van het verkeer via het kanaal zal verlopen. De ontwikkeling van het regionaal bedrijventerrein Termien is kleiner in oppervlakte en sluit aan op Genk-Zuid-West.

De overige geplande ontwikkelingen zijn voor de discipline lucht minder relevant en hebben alleen betrekking op een eventuele toename van de verkeersemisies.

Stedelijke ontwikkelingen en Albertkanaal

De effecten van deze ontwikkelingen zijn verwaarloosbaar in exploitatiefase. Enkel in de aanlegfase kan stofhinder ten gevolge van de werkzaamheden optreden. Dit vormt een tijdelijk en lokaal effect.

4.4 Bodem

De geplande ontwikkelingen betreffen veelal de realisatie van bijkomende lijninfrastructuur, bedrijven of stadsontwikkelingen. Deze realisaties gaan gepaard met een zekere mate van bijkomende verstoring/wijziging van het bodemprofiel en kunnen bijkomende structuurwijziging met zich meebrengen, maar wijzigen de milieubeoordeling van het voorliggend plan niet.

Daarnaast hebben een aantal ontwikkelingen betrekking op de verdere ontwikkeling van groengebieden en inrichting van open ruimte. Ook deze ontwikkelingen interfereren niet met het te beoordelen plan.

4.5 Grondwater

De geplande ontwikkelingen betreffen veelal de realisatie van bijkomende lijninfrastructuur, bedrijven of stadsontwikkelingen. Deze realisaties gaan gepaard met een zekere mate van bijkomende verharding en eventuele ondergrondse constructies en kunnen zo door de grondwatertafel beïnvloeden. Deze toekomstige plannen wijzigen de milieubeoordeling van het voorliggend plan niet. De milieueffecten en de –beoordeling zijn dan ook analoog als hierboven reeds beschreven.

Daarnaast hebben een aantal ontwikkelingen betrekking op de verdere ontwikkeling van groengebieden en inrichting van open ruimte. Ook deze ontwikkelingen interfereren niet met het te beoordelen plan.

4.6 Oppervlaktewater

Bedrijventerreinen, Stedelijke ontwikkeling, Albertkanaal en Lijninfrastructuur

De geplande ontwikkelingen betreffen veelal de realisatie van bijkomende lijninfrastructuur, bedrijven of stadsontwikkelingen. Deze realisaties gaan gepaard met een zekere mate van bijkomende verharding. De cumulatieve ontwikkeling van het voorliggend plan en deze ontwikkelingen houden een grotere belasting in van de ontvangende waterlopen. De voorgestelde milderende maatregelen nemen dan ook in noodzaak en belang toe.

Specifiek voor de geplande bedrijventerreinen zal de toename aan verharde oppervlakte significant zijn. de nodige maatregelen inzake buffering, hergebruik en vertraagde afvoer worden hierbij dan ook nogmaals onderstreept. Echter, indien voldaan wordt aan de vigerende wetgeving en indien rekening gehouden wordt met de voorgestelde milderende maatregelen uit voorliggend planMER en de lopende/afgeronde MER-procedures voor de respectievelijke bedrijventerreinen wordt het overstromingsrisico beperkt beïnvloed.

Wat betreft de capaciteit van de bestaande RWZI, zal, eens meer informatie beschikbaar is omtrent de concrete invulling van de deelgebieden en de geplande ontwikkelingen, meer in detail bekeken moeten worden, opdat het toekomstige geproduceerde afvalwater op een correcte manier kan worden verwerkt.

Natuur en open ruimte

Daarnaast hebben een aantal ontwikkelingen betrekking op de verdere ontwikkeling van groengebieden en inrichting van open ruimte. Deze ontwikkelingen interfereren niet met het te beoordelen plan.

4.7 Fauna en flora

Bedrijventerreinen, Stedelijke ontwikkeling, Albertkanaal en Lijninfrastructuur

Enkele geplande ontwikkelingen betreffen veelal de realisatie van bijkomende lijninfrastructuur, industriegebied, lokale uitbreiding, grindwinningen (met nabestemming natuur) of stadsontwikkelingen (o.a. wonen en recreatie). Deze ontwikkelingen zullen lokaal voor een bijkomende verstoring en/of barrièrewerking zorgen en impliceren plaatselijk een ecotoopinname. De effecten van het voorliggend plan zullen hierdoor lokaal meer uitsprekend zijn.

Natuur en open ruimte

Verder komen er een aantal geplande ontwikkelingen voor in de omgeving van het plangebied die betrekking hebben op de verdere ontwikkeling van natuurgebieden en inrichting van open ruimte en/of natuurverbindingen. De effecten van het voorliggend plan t.h.v. deze natuurgebieden zal er dan (in beperkte mate) omvangrijker zijn. De voorgestelde milderende maatregelen nemen dan ook in noodzaak en belang toe.

4.8 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Bedrijventerreinen, stedelijke ontwikkeling, Albertkanaal en lijninfrastructuren

De geplande ontwikkelingen betreffen veelal de realisatie van bijkomende lijninfrastructuur, bedrijven of stadsontwikkelingen. Deze geplande ontwikkelingen zullen plaatselijk het landschapsbeeld wijzigen. waardoor de effecten op het landschap binnen de stedelijke context lokaal versterkt worden. Binnen deze nieuwe landschappen is bedrijvigheid, kantoren, nieuwe woongebieden, recreatieve infrastructuur landschappelijk inpasbaar.

Natuur en open ruimte

Daarnaast hebben een aantal ontwikkelingen betrekking op de verdere ontwikkeling van groengebieden en inrichting van open ruimte. Dit betekent een versterking van de bestaande landschappelijke structuur van het open ruimtegebied.

4.9 Mens- ruimtelijke aspecten

Bedrijventerreinen, stedelijke ontwikkeling, Albertkanaal en lijninfrastructuren

De geplande ontwikkelingen betreffen veelal de realisatie van bijkomende lijninfrastructuur, bedrijven(terreinen) of stadsontwikkelingen. Deze nieuwe ruimtegebruikszones sluiten aan bij de bestaande ruimtelijke structuur van de stedelijke en verstedelijkte gebieden en vormen een aanvulling op de bestaande ruimtelijke structuur

Natuur en open ruimte

Daarnaast hebben een aantal ontwikkelingen betrekking op de verdere ontwikkeling van groengebieden en inrichting van open ruimte. Deze ontwikkelingen interfereren niet met het te beoordelen plan.

5 Gekende onzekerheden

5.1 Mobiliteit

o Verkeersintensiteiten

Voor het inschatten van de effecten inzake verkeersdoorstroming en bereikbaarheid met het gemotoriseerde verkeer werd gebruik gemaakt van verkeerstellingen (soms uit het verre) verleden. Voor een aantal straten/wegen waren zelfs in het geheel geen verkeerstellingen beschikbaar. In de meeste gevallen werd gebruik gemaakt van verkeerstellingen in de nabijheid van deelgebied en de (toentertijd gemeten) verkeersintensiteiten van één of meerdere takken representatief te veronderstellen voor een ganse wegsectie.

De toedeling van het verkeer aan het netwerk wordt eveneens als een leemte in de kennis beschouwd. Veelal werd gebruik gemaakt van een max. scenario waarbij het verkeer naar/van een deelgebied aan de minst gunstige verkeersrichting werd toegedeeld (linksafbewegingen) om zodoende de meest negatief impact te bepalen.

De studie die door AWW werd uitgeschreven betreffende de 'Optimalisatie van de op/afritten complexen E313 te Hasselt' moet nog worden opgestart. De resultaten hiervan zullen bepalend zijn voor de verkeersafwikkeling/doorstroming van de deelgebieden: 25 en 26 in directe zin, terwijl er anderzijds ook effecten kunnen zijn voor de deelgebieden 4 en 5.

5.2 Oppervlaktewater

Het beoordelen of de deelgebieden een eventueel bijkomende belasting van overstorten inhouden vormt, gezien de beperkte beschikbare informatie, een leemte in de kennis op planniveau. Bij de verdere uitwerking op projectniveau dient voor deze elementen een hydronautstudie uitgevoerd te worden, waarbij deze elementen worden onderzocht.

5.3 Mens- ruimtelijke aspecten

De beoordeling van schaduwhinder tav woningen wordt als een niet onderscheidende factor beoordeeld, gezien de beperkte beschikbare informatie een leemte in de kennis op planniveau. Bij de verdere uitwerking en concretisering van het plan op project-niveau dient het element schaduwhinder verder worden beoordeeld..

6 Grensoverschrijdende effecten

In het kader van voorliggend plan worden geen grensoverschrijdende effecten verwacht. De dichtstbijzijnde afstand (deelgebied 20b) tot de Waalse gewestgrens bedraagt ca 15,5 km, deze tot de Nederlandse grens (deelgebied 19b) bedraagt ca. 11,2 km.

7 Watertoets

Uit de disciplines grondwater, oppervlaktewater en fauna en flora blijkt dat met de volledige ontwikkeling van de verschillende deelgebieden zonder gepaste milderende maatregelen significante tot zeer significant negatieve effecten ten aanzien van het watersysteem kunnen optreden ontstaan en dit voornamelijk ten gevolge van:

- een toename in verharde oppervlakte hetgeen verdroging van de grondwatertafel en een verhoogde afwatering van hemelwater inhoudt
- een tijdelijke verdroging van de grondwatertafel en/of de waterlopen ten gevolge van het uitvoeren van bemaling
- lokaal de eventuele inname van waterconservering- of kombergingsgebied

In de onderstaande tabel wordt er per programmatorische invulling en per deelgebied een overzicht gegeven van de aandachtspunten en mogelijke effecten en de te nemen milderende maatregelen.

Milderende maatregelen met ruimtelijke dimensie te vertalen in het GRUP

- Inname van (mogelijk/effectief) overstromingsgevoelig gebied dient gecompenseerd te worden, bij voorkeur stroomopwaarts en met behoud van de hoogte/oppervlakterelatie.

Flankerende maatregelen gerelateerd aan uitvoeringstechnische aspecten die gedetailleerd onderzocht moeten worden bij de concrete realisatie van het project.

- uitbreiding van de zuiveringscapaciteit van de RWZI's bij realisatie van de deelgebieden 4 – Sint-Lambrechts-Herk, 9 – Sledderlo-Terboekt en 11 – Zonhoven Zuid;
- Binnen de discipline grondwater is het in hoofdzaak van belang de invloedssfeer van bemaling tot een minimum beperken indien gekende verontreiniging binnen de invloedssfeer van bemaling vallen en dit opdat deze verontreiniging zich niet zou verspreiden in de ondergrond. De invloedssfeer van de bemaling kan geminimaliseerd worden door bv. het werken met damplanken of door alternatieve uitvoeringswijzen (bv. werken in natte kuip of gesloten bouwput). Het bemalingswater dient bij voorkeur terug geïnfilteerd te worden in de bodem op een locatie buiten de invloedssfeer van de bemaling (retourbemaling) (zie ook Vlarem).

Deelgebieden	Aandachtspunten en mogelijke effecten	Milderende maatregelen
Wonen		
1. Kiewit	- invloedssfeer van bemaling ca. 75 m met mogelijks verontreinigingen en Slangebeekvallei met broekbossen en poelen binnen deze invloedssfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 900 m ³ - ca. 670 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling - extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken
2. Hommelheide	- invloedssfeer van bemaling ca. 75 m met poelen van de Grasvennen en de valleigebieden van de Bosbeek en de	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde

Deelgebieden	Aandachtspunten en mogelijke effecten	Milderende maatregelen
	Monerikbeek met vochtige valleigraslanden binnen deze invloedssfeer - beperkt mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. en stroomopwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 4.200 m ³ - ca. 3.170 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)	afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling
3. Runkst	- invloedssfeer van bemaling ca.51 m met Windhalmbeek binnen deze invloedssfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts (op ruime afstand tot) het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 800 m ³ - ca. 580 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling
4. Sint-Lambrechts-Herk	- invloedssfeer van bemaling ca. 90 m met mogelijks verontreinigingen Waanbeek binnen deze invloedssfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts (op redelijke afstand tot) het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 4.500 m ³ - ca. 3.375 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE) en Alken (restcapaciteit: 0 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling - extra buffercapaciteit, eventueel gekoppeld (vertraagde afvoer) aan de Waanbeek - bijkomende zuiveringscapaciteit RWZI Alken
5a. Pietelbeekstraat	- invloedssfeer van bemaling ca. 75 m met mogelijks verontreinigingen en valleien van de Trekschurenbeek en Rapertingerbeek en vochtige populieraanplanten binnen deze invloedssfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 2.350 tot 5.960 m ³ - ca. 1.750 tot 4.500 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling - extra buffercapaciteit, eventueel gekoppeld (vertraagde afvoer) aan de Trekschurenbeek
5b. Pietelbeekstraat	- invloedssfeer van bemaling ca. 75 m met mogelijks verontreinigingen en valleien van de Trekschurenbeek en Rapertingerbeek en vochtige populieraanplanten binnen deze invloedssfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 3.350 tot 6.960 m ³ - ca. 2.500 tot 5.250 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling - extra buffercapaciteit, eventueel gekoppeld (vertraagde afvoer) aan de Trekschurenbeek
6. Wolske	- invloedssfeer van bemaling ca. 75 m met mogelijks verontreinigingen en vallei van de Trekschurenbeek binnen deze	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde

Deelgebieden	Aandachtspunten en mogelijke effecten	Milderende maatregelen
	invloedsfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomaf- en - opwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 1.500 m ³ - ca. 1.125 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)	afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedsfeer van bemaling - extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken
7. Godsheide	- invloedsfeer van bemaling ca. 90 m met mogelijks verontreinigingen en Herkenrodebeek, Herkenrodeloop en Borgravebeek en aantal percelen met poelen en broekbossen binnen deze invloedsfeer - beperkte oppervlakte (1,7 ha) mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. deelgebied, mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 9.200 m ³ - ca. 6.920 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedsfeer van bemaling - extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale infiltratie- en/of buffergrachten en/of – bekkens - beperken van de te ontwikkelen oppervlakte
8. Oud-Winterslag	- invloedsfeer van bemaling ca. 36 m met mogelijks verontreinigingen binnen deze invloedsfeer - mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. en stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 3.300 m ³ - ca. 2.500 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Genk (restcapaciteit: 7.000 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedsfeer van bemaling - extra infiltratie(- en buffer)capaciteit, zoals centrale infiltratie/bufferbekkens
9a. Sledderlo-Terboek	- bemaling niet van toepassing - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts (op redelijke afstand tot) het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 15.200 m ³ - ca. 11.420 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Genk (restcapaciteit: 7.000 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - extra infiltratiecapaciteit, zoals centrale infiltratiebekkens - uitbreiding zuiveringscapaciteit RWZI Genk bij volledige ontwikkeling deelgebied of gedeeltelijke ontwikkeling van het deelgebied
9b. Sledderlo-Terboek	- bemaling niet van toepassing - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts (op redelijke afstand tot) het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 4.900 m ³ - ca. 3.670 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Genk (restcapaciteit: 7.000 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - extra infiltratiecapaciteit, zoals centrale infiltratiebekkens
10. Zonhoven-Noord	- invloedsfeer van bemaling ca. 63 m met mogelijks verontreinigingen en Hemmenbeek binnen deze invloedsfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 2.500 m ³ - ca. 1.875 IE bijkomend in het	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedsfeer van bemaling - extra infiltratie- (waar mogelijk) en

Deelgebieden	Aandachtspunten en mogelijke effecten	Milderende maatregelen
11. Zonhoven-Zuid	<p>zuiveringsgebied Zonhoven (restcapaciteit: 1.200 IE)</p> <p>- invloedsfeer van bemaling ca. 75 m met Bijloop Slangbeek binnen deze invloedsfeer</p> <p>- mogelijk en effectief</p> <p>overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 2.300 m³</p> <p>- ca. 1.750 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Zonhoven (restcapaciteit: 1.200 IE)</p>	<p>buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken</p> <p>- uitbreiding zuiveringscapaciteit RWZI Zonhoven</p> <p>- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer</p> <p>- algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedsfeer van bemaling</p> <p>- extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken</p> <p>- uitbreiding zuiveringscapaciteit RWZI Zonhoven</p>
12. Diepenbeek	<p>- invloedsfeer van bemaling ca. 75 m</p> <p>- mogelijk en effectief</p> <p>overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 2.100 m³</p> <p>- ca. 1.580 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)</p>	<p>- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer</p> <p>- algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedsfeer van bemaling</p> <p>- extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken</p>
13. Rooierheide	<p>- invloedsfeer van bemaling ca. 75 m</p> <p>- mogelijk en effectief</p> <p>overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 1.000 m³</p> <p>- ca. 750 IE bijkomend in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)</p>	<p>- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer</p> <p>- algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedsfeer van bemaling</p>
Werken en handel		
14. Nabestemming bedrijventerrein Zonhovenheide	<p>- invloedsfeer van bemaling ca. 120 m met mogelijks verontreinigingen binnen deze invloedsfeer</p> <p>- mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. en stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 5.600 m³</p> <p>- gelegen in het zuiveringsgebied Genk (restcapaciteit: 7.000 IE)</p>	<p>- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer</p> <p>- algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedsfeer van bemaling</p> <p>- extra infiltratiecapaciteit, zoals centrale infiltratiebekkens</p>
15. Kleinhandelszone Kuringersteenweg	<p>- invloedsfeer van bemaling ca. 141 m met mogelijks verontreinigingen binnen deze invloedsfeer</p> <p>- mogelijk en effectief</p> <p>overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 1.500 m³</p> <p>- gelegen in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE) en Kermt (restcapaciteit 800 IE)</p>	<p>- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer</p> <p>- algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedsfeer van bemaling</p> <p>- extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken</p>
16. Zuiderring/Bosdel	<p>- invloedsfeer van bemaling ca. 130 tot 250 m met mogelijks verontreinigingen binnen</p>	<p>- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van</p>

Deelgebieden	Aandachtspunten en mogelijke effecten	Milderende maatregelen
	deze invloedssfeer - geschat piekafvoerdebiet van ca. 826 m ³ - gelegen in het zuiveringsgebied Genk (restcapaciteit: 7.000 IE)	doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling
5a. Pietelbeekstraat	- invloedssfeer van bemaling ca. 120 m met valleien van de Trekschurenbeek en Rapertingerbeek binnen deze invloedssfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 3.100 m ³ - gelegen in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling
5b. Pietelbeekstraat	- invloedssfeer van bemaling ca. 120 m met mogelijks verontreinigingen en vallei van de Trekschurenbeek en vochtige populieraanplanten binnen deze invloedssfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 1.700 m ³ - gelegen in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 1 Groot Hilst	- invloedssfeer van bemaling ca. 130 m met mogelijks verontreinigingen en valleien van de Waanbeek en Windhalmbeek met poelen en vochtige populieraanplanten binnen deze invloedssfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 7.700 m ³ - gelegen in het zuiveringsgebied Halen (restcapaciteit: 0 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling - extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 2 Kermisveld	- invloedssfeer van bemaling ca. 135 m met mogelijks verontreinigingen en Doormaalbeekvallei en vochtige populieraanplant binnen deze invloedssfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 6.350 m ³ - gelegen in het zuiveringsgebied Halen (restcapaciteit: 0 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling - extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken
26. Grootschalige detailzaak – zoekzone 3 Hoogveld/Schimpen	- invloedssfeer van bemaling ca. 135 m met mogelijks verontreinigingen en Sterrebeekvallei binnen deze invloedssfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 7.700 m ³ - gelegen in het zuiveringsgebied Halen (restcapaciteit: 0 IE) en Kermt (restcapaciteit 800 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling - extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken
26. Grootschalige detailzaak –	- invloedssfeer van bemaling ca. 135 m met	- algemene maatregelen m.b.t.

Deelgebieden	Aandachtspunten en mogelijke effecten	Milderende maatregelen
zoekzone 4 Rodeberg	<p>mogelijks verontreinigingen binnen deze invloedssfeer</p> <ul style="list-style-type: none"> - mogelijk en effectief <p>overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 4.300 m³</p> <ul style="list-style-type: none"> - gelegen in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE) en Alken (restcapaciteit 0 IE) 	<p>hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer</p> <ul style="list-style-type: none"> - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling - extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken
26. Grootchalige detailzaak– zoekzone 5 Trekschuren	<p>- invloedssfeer van bemaling ca. 135 m met mogelijks verontreinigingen en Singersveldbeekvallei binnen deze invloedssfeer</p> <ul style="list-style-type: none"> - mogelijk en effectief <p>overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 6.950 m³</p> <ul style="list-style-type: none"> - gelegen in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE) en Alken (restcapaciteit 0 IE) 	<p>- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer</p> <ul style="list-style-type: none"> - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling - extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken
Grootstedelijke functies en bedrijvigheid		
17. Sport- en recreatiecluster Waterschei	<p>- invloedssfeer van bemaling ca. 108 m met poel (van belang voor Rugstreeppad) binnen deze invloedssfeer</p> <ul style="list-style-type: none"> - mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. het deelgebied, mogelijk en effectief <p>overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 700 m³</p> <ul style="list-style-type: none"> - gelegen in het zuiveringsgebied Genk (restcapaciteit: 7.000 IE) 	<p>- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer</p> <ul style="list-style-type: none"> - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling
18. Jaarbeurslaan	<p>- invloedssfeer van bemaling ca. 150 m met mogelijks verontreinigingen en vallei van de Stiemerbeek met broekbossen binnen deze invloedssfeer</p> <ul style="list-style-type: none"> - gedeeltelijk mogelijks <p>overstromingsgevoelig t.h.v. het deelgebied, mogelijk en effectief</p> <p>overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 560 m³</p> <ul style="list-style-type: none"> - gelegen in het zuiveringsgebied Genk (restcapaciteit: 7.000 IE) 	<p>- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer</p> <ul style="list-style-type: none"> - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling
19. Demervallei in Diepenbeek	<p>- invloedssfeer van bemaling ca. 144 m met mogelijks verontreinigingen en valleien van de Demer, Miserikbeek, Stiemer (oude loop) en Galgebeek met broekbossen, poelen en moerasvegetaties binnen deze invloedssfeer</p> <ul style="list-style-type: none"> - mogelijk en effectief <p>overstromingsgevoelig t.h.v. en stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 8.800 tot 15.500 m³</p> <ul style="list-style-type: none"> - omvat het Signaalgebied 'Campus Demer', waarbij de zones voor actuele 	<p>- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer</p> <ul style="list-style-type: none"> - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling - vrijwaren van kombergingsgebied (effectief overstromingsgevoelig gebied) of compensatie in berging - maximaal vrijwaren van brede valleien van de Demer en Miserikbeek (effectief en mogelijks overstromingsgevoelige

Deelgebieden	Aandachtspunten en mogelijke effecten	Milderende maatregelen
	waterberging grotendeels buiten de in te nemen gebieden ligt. - Toch komen er een aantal percelen met 'actuele waterberging', 'waterconservering' en 'potentiele waterberging' voor t.h.v. een aantal zoekzones. - gelegen in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)	gebieden) - maximaal hergebruik, voldoende buffercapaciteit en een vertraagde afvoer - extra infiltratie- (waar mogelijk) en buffercapaciteit, zoals een centrale buffergracht/-bekken
20. Zuidelijke ruimtegebieden	open - bemaling niet van toepassing - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied	/
21. Flanders Nippon Golf	- invloedsfeer van bemaling ca. 30 m met mogelijks verontreinigingen en valleien van de Demer, Oude Misericbeekje, Borggravebeek, Galgebeekn Trekschurenbeek en Brugbeemdenbeek, broekbossen, poelen en moerasvegetaties binnen deze invloedsfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig t.h.v. en stroomafwaarts het deelgebied	- algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedsfeer van bemaling
22. Voormalige Zwartberg	zoo van - bemaling niet van toepassing - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en beperkt t.h.v. het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 3.600 m ³ - gelegen in het zuiveringsgebied Genk (restcapaciteit: 7.000 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer
5. Pietelbeekstraat	- bemaling niet van toepassing - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied	/
14. Zonhovenheide nabestemming natuur	- bemaling niet van toepassing - mogelijk overstromingsgevoelig t.h.v. het deelgebied en mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied	/
Stedelijke ontsluitingsinfrastructuur		
23. Ontsluiting Genk-Zuid	- bemaling niet van toepassing - beperkt mogelijks overstromingsgevoelig t.h.v. het deelgebied, mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied en een geschat piekafvoerdebiet van ca. 150 m ³	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer
Specifieke stedelijke functies		
24. ZOL	- invloedsfeer van bemaling ca. 140 m met poelen (rand invloedsfeer) in de vallei van de Dorpsbeek binnen deze invloedsfeer - mogelijk en effectief overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied - gelegen in het zuiveringsgebied Genk (restcapaciteit: 7.000 IE)	- algemene maatregelen m.b.t. hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer - algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedsfeer van bemaling
25. Jessa	- invloedsfeer van bemaling ca. 126 m met	- algemene maatregelen m.b.t.

Deelgebieden	Aandachtspunten en mogelijke effecten	Milderende maatregelen
	<p>mogelijks verontreinigingen en poel in vallei van de Trekschurenbeek binnen deze invloedssfeer</p> <ul style="list-style-type: none">- mogelijk en effectief <p>overstromingsgevoelig stroomafwaarts het deelgebied</p> <ul style="list-style-type: none">- gelegen in het zuiveringsgebied Hasselt (restcapaciteit: 7.500 IE)	<p>hergebruik, infiltreren, gebruik van doorlaatbare materialen en vertraagde afvoer</p> <ul style="list-style-type: none">- algemene maatregelen m.b.t. beperken van de invloedssfeer van bemaling
