



Plan-MER voormalig militair domein Oostmalle

Niet-technische samenvatting

Vlaamse Overheid, Departement Ruimte
Vlaanderen

30 juli 2015

Niet-technische samenvatting

FP1038

Campus Mechelen
Schaliënhoevedreef 20 D
2800 Mechelen
+32 15 405656 Telefoon
+32 15 211134 Fax
Info.mechelen@be.rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet

Documenttitel Plan-MER voormalig militair domein
Oostmalle
Niet-technische samenvatting
Verkorte documenttitel Plan-MER voormalig militair domein
Oostmalle
Status Niet-technische samenvatting
Datum 30 juli 2015
Projectnaam Plan-MER Oostmalle
Projectnummer FP1038
Auteur(s) MER deskundigen en -medewerkers
Opdrachtgever Vlaamse Overheid, Departement Ruimte
Vlaanderen
Referentie FP1038/R/873065/Mech

INHOUDSOPGAVE

		Blz.
1	INLEIDING	1
1.1	Verantwoording van het plan	1
1.2	Situering en korte schets van het plan	1
1.3	Toetsing aan de plan-MER-plicht	2
1.4	Naam van de initiatiefnemer	3
1.5	Team van deskundigen	4
1.6	Participatief proces	5
2	ALTERNATIEVENONDERZOEK	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Nulalternatief	7
2.3	Locatiealternatieven	7
2.4	Doelstellingsalternatieven	7
2.4.1	Herbestemming in functie van natuur	7
2.4.2	Herbestemming in functie van landbouw	8
2.4.3	Herbestemming in functie van recreatie	9
2.4.4	Herbestemming voor andere functies	10
2.5	Programma alternatieven	10
2.5.1	Alternatieven landbouw en natuur	12
2.5.2	Alternatieven vliegcreatie	17
2.5.3	Alternatieven bebouwing en verharding	19
2.5.4	Alternatief drinkwaterwinning	21
2.5.5	Pakket recreatief medegebruik	23
2.6	Conclusies alternatievenonderzoek	27
3	BESCHRIJVING VAN HET PLAN	27
3.1	Natuur	27
3.2	Landbouw	28
3.3	Recreatie	28
3.4	Andere	31
4	BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE	33
4.1	Discipline Bodem	33
4.2	Discipline Water	33
4.3	Discipline Fauna en flora	34
4.4	Discipline Lucht	34
4.5	Discipline Geluid en trillingen	35
4.6	Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	35
4.7	Discipline Mens	36
5	EFFECTBESPREKING	39
5.1	Discipline Bodem	39
5.2	Discipline Water	40
5.3	Discipline Fauna en flora	43
5.3.1	Vernietiging of creatie van vegetaties/habitats	43
5.3.2	Indirecte beïnvloeding natuurwaarden	45
5.3.3	Rustverstoring fauna	46

5.3.4	Versnippering en barrièrewerking	47
5.4	Discipline Lucht	48
5.5	Discipline Geluid en trillingen	50
5.5.1	Landbouwactiviteiten	50
5.5.2	Vliegcreatie	50
5.5.3	Effectbepaling van bebouwing en verharding	52
5.6	Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	52
5.6.1	Landgebruik	52
5.6.2	Landschapsstructuur en landschapselementen	54
5.6.3	Landschapsbeeld en landschapsbeleving	55
5.6.4	Cultuurhistorische waarden/erfgoedwaarden	57
5.6.5	Archeologische waarden	59
5.7	Discipline Mens	60
5.7.1	Landbouw	60
5.7.2	Recreatie	61
5.7.3	Hinder	65
5.7.4	Mobiliteit	66
6	CUMULATIEVE EFFECTEN EN MILIEUZONERING 'PAKKET RECREATIEF MEDEGEBRUIK'	69
6.1	Cumulatieve effecten	69
6.2	Milieuzonering 'pakket recreatief medegebruik'	71
6.2.1	Discipline Bodem	71
6.2.2	Discipline Water	71
6.2.3	Discipline Fauna en flora	72
6.2.4	Discipline Lucht	75
6.2.5	Discipline Geluid en trillingen	75
6.2.6	Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	78
6.2.7	Discipline Mens	78
6.2.8	Synthese	81
7	INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE	84
7.1	Integratie van effectenbeoordeling	84
7.2	Milderende maatregelen	89
7.3	Eindsynthese	91

FIGUREN

Figuur 5.2: Stratenplan en toponiemen

Figuur 10.1: Overzicht van de verschillende studiegebieden

Figuur 12.1: Watertoetskaart

Figuur 13.5: Habitatkaart

1 INLEIDING

Dit is de niet-technische samenvatting van een milieueffectrapport, m.a.w. een beknopte samenvatting van het eigenlijke milieueffectrapport bestemd voor publiek en belanghebbenden. Een milieueffectrapport is een openbaar document waarin de milieueffecten van een planproces of project en de eventuele alternatieven voor dat planproces of project, worden onderzocht.

De niet-technische samenvatting heeft als doel om aan publiek en belanghebbenden de relevante informatie uit het milieueffectrapport van het project of plan te communiceren en hiermee de publieke participatie in het vergunningsproces te bevorderen. Voor de uitgebreide technische informatie moet u het eigenlijke milieueffectrapport raadplegen.

1.1 Verantwoording van het plan

Op federaal niveau werd in het kader van het plan 'voltooiing transformatie' beslist om het militair domein Oostmalle (samen met een 70-tal andere terreinen) uit gebruik te nemen.

Het doel van het voorgenomen plan is een nuttige invulling te geven aan het voormalig militair domein. Dit gebeurt door een evenwichtige verdeling te zoeken tussen de functies natuur, landbouw en recreatie in relatie met elkaar en met de draagkracht van het gebied.

Concreet staat het militair domein Oostmalle momenteel te koop. Er zijn verschillende geïnteresseerden voor een verwerving van (een deel van) het terrein. Het MER houdt geen rekening met eigendom en onderzoekt de alternatieven over de eigendomsgrenzen heen. Het MER zal wel aanstippen of hierover nog een problematiek bestaat voor bepaalde alternatieven.

1.2 Situering en korte schets van het plan

Het terrein in Malle omvat 225 ha en is gelegen tussen de kernen van Oostmalle, Zoersel en Wechelderzande. Het vliegveld ligt voor het grootste deel op het grondgebied van de gemeente Malle en voor een beperkt deel op grondgebied van de gemeente Zoersel. Het terrein is vlot bereikbaar via de gewestweg N153 tussen Oostmalle en Lille.

Binnen het domein ligt een bijna 3 km lange dubbele landingsbaan. Langsheen de landingsbaan zijn stuifduinen en schrale grasstroken aanwezig. Verderop verandert het landschap in dennen- en berkenbossen en weiden. Er zijn belangrijke natuurwaarden aanwezig (natura 2000) en de landschapswaarden zijn erkend in ankerplaatsen.

Verspreid komen enkele loodsen en munitiedepots voor. Civiele vliegclubs maken gebruik van het terrein en gebruiken de boogloodsen als opslagruimte voor de vliegtuigen. Er is ook een clubhuis aanwezig. Het terrein is niet omheind, maar omwille van haar status als militair gebied niet vrij toegankelijk.

1.3 Toetsing aan de plan-MER-plicht

Voor het wijzigen van bestemmingen is een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) nodig. De MER-plicht geldt in het kader van het decreet van de Vlaamse Regering van 27 april 2007 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's, die worden voorbereid met betrekking tot "... ruimtelijke ordening of grondgebruik" en die het kader vormen voor de toekenning van toekomstige vergunningen.

Een plan of programma, dat volgens het decreet van de Vlaamse Regering dd 12/10/2007 en de decreetswijziging van 8/05/2009, als een plan of programma gedefinieerd wordt, is van rechtswege plan-MER-plichtig indien:

A) Plannen of programma's die tegelijk:

- een kader vormen voor de toekenning van een vergunning voor de in bijlage I, II en III opgesomde projecten (project-MER-plicht¹)
- niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau noch een kleine wijziging inhouden
- betrekking hebben op landbouw, bosbouw, visserij, energie, industrie, vervoer, afvalstoffenbeheer, waterbeheer, telecommunicatie, toerisme en ruimtelijke ordening of grondgebruik

B) Een passende beoordeling moet opgemaakt worden voor plannen die niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau noch een kleine wijziging inhouden.

Het voorgenomen plan kan een kader vormen voor de toekenning van een vergunning voor de in bijlage I, II en III opgesomde projecten. Het betreft volgende rubrieken uit bijlage II (niet-limitatief):

- Rubriek 1d (Ontbossing met het oog op de omschakeling naar een ander bodemgebruik voorzover de oppervlakte 3 ha of meer bedraagt en voorzover artikel 87 van het Bosdecreet niet van toepassing is).
- Rubriek 10o (Werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater: Grondwaterwinningen of kunstmatige aanvullingen van grondwater als de capaciteit 2.500 m³ per dag of meer bedraagt². Onttrekken van grondwater als de capaciteit 1.000 m³ per dag of meer bedraagt en de activiteit gelegen is in of een aanzienlijke invloed kan hebben op een gebied zoals aangeduid in uitvoering van het decreet houdende maatregelen ter bescherming van de kustduinen van 14 juli 1993 of als de activiteit een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan veroorzaken).
- Rubriek 13a (Wijziging of uitbreiding van projecten van bijlage I, II of III, waarvoor reeds een vergunning is afgegeven, die zijn of worden uitgevoerd, wanneer die wijziging of uitbreiding op zich voldoet aan de in bijlage II genoemde drempelwaarden, voor zover deze bestaan (niet in bijlage I opgenomen wijziging of uitbreiding)).

¹ Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage (het zogenaamde project-m.e.r.-besluit; BS 17/02/2005; herhaaldelijk gewijzigd).

- Rubriek 13b (Wijziging of uitbreiding van projecten van bijlage I, II of III, waarvoor reeds een vergunning is afgegeven, die zijn of worden uitgevoerd, wanneer die wijziging of uitbreiding aanleiding geeft tot een overschrijding van de in bijlage II genoemde drempelwaarden (niet in bijlage I of in rubriek 13. a) van bijlage II opgenomen wijziging of uitbreiding). Van deze overschrijding van de drempelwaarde is sprake ofwel als de drempelwaarde van bijlage II voor het eerst wordt overschreden door het samenvoegen van de reeds vergunde en de nog te vergunnen activiteiten (= project) ofwel als de verschillende uitbreidingen samen, sinds de laatst verleende ontheffing of goedgekeurd MER (voor zover deze bestaan), groter zijn dan de drempelwaarde van bijlage II).

Het betreft volgende rubrieken uit bijlage III (niet-limitatief):

- Rubriek 1d (eerste bebossing en ontbossing met het oog op omschakeling naar een ander bodemgebruik (projecten die niet in bijlage II zijn opgenomen).
- Rubriek 3e (bovengrondse opslag van fossiele brandstoffen).
- Rubriek 13 (wijziging of uitbreiding van projecten van bijlage I, II of III waarvoor reeds een vergunning is afgegeven en die zijn of worden uitgevoerd (niet in bijlage I of II opgenomen wijziging of uitbreiding).

Het voorgenomen plan is dus plan-MER-plichtig tenzij aangetoond kan worden dat het een kleine wijziging omvat of een klein gebied op lokaal niveau betreft. Gezien het feit dat het plangebied militair domein Oostmalle geen klein gebied betreft, is besloten een plan-MER op te stellen.

Voor voorliggend voorgenomen plan dient tevens een passende beoordeling opgesteld te worden voor het toetsen van de effecten aan de gunstige staat van instandhouding.

1.4 Naam van de initiatiefnemer

Dit plan-MER wordt uitgevoerd op initiatief van:

Vlaamse Overheid
Departement Ruimte Vlaanderen,
Afdeling Gebieden en Projecten
Lange Kievitstraat 111-113
2018 Antwerpen

Dit plan-MER wordt uitgevoerd door:

Royal HaskoningDHV
Schaliënhoevedreef 20D
2800 Mechelen

En

AIB-Vinçotte
Jan Olieslagerslaan 35
1800 Vilvoorde

1.5 Team van deskundigen

Tabel 1.1: Team van MER-deskundigen en medewerkers voor de uitwerking van het MER

Discipline	MER-deskundige	Medewerker
Coördinator	Mevr. M. Gruwez ¹	Mevr. G. Goyens ¹
Bodem	Mevr. M. Gruwez ¹	Mevr. E. Delbare ¹
Water	Mevr. M. Gruwez ¹	Mevr. E. Delbare ¹
Fauna en flora	Mevr. A. Pals ¹	Mevr. G. Goyens ¹
Lucht	Dhr. K. Wijns ¹	Dhr. G. De Bruyn ¹
Geluid en trillingen	Dhr. S. Claes ² ,	Dhr. B. Van den Brande ² Dhr. K. Wijns ¹
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Dhr. G. Geudens ¹	Mevr. E. Ryckx ¹ Mevr. A. Van Den Putte ¹

Opmerking 1: werkzaam bij Royal HaskoningDHV

Opmerking 2: werkzaam bij AIB-Vinçotte

De discipline Mens wordt uitgevoerd door de MER-coördinator Mevr. M. Gruwez. Voor de hinderaspecten wordt zij hierin ondersteund door Dhr. K. Wijns en Mevr. A. Van Den Putte. Voor de aspecten van landbouw en recreatie wordt zij ondersteund door Mevr. E. Ryckx en Mevr. G. Goyens. De mobiliteitsaspecten werden onderzocht door Mevr. I. Brusten en Dhr. J. Van Dijk.

Externe deskundigen:

- Marieke Gruwez
 - Water volgens het ministerieel besluit AMV/LNE/ERK/MER/EDA-652/V2; onbeperkt geldig
 - Bodem volgens het ministerieel besluit AMV/LNE/ERK/MER/EDA-652/V2; onbeperkt geldig
 - Werkgever: Haskoning Belgium DHV nv, Schaliënhoevedreef 20D, 2800 Mechelen
- Annemie Pals
 - Fauna en Flora volgens het ministerieel besluit MB/MER/EDA-704B; de erkenning is geldig tot 31/08/2015
 - Werkgever: Haskoning Belgium DHV nv, Schaliënhoevedreef 20D, 2800 Mechelen
- Kristof Wijns
 - Lucht deeldomein luchtverontreiniging volgens het ministerieel besluit MB/MER/EDA-739-V1, onbeperkt geldig
 - Werkgever: Haskoning Belgium DHV nv, Schaliënhoevedreef 20D, 2800 Mechelen
- Stephan Claes
 - Geluid en trillingen volgens het ministerieel besluit MER/EDA/271V3; de erkenning is geldig tot 7/04/2016
 - Werkgever: AIB-Vinçotte International NV, Jan Olieslagerslaan 35, 1800 Vilvoorde
- Guy Geudens
 - Fauna en Flora volgens het ministerieel besluit AMV/ERK/MER/EDA-709/V1; de erkenning is onbeperkt geldig

- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie (landschap) volgens het ministerieel besluit AMV/ERK/MER/EDA-709/V1; de erkenning is geldig tot 2099
- Werkgever: Haskoning Belgium DHV nv, Schaliënhoevedreef 20D, 2800 Mechelen

Interne deskundigen Ruimte Vlaanderen

- Viki Peeters
- Vicky De Jonghe
- Peter David

1.6 Participatief proces

Voor de verderzetting van het planningsproces werd –voortbordurend op de startbeslissing- een participatiemodel opgezet. Voor het uitwerken van het voorgenomen plan wordt gesteund op de begeleiding door een **plangroep**. Deze vergadering bestaat uit de initiatiefnemer Ruimte Vlaanderen, het begeleidend studie bureau en de betrokken administraties. De lijst van de leden van de plangroep wordt meegegeven in onderstaande tabel 1.2.

Tabel 1.2: Leden van de plangroep (*vanaf de 3e plangroepvergadering)

Ruimte Vlaanderen
Departement Landbouw en Visserij, afdeling duurzame landbouwontwikkeling (ADLO)
Agentschap Natuur en Bos (ANB)
Agentschap Onroerend Erfgoed
Dienst Mer*
Dienst Ruimtelijke Planning Provincie Antwerpen
Gemeente Malle
Gemeente Zoersel
Pidpa
Bloso

De plangroep voert inhoudelijke besprekingen over de ontwikkelingen op het domein. Hierbij worden - in consensus - concrete voorstellen uitgewerkt in het kader van het opstellen van het plan-MER en het GRUP. Het gaat hierbij bijvoorbeeld over de planbeschrijving en de te onderzoeken alternatieven. De besluiten van de plangroep worden vastgelegd in verslagen.

De plangroep is samengekomen op:

- 14 maart 2014;
- 25 april 2014;
- 16 mei 2014;
- 1 augustus 2014;
- 13 februari 2015;
- 3 april 2015.

De plangroepvergaderingen hebben in de eerste plaats geresulteerd in de verschillende alternatieven die weerhouden werden in de kennisgevingsnota. Verder kwamen er ook waardevolle inhoudelijke bijdragen uit voort die geleid hebben tot een kwalitatief MER.

Aanvullend aan de plangroepvergaderingen gebeurt er regelmatig bilateraal overleg tussen één of meerdere leden van de plangroep. Ook in het kader van het verdere m.e.r.- en GRUP-proces zal de plangroep nog samen komen en/of om feedback gevraagd worden.

2 ALTERNATIEVENONDERZOEK

2.1 Inleiding

Naast het nulalternatief kunnen er voor dit MER drie soorten alternatieven onderscheiden worden: locatiealternatieven, doelstellingsalternatieven en programmaalternatieven. Vooreerst wordt in wat volgt het nulalternatief besproken. Dan wordt voor elk van bovenstaande soort alternatieven een beschrijving gegeven. In een laatste paragraaf wordt aangegeven welke alternatieven uiteindelijk weerhouden worden en verder meegenomen worden in het MER.

2.2 Nulalternatief

Het nulalternatief beschrijft de situatie indien het voorgenomen plan niet wordt uitgevoerd. In dit geval betekent dit het behoud van het domein Oostmalle als militair domein. Gezien het domein echter is opgenomen in de lijst met te verlaten kwartieren in het zogenaamde plan “voltooiing transformatie” is dit geen reële mogelijkheid. Om de effecten ten opzichte van deze situatie in te schatten wordt het nulalternatief meegenomen als de ‘juridische referentiesituatie’.

2.3 Locatiealternatieven

Gezien het voorgenomen plan als doel heeft op zoek te gaan naar een nieuwe bestemming voor het militaire domein Oostmalle, is onderzoek naar andere locaties niet zinvol en worden er dus geen locatiealternatieven weerhouden.

2.4 Doelstellingsalternatieven

Rekening houdend met de unieke locatie en context worden enkele mogelijke bestemmingen (i.e. doelstellingen of functies) naar voor geschoven waarvan de wenselijkheid onderzocht wordt in het MER. De uiteindelijke invulling van het plangebied kan bestaan uit een aantal van de weerhouden bestemmingen in verschillende verhoudingen.

2.4.1 Herbestemming in functie van natuur

In deze functie wordt een groene hoofdbestemming nagestreefd. Het plangebied ligt binnen habitatrictlijngebied en is als onderdeel van het Natura 2000-netwerk en aanpalend aan de VEN-gebieden erg belangrijk op Vlaams en Europees niveau. Voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor de habitattypes duinheide (2310), duingraslanden (2330) en heischrale graslanden (6230) is het een essentieel of zeer belangrijk gebied³. Verder werd er een beheerplan opgesteld (i.k.v. LIFE-project DANAH) door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) in opdracht van het Agentschap Natuur en Bos (ANB), dat momenteel instaat voor het beheer van het

3 Voor het Europees prioritaire habitatype heischraal grasland (6230) is in het goedgekeurd S-IHD-rapport voor het deelgebied ‘Vliegveld Malle’ een uitbreidingsdoelstelling van 10 ha opgenomen tegen 2050. In het Natura 2000-programma is echter voor de prioritaire habitattypes – in dit geval 6230 – een snellere timing afgesproken: één derde van de instandhoudingsdoelstelling (IHD) moet bereikt zijn tegen 2020, zijnde circa 3,3 ha. Het habitatype 6230 betreft er één dat bijna enkel in dit gebied voorkomt en kan voorkomen en daarom kan voor dat habitatype de 1/3-regel op Vlaams niveau getransponeerd worden op gebiedsniveau.

domein. Het natuurstreefbeeld uit het beheerplan bevat een mix van (halfopen) bos, heide en heischrale graslanden

ANB beoogt een verwerving en openstelling van het gebied met een focus op natuurontwikkeling en zacht recreatief medegebruik. In het hele plangebied kan zachte recreatie als nevenbestemming worden toegestaan zolang deze past binnen het beheerplan en de realisatie van de IHD. Ook voor de landbouw- en waterwinningsactiviteiten geldt dat ze de realisatie van de natuurdoelen niet mogen hypothekeren (in het beheerplan is daarom een uitdoofscenario van de landbouwconcessies voorzien).

2.4.2 Herbestemming in functie van landbouw

In deze functie worden de landbouwactiviteiten in het plangebied planologisch vastgelegd. Binnen het militair domein zijn momenteel een aantal landbouwbedrijven actief, die gronden in concessie hebben van Defensie. De gronden werden in de jaren '70 in concessie gegeven als vergoeding voor het onderhoud van de vliegbanen (maaien). Vier vergunninghouders hebben een concessie voor **intensieve grasteelt** en één concessiehouder voor het **grazen van vee**. In onderstaande tabel en illustraties worden de details van de concessies voor landbouwactiviteiten overzichtelijk weergegeven. Voor vergunninghouder 5 'grazen van vee op het munitiedepot' is geen plan opgenomen in de concessie. Voor zone E is geen concessie verleend. De concessie mag noch geheel, noch gedeeltelijk overgedragen worden aan derden.

In totaal zijn er dus vijf concessiehouders voor landbouwactiviteiten binnen het plangebied. De landbouwimpactstudie LIS⁴ (ADLO, 2014) spreekt echter van 14 betrokken landbouwers. De verklaring hiervoor is dat er een zevental gebruikers zonder concessie actief zijn aan de randen van percelen, waar de grens van het plangebied niet samenvalt met de perceelsgrens op het terrein (mondelinge communicatie ADLO, 13 februari 2015). Ook ANB wordt als gebruiker niet meegenomen. Het is onduidelijk wie de overige twee betrokken landbouwers zijn.

Het landbouwgebruik volgens de concessie komt overeen met het huidige landbouwgebruik. De juridische en huidige referentiesituatie zijn dus gelijk.

Tabel 2.1: Kenmerken landbouwactiviteiten concessiehouders

Vergunninghouder	Vergunning nummer	Locatie en oppervlakte	Beschrijving
vergunninghouder 1	246170	zone 1, 11,5 ha	mag voor intensieve grasteelt oppervlakkig bewerkt worden
vergunninghouder 2	246171	zone 2, ca. 5 ha	idem
vergunninghouder 3	246172	zone 3, 11 ha	idem
vergunninghouder 4	246173	zone 4, 12 ha	idem
vergunninghouder 5	146037	zone 5, geen plan beschikbaar	grazen van vee op het munitiedepot

⁴ De landbouwimpactstudie is een gebiedsgebonden computeranalyse op basis van beschikbare gegevens. Ze geeft indicatief de impact van een gebiedsontwikkeling weer op de aangegeven landbouwpercelen, voor de bijhorende bedrijven en op de huidige agrarische bestemmingen.

Voor een ruimtelijk overzicht van de zones in concessie voor grasland en grazen van vee, zie illustratie 4.2 in het MER.

2.4.3 Herbestemming in functie van recreatie

Jeugdverblijven en jeugdkamperen

In de fase van de startbeslissing werd een herbestemming in functie van jeugdverblijven onderzocht. Gezien het hoge aantal bestaande jeugdverblijven in de Antwerpse Kempen en de omliggende gemeenten werd deze functie in de startbeslissing op Vlaams niveau niet weerhouden. Het domein kan eventueel wel nuttig ingezet worden voor jeugdkamperen. Deze functie wordt toegevoegd aan het 'pakket recreatief medegebruik' dat via milieuzonering bij elk van de alternatieven onderzocht wordt.

Recreatief medegebruik

Er wordt een planologische bestemming en eventuele uitbreiding van de recreatieve activiteiten nagestreefd. Momenteel is het domein niet vrij toegankelijk waardoor het wandelen en fietsen zich vooral aan de buitenste randen van het domein afspelen. Er vinden wel regelmatig recreatieve activiteiten plaats waarvoor de initiatiefnemers een kort lopende vergunning aanvragen bij Defensie. Denk hierbij aan veldrijden, MTB-tochten, tijdrijden, etc. (zie ook de lijstjes in tabel 3.1 en tabel 3.2).

De doelstelling is om een openstelling van het domein te realiseren waarbij de zachte recreatievormen kunnen uitgebreid worden binnen het plangebied. We denken niet enkel aan een ruimtelijke uitbreiding (i.e. bijkomende wandel- en fietspaden op bestaande (zand)wegen). Ook een uitbreiding van het recreatieve aanbod behoort tot de mogelijkheden zoals oriëntatielopen, ruitersporen, een MTB-parcours. Dit steeds in evenwicht met de natuur- en landschappelijke waarden van het domein. Naar aanleiding van de terinzagelegging van de kennisgevingsnota werd ook het organiseren van pony- en ruitertornooien toegevoegd aan het recreatief medegebruik. In de omgeving werd er reeds grondig gezocht naar alternatieven, maar voornamelijk vanwege de grootte van de terreinen en het soort bodem werd er niets gevonden. De enige nabije mogelijkheid zijn de terreinen van de Rijksweldadigheidskolonie (Gemeente Merksplas), waar het gemeentebestuur eveneens kiest voor een invulling met nadruk op zachte recreatie en toerisme. Uit informatie van de plangroep bleek eveneens dat er momenteel en mogelijk ook in de toekomst een wens is om aan luchtballonvaart te doen vanuit het plangebied.

Het totale aanbod aan mogelijke realistische recreatie wordt voor voorliggende studie gebundeld in het 'pakket recreatief medegebruik'. Het samengaan van het 'pakket recreatief medegebruik' met elk van de alternatieven wordt onderzocht via milieuzonering.

Vliegrecreatie

In de fase van de startbeslissing werd het voortbestaan van de huidige vliegactiviteiten in het domein op Vlaams niveau beslist. Er wordt een planologische bestemming van deze activiteiten nagestreefd via een overdruk.

Door de zweefvliegclub werd bij de start van het overleg de wens geuit om op termijn gebruik te kunnen maken van een lierstart. Dit betekent dat de zweefvliegtuigen in de lucht getrokken worden door een kabel die gekoppeld wordt aan een lier i.p.v. aan een

sleeplvliegtuig. Voor een lierstart is echter een vrije ruimte nodig van minstens 1100 m. Het onderzoek en overleg in het kader van de plangroepen wees uit dat deze ruimte inname niet in evenwicht is met de andere functies van het gebied. Met name voor de zachte recreatie vormde de lierstart een grote implicatie aangezien het de doorwaadbaarheid van het domein zou beïnvloeden. Om veiligheidsredenen kunnen immers geen recreanten toegelaten worden in de zone waar met de lier gewerkt wordt. Maar ook het samengaan van de lierstart met landbouwgewassen en heischrale graslanden (type 6230) werd in vraag gesteld. Op basis van nader overleg tussen de sector recreatie (vliegclubs) en de sector natuur (Natuurpunt) in functie van een gemeenschappelijke visie/compromis hebben de vliegclubs ook beslist om hun vraag naar een lierstart niet te weerhouden. Bijgevolg werd de lierstart niet weerhouden in het verdere planproces.

2.4.4 Herbestemming voor andere functies

Waterwinning

Een aanzienlijk deel van het militair domein heeft op het gewestplan een overdruk waterwinningsgebied. Pidpa heeft hiervoor gronden in concessie van Defensie en een vergunning voor drinkwaterwinning. In de fase van de startbeslissing werd het voortbestaan van de waterwinning in het domein op Vlaams niveau beslist. Het doel van deze functie is dan ook het behoud van deze functie. De vergunning en het feitelijk gebruik van Pidpa wordt als referentiesituatie en onveranderlijke randvoorwaarde meegenomen.

Lopende vergunningen

Momenteel vinden op het domein regelmatig activiteiten plaats waarvoor kortlopende vergunningen verleend worden. Het gaat zowel om sportactiviteiten (zie eerder) als om andere activiteiten zoals het testen van materieel, filmopnames, oefeningen, etc. Het doel van het voorgenomen plan is het voortbestaan van deze activiteiten onder toestemming van de nieuwe/ toekomstige eigenaar(s).

Lawaaisporten en trainingsvluchten

In de fase van de startbeslissing werd een herbestemming in functie van trainingsvluchten voor de burgerluchtvaartactiviteiten onderzocht. Gezien de ligging binnen de natuurlijke structuur op Vlaamse niveau en de aanwezige natuurwaarden werden deze functies in de startbeslissing op Vlaams niveau niet weerhouden. Deze doelstellingen worden dan ook niet weerhouden in het voorgenomen plan en in voorliggend MER.

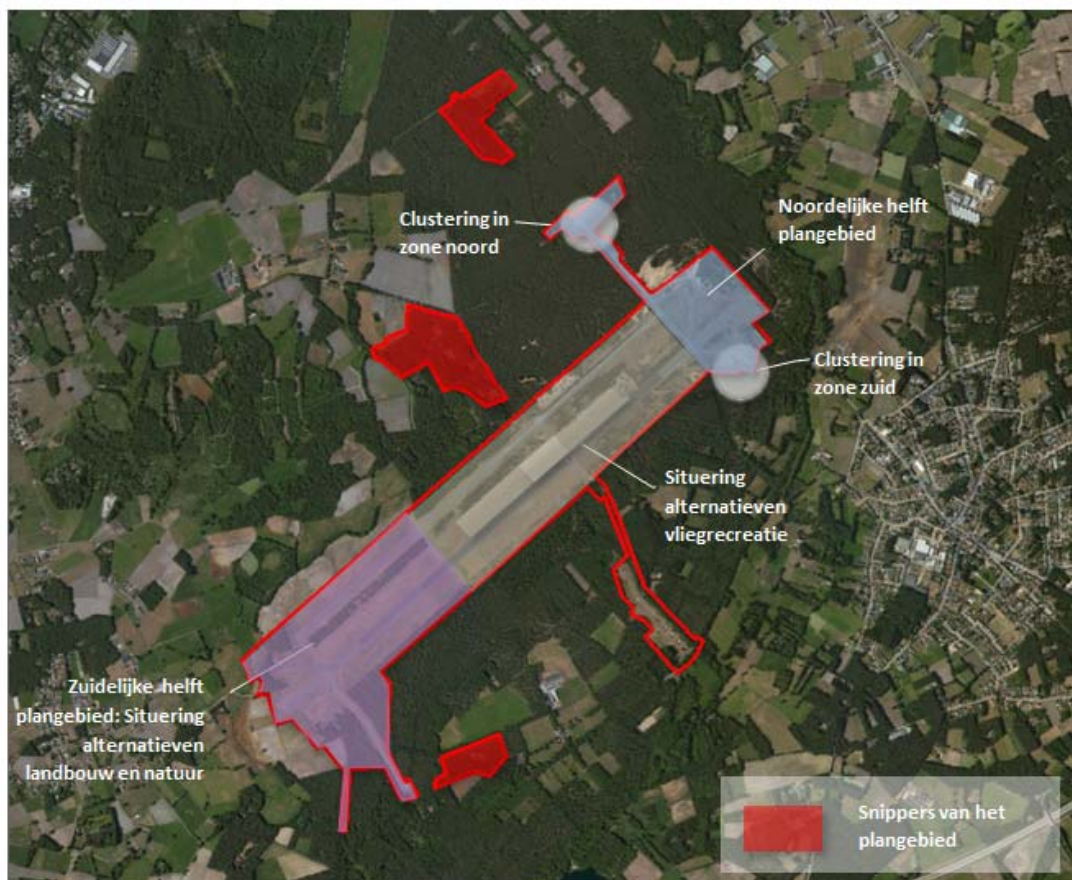
Lawaaisport (motorcross) kwam in de startbeslissing niet naar voor als te onderzoeken mogelijk gebruik. De provincie is inmiddels ook bezig met de opmaak van een kaderplan geluidsproducerende sporten. Hierin werd de locatie militair domein Malle niet weerhouden. Deze doelstelling wordt bijgevolg niet weerhouden in het voorgenomen plan en in voorliggend MER.

2.5 Programma alternatieven

Zoals al aangegeven in paragraaf 2.4 Doelstellingsalternatieven, wordt een mix van volgende bestemmingen beoogd: bos & natuur, landbouw, recreatie, waterwinning. De

verschillende doelstellingen/functies worden ruimtelijk gecombineerd om verschillende programma-alternatieven te vormen.

Om de beschreven alternatieven in de betreffende deelzones te situeren binnen het plangebied is op illustratie 2.1 een overzichtsfiguur terug te vinden. De alternatieven landbouw en natuur (zie verder § 2.5.1) situeren zich in de zuidelijke helft van het plangebied. De alternatieven vliegrecreatie (zie verder § 2.5.2) bevinden zich centraal in het plangebied. De alternatieven bebouwing en verharding (zie verder § 2.5.3) liggen in de noordelijke helft van het plangebied. Ten noorden en zuiden van de vliegbaan liggen de zogenaamde geïsoleerde “snippers” van het plangebied.



Illustratie 2.1: Overzicht van de deelzones binnen het plangebied.

Naar aanleiding van de kennisgeving zijn een aantal alternatieven voorgesteld om bijkomend te onderzoeken:

- a) Alternatief natuurscenario met onmiddellijke stopzetting landbouwactiviteiten. Dit alternatief wordt niet weerhouden omdat het niet als redelijk wordt beschouwd voor de betrokken landbouwbedrijven.
- b) Alternatief landbouwscenario met in zone B ook landbouwbestemming (volwaardig landbouwalternatief). Dit alternatief wordt niet weerhouden omdat zone B net de zone is die in aanmerking komt voor uitbreiding op korte termijn (tijdshorizon 2020)

van het Europees prioritaire habitatype heischraal grasland (6230) en dit een duidelijke doelstelling van het voorgenomen plan is.

- c) Alternatief uitmijnsceario (in het MER hernoemd naar tussenalternatief) met andere teelten/methoden dan grasklaver. In de verschillende alternatieven voor landbouw en natuur zullen andere teelten dan grasklaver niet uitgesloten worden.
- d) Alternatief vlieg recreatie met lierstart. Dit alternatief wordt niet weerhouden omdat de vliegclubs hun initiële vraag bij de opstart van het planproces naar een lierstart hebben laten vallen.
- e) Alternatief vlieg recreatie bestaande uit bestendiging huidige ruimte-inname én uitbreiding vliegunen. Dit alternatief wordt niet weerhouden als redelijk alternatief omdat het niet voldoet aan één van de doelstellingen van het voorgenomen plan, met name het planologisch regelen van de huidige vliegactiviteiten.
- f) Alternatief recreatief medegebruik met ruimte voor ruit- en ponytoernooien. Dit alternatief wordt weerhouden en toegevoegd aan het te onderzoeken 'pakket recreatief medegebruik' (zie bespreking in § 2.5.5).
- g) Alternatief recreatief medegebruik met volledig herstel buurtwegennetwerk. Dit alternatief wordt niet apart meegenomen, maar per weerhouden alternatief zal nagegaan worden waar het buurtwegennetwerk kan hersteld worden.
- h) Alternatief met mogelijkheid tot inplanting van windturbines. Dit alternatief wordt niet weerhouden omwille van o.a. volgende redenen:
 - o de combinatie met de vliegactiviteiten is onmogelijk;
 - o het vliegveld is geen lineaire infrastructuur in de zin van de ruimtelijke ordeningsprincipes voor windturbines;
 - o het vliegveld is geen scoringsgebied in de studie Wind in de provincie Antwerpen.

De weerhouden alternatieven worden in onderstaande paragrafen besproken.

2.5.1 Alternatieven landbouw en natuur

In de zuidelijke helft van het plangebied worden drie alternatieven weerhouden:

- Het **natuuralternatief** kent een groene bestemming met enkele jaren uitmijning als overgang van landbouw naar natuurherstel;
- Het **landbouwalternatief** kent een agrarische bestemming die niet-eindig is in de tijd;
- Het **tussenalternatief** kent een verderzetting van het huidige landbouwgebruik en enkele jaren uitmijning als overgang van landbouw naar natuurherstel.

De situering van de alternatieven binnen het plangebied is te vinden op de overzichtsfiguur van illustratie 2.1. In onderstaande paragrafen worden de alternatieven gedetailleerd toegelicht.

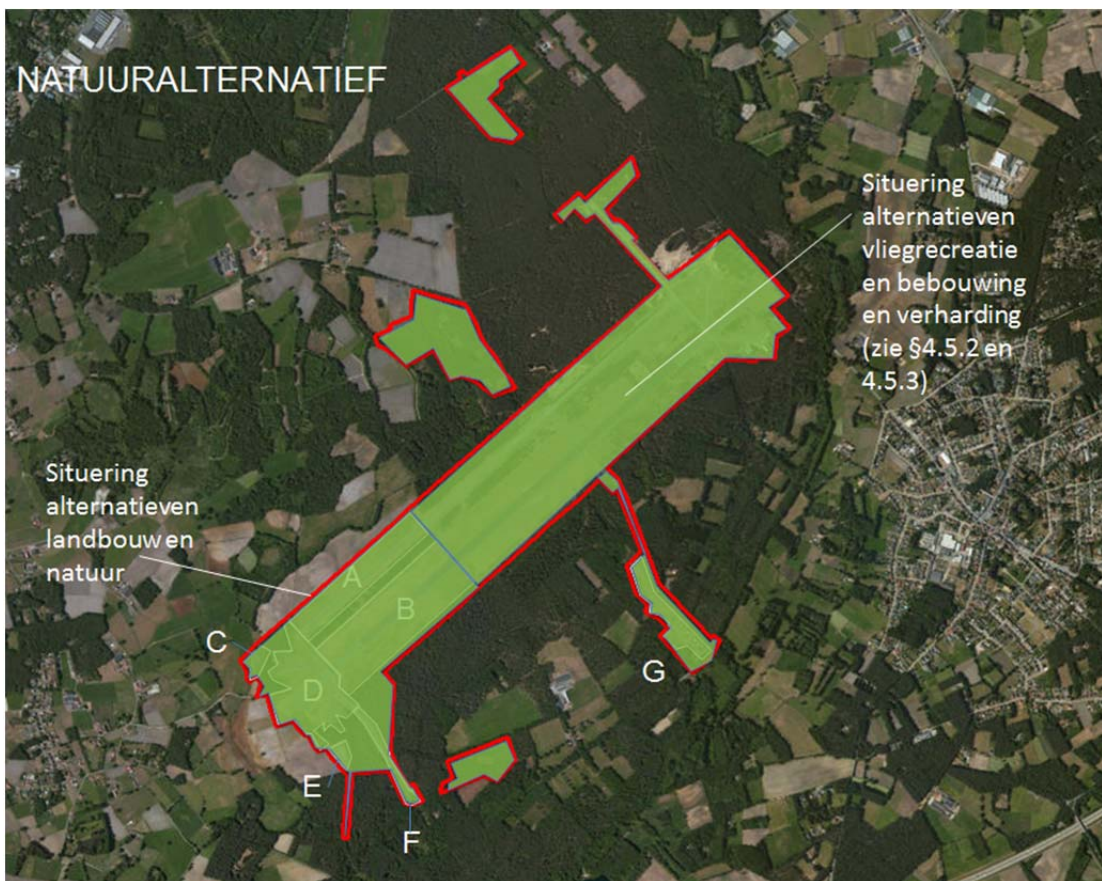
Natuuralternatief

In het natuuralternatief wordt het volledige plangebied bestemd als natuurgebied (zie groene zone op illustratie 2.2). Na de opmaak van het RUP kan er een extensieve

landbouwvorm voor uitmijning⁵ toegepast worden voor een vijftal jaar (tot 2020). Dit als overgangsmaatregel om van het huidige landbouwgebruik naar natuurherstel te gaan.

Bij uitmijning gebeurt inzaaiing van grasklaver⁶, een plant van de familie van de vlinderbloemigen die in staat is om stikstof te binden uit de lucht via Rhizobiumbacteriën in hun wortelknolletjes. Op die manier zorgt de grasklaver voor de stikstofbemesting van het grasland en kan het toedienen van stikstofmeststoffen drastisch verminderd worden⁷. Deze grasklaverteelt zal toegepast worden in de percelen A, B, D, E, F en G terwijl perceel C in bosgebruik blijft.

Rond 2020 wordt het landbouwgebruik (uitmijning) in het plangebied stopgezet. De realisatie van de natuurstreefdoelen uit het beheerplan en de natuurdoelen (IHD) (zoals beschreven in § 2.4.1) kan dan gebeuren tegen 2030. De ruimtelijke weergave van het alternatief is opgenomen in onderstaande illustratie 2.2.



Illustratie 2.2: Ruimtelijke weergave natuuralternatief (bestemmingen: zie tekst)

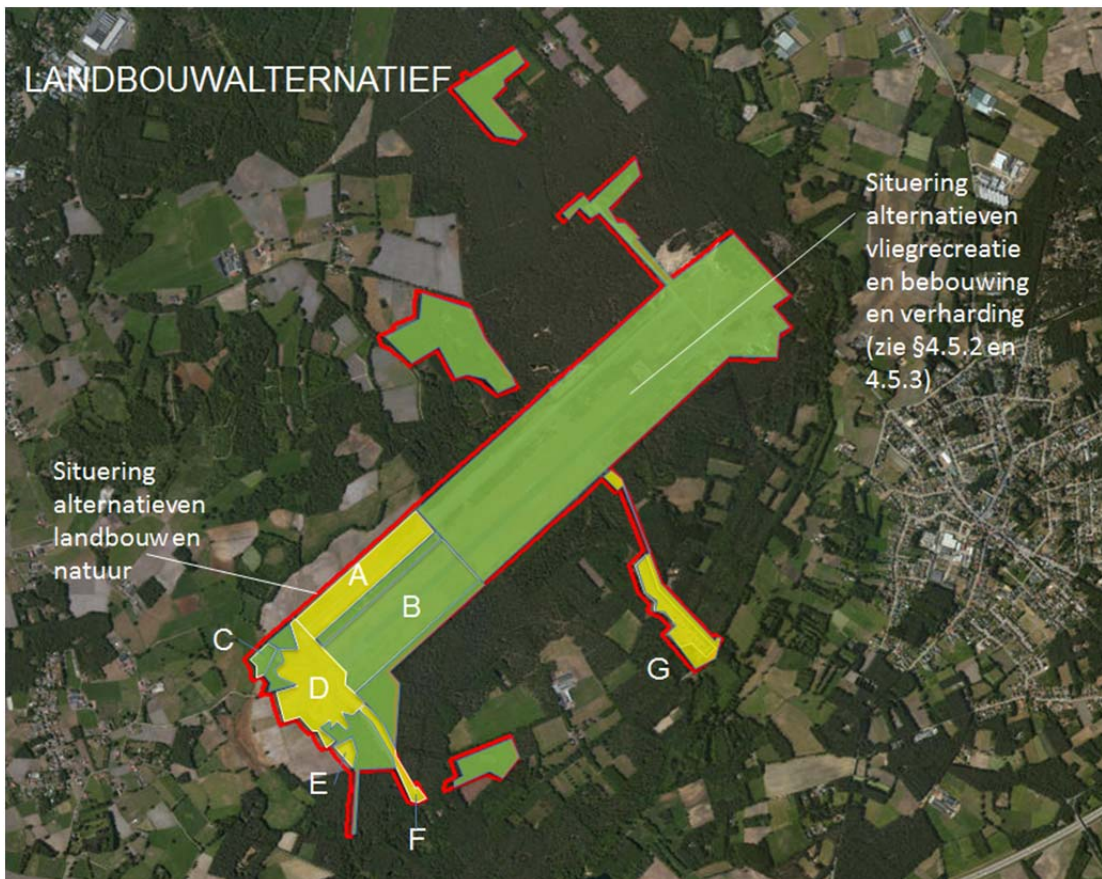
⁵ Uitmijnen is het onttrekken van fosfaat aan de bodem via een specifiek gewas. Het is een vorm van overgangsbeheer om de abiotiek van een perceel dat in landbouwgebruik is voor te bereiden op natuurherstel.

⁶ Of een ander gewas.

⁷ In sommige gevallen blijkt het toedienen van kunstmest (geen dierlijke mest) wel nodig om het grasklaverveld voldoende tot ontwikkeling te laten komen. Ook het toedienen van kalium blijft noodzakelijk.

Landbouwalternatief

In het landbouwalternatief worden de zones A, D, E, F en G bestemd als agrarisch gebied met een vrije teeltkeuze (zie gele zone op illustratie 2.3). Het oprichten van gebouwen en de vestiging van landbouwbedrijven is hier niet toegestaan. De overige zones worden bestemd als natuurgebied. Ten eerste wordt zone B gekozen voor de realisatie van de uitbreidingsdoelstelling van het Europees prioritaire habitattypen heischraal grasland (6230⁸) (zie groene zone op illustratie 2.3). Dit omwille van de potenties en de ligging naast bestaande heischrale graslanden, wat de slaagkans van de uitbreidingsmaatregel verhoogt. Ten tweede worden de zones in bosgebruik eveneens bestemd als natuurgebied (i.e. zone C, de groene zone tussen E en F en de groene zone tussen B en F op illustratie 2.3 alsook de “snippers” ten noorden en zuiden van de startbaan zoals aangeduid op illustratie 2.1). De ruimtelijke weergave van het alternatief is opgenomen in onderstaande illustratie.



Illustratie 2.3: Ruimtelijke weergave landbouwalternatief (bestemmingen: zie tekst)

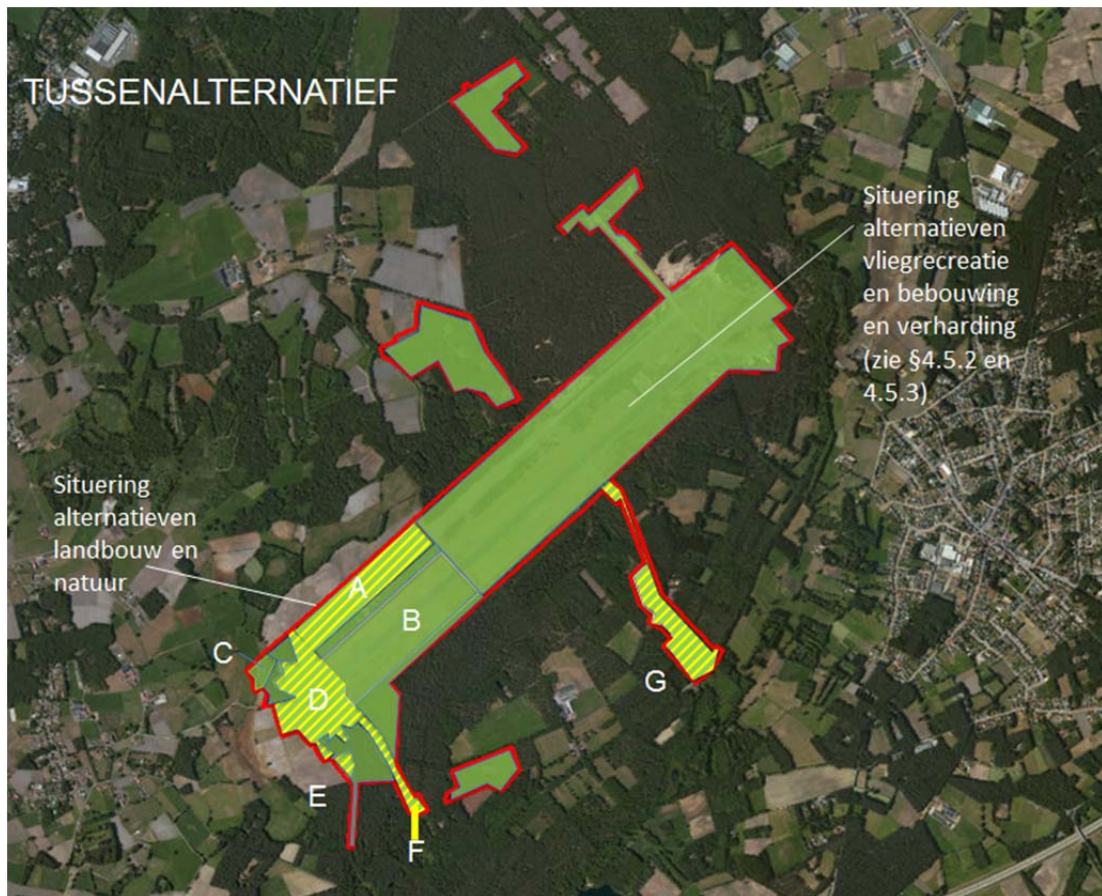
⁸ Voor het Europees prioritaire habitattypen heischraal grasland (6230) is in het goedgekeurd S-IHD-rapport voor het deelgebied 'Vliegveld Malle' een uitbreidingsdoelstelling van 10 ha opgenomen tegen 2050. In het Natura 2000-programma is echter voor de prioritaire habitattypen – in dit geval 6230 – een snellere timing afgesproken: één derde van de instandhoudingsdoelstelling (IHD) moet bereikt zijn tegen 2020, zijnde circa 3,3 ha. Het habitattypen 6230 betreft er één dat bijna enkel in dit gebied voorkomt en kan voorkomen en daarom kan voor dat habitattypen de 1/3-regel op Vlaams niveau getransponeerd worden op gebiedsniveau.

Tussenliggend alternatief

Het tussenliggend alternatief kent het midden tussen het natuuralternatief en het landbouwalternatief. In de zones A, D, E, F en G kan een extensieve vorm van landbouw toegepast worden zoals ze voorzien is in de huidige concessies (i.e. referentiesituatie, zie geelgroen gearceerde zone op illustratie 2.4). Deze landbouwworm kan toegepast worden voor een 20-tal jaar (tot 2035). Daarna volgen vijf jaar uitmijning als overgangsmaatregel om van het landbouwgebruik naar natuurherstel te gaan. De natuurstreefbeelden uit het beheerplan en de natuurdoelen (IHD) moeten ten laatste in 2050 gerealiseerd zijn.

De overige zones worden bestemd als natuurgebied. Ten eerste wordt zone B gekozen voor de realisatie van de uitbreidingsdoelstelling van het Europees prioritaire habitattypen heischraal grasland (6230⁹) (zie groene zone op illustratie 2.4). Dit omwille van de potenties en de ligging naast bestaande heischrale graslanden, wat de slaagkans van de uitbreidingsmaatregel verhoogt. Ten tweede worden de zones in bosgebruik eveneens bestemd als natuurgebied (i.e. zone C, de groene zone tussen E en F en de groene zone tussen B en F op illustratie 2.4 alsook de “snippers” ten noorden en zuiden van de startbaan zoals aangeduid op illustratie 2.1). De ruimtelijke weergave van het alternatief is opgenomen in onderstaande illustratie.

⁹ Voor het Europees prioritaire habitattypen heischraal grasland (6230) is in het goedgekeurd S-IHD-rapport voor het deelgebied ‘Vliegveld Malle’ een uitbreidingsdoelstelling van 10 ha opgenomen tegen 2050. In het Natura 2000-programma is echter voor de prioritaire habitattypen – in dit geval 6230 – een snellere timing afgesproken: één derde van de instandhoudingsdoelstelling (IHD) moet bereikt zijn tegen 2020, zijnde circa 3,3 ha. Het habitattypen 6230 betreft er één dat bijna enkel in dit gebied voorkomt en kan voorkomen en daarom kan voor dat habitattypen de 1/3-regel op Vlaams niveau getransponeerd worden op gebiedsniveau.



Illustratie 2.4: Ruimtelijke weergave tussenliggend alternatief (bestemmingen: zie tekst)

Overzicht alternatieven landbouw en natuur

Samenvattend geven we in onderstaande tabel de landbouwbedrijfsvoering en de geschatte timing voor de realisatie van de natuurdoelen weer voor de verschillende alternatieven.

Tabel 2.2: Landbouwbedrijfsvoering en geschatte realisatie natuurdoelen voor de alternatieven landbouw en natuur van de zuidelijke helft van het plangebied

	Natuuralternatief	Landbouwalternatief	Tussenalternatief
Functies	natuur	natuur in B, C, de groene zone tussen E en F, de groene zone tussen B en F en snippers, landbouw in A, D, E, F, G	natuur in B, C, de groene zone tussen E en F, de groene zone tussen B en F en snippers, tijdelijk landbouw volgens concessie met nabestemming natuur in A, D, E, F, G
Landbouwbedrijfsvoering	ca. 5 jaar uitmijning in A, B, D, E, F, G	ca. 5 jaar uitmijning in B, vrije teeltkeuze (vb. maïs) in A, D, E, F, G	ca. 5 jaar uitmijning in B, ca. 20 jaar landbouw volgens concessie en aansluitend ca. 5 jaar uitmijning in A, D, E, F, G

	Natuuralternatief	Landbouwalternatief	Tussenalternatief
Timing realisatie natuur	ca. 2030 voor alle zones	ca. 2030 voor B, geen natuur (maar landbouw) in andere zones	ca. 2030 voor B, ca. 2050 voor A, D, E, F, G

De alternatieven landbouw en natuur worden enerzijds getypeerd door de duur waarbinnen nog landbouwactiviteiten zoals vandaag mogelijk zijn, maar anderzijds ook door de teelttypes. Afhankelijk van het alternatief worden de teelttypes beperkt of worden beperkingen op teeltkeuze en op de bijhorende beheermaatregelen (perceelsbewerkingen) net opgeheven. Dit wordt verder verduidelijkt in de deeldiscipline Mens-Landbouw.

2.5.2 Alternatieven vliegrecreatie

Deze alternatieven bevinden zich centraal in het plangebied zoals terug te vinden is op de overzichtsfiguur op illustratie 2.1 met de aanduiding “Situering alternatieven vliegrecreatie”.

Bestendigingsalternatief

Deze alternatieven bevinden zich centraal in het plangebied zoals terug te vinden is op de overzichtsfiguur op illustratie 2.1 met de aanduiding “Situering alternatieven vliegrecreatie”.

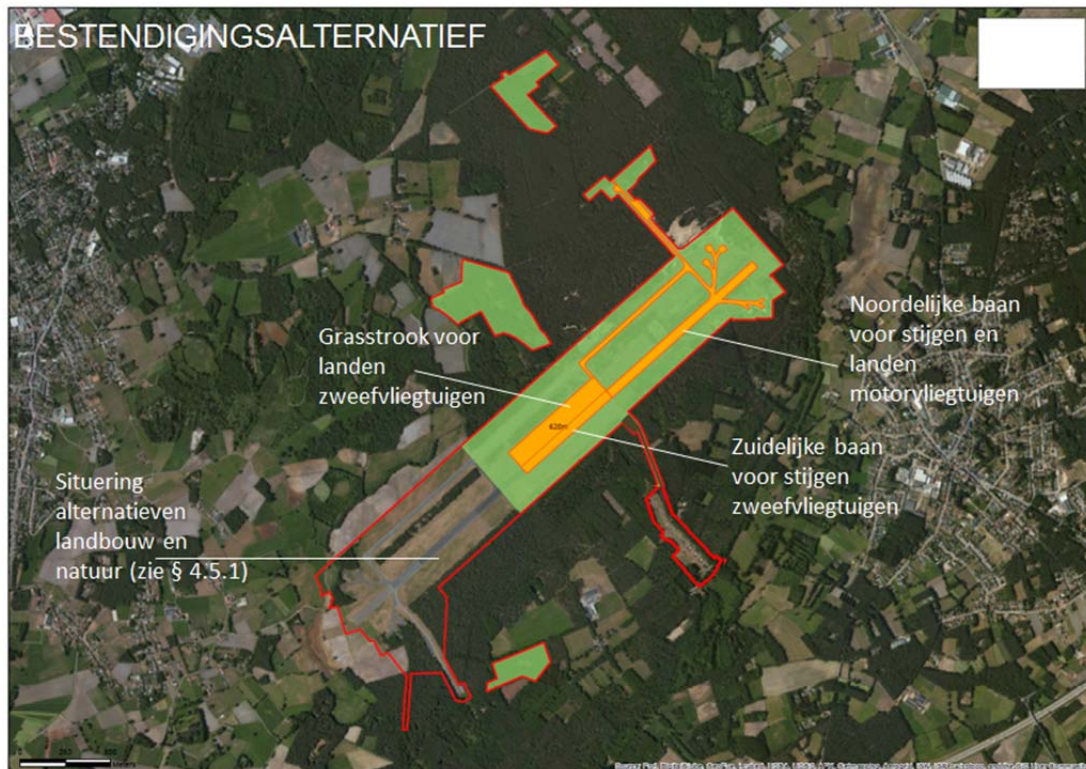
Bestendigingsalternatief

In het bestendigingsalternatief voor vliegrecreatie worden de vliegactiviteiten van de verschillende clubs ruimtelijk bestendigd (zie oranje zone in onderstaande illustratie 2.5). Er is geen uitbreiding van de vliegactiviteiten.

De motorvliegtuigen gebruiken de noordelijke zone van de startbaan voor stijgen en landen. De zweefvliegtuigen gebruiken de zuidelijke zone van de startbaan voor stijgen en de grasstrook ernaast voor landen. Voor de banen gelden de minimumafmetingen en veiligheidsgebieden zoals beschreven in de circulaire GDF-04 uitgave 5 van de FOD Mobiliteit. De “motorbaan” is zo 920 m lang en de “zweefbaan” 620 m. De overige stukken van het beton worden gebruikt voor het vliegklaar maken van de vliegtuigen en voor het taxiën.

Er wordt gevlogen buiten schoolvakanties van vrijdagavond 17u tot zondagavond zonsondergang. Tijdens schoolvakanties wordt er dagelijks gevlogen¹⁰.

¹⁰ Dit zijn de maximale vliegtijden. Wegens de eigenheid van de vliegrecreatie kan er enkel gevlogen worden in de maanden met voldoende daglicht (ca. mei tot ca. september). Bovendien is men ook afhankelijk van de weersomstandigheden. Jaarlijks wordt er in totaal naar schatting een dertigtal weekends gevlogen. Met schoolvakanties wordt met name de zomervakantie bedoeld. Vooral gedurende twee weken wordt er dagelijks gevlogen. Tijdens de andere vakanties wordt nauwelijks gevlogen, in de paasvakantie enkel op weekenddagen.



Illustratie 2.5: Ruimtelijke weergave bestendingsalternatief voor vliegrecreatie (bestemmingen: zie tekst)

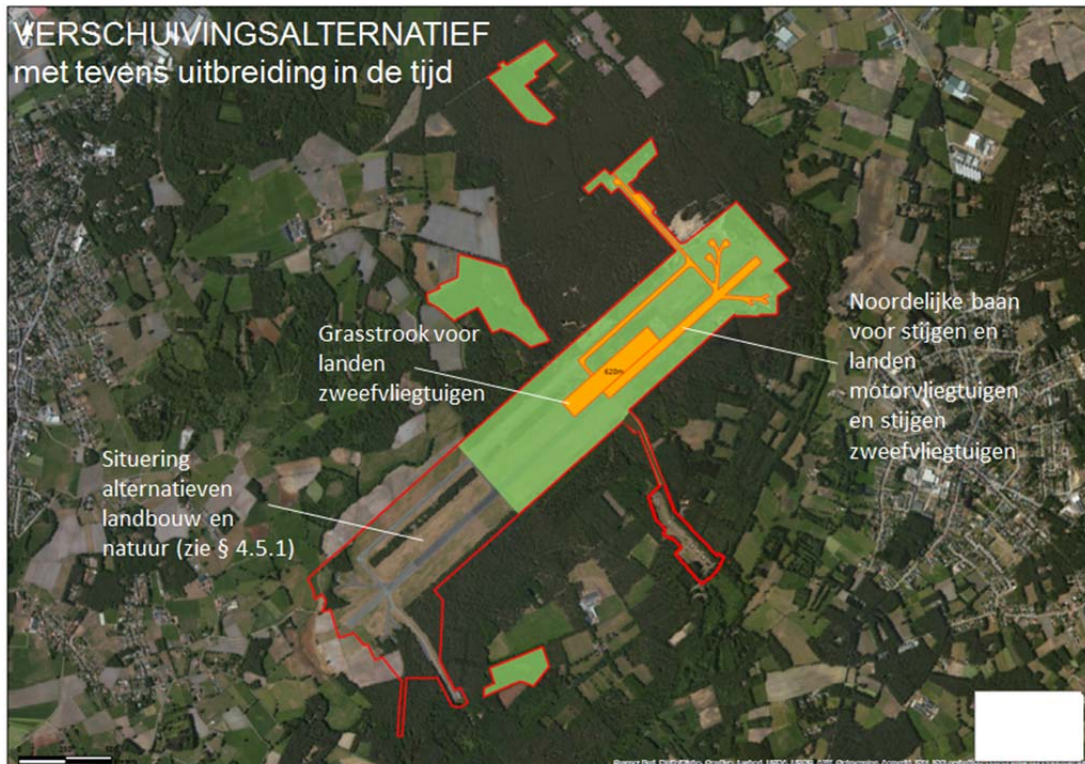
Verschuivingsalternatief

In het verschuivingsalternatief voor vliegrecreatie worden de vliegactiviteiten van de verschillende vliegclubs ruimtelijk verschoven (zie oranje zone in onderstaande illustratie 2.6). De vliegactiviteiten worden ruimtelijk verschoven en dus beperkt, maar wel uitgebreid in de tijd.

De motorvliegtuigen gebruiken de noordelijke zone van de startbaan voor stijgen en landen. De zweefvliegtuigen gebruiken eveneens de noordelijke zone van de startbaan voor stijgen, maar de grasstrook er (deels) naast voor landen. Ook hier gelden voor de banen de minimumafmetingen en veiligheidsgebieden zoals beschreven in de circulaire GDF-04 uitgave 5 van de FOD Mobiliteit. De “motorbaan” is zo 920 m lang en de “zweefbaan” 620 m. De overige stukken van het beton worden gebruikt voor het vliegklaar maken van de vliegtuigen en voor het taxiën. Voor het verschuiven van de grasstrook voor het landen van zweefvliegtuigen (zie illustratie 2.6) moet de betonnen verbindingsweg, de zogenaamde “bretel”, opgebroken worden. Zeer waarschijnlijk moet er ook wat vegetatie verwijderd worden en zal er ook genivelleerd worden.

Om de ruimtelijke beperking van de vliegactiviteiten te compenseren, wordt een uitbreiding in de tijd toegepast. De vliegtijden buiten schoolvakanties (van vrijdagavond

17u tot zondagavond zonsondergang) worden uitgebreid van vrijdagochtend 10 u tot maandagavond zonsondergang. Tijdens schoolvakanties wordt er dagelijks gevlogen¹¹.



Illustratie 2.6: Ruimtelijke weergave verschuivingsalternatief voor vliegrecreatie (bestemmingen: zie tekst)

2.5.3 Alternatieven bebouwing en verharding

Deze alternatieven bevinden zich in de noordelijke helft van het plangebied, zoals is weergegeven op de overzichtsfiguur op illustratie 2.1.

Momenteel komt er in vijf zones in het plangebied bebouwing voor. Om de milieueffecten te minimaliseren, wordt de bebouwing geclusterd. Hierdoor zijn er minder bewegingen nodig en wordt de verstoring verlaagd en geconcentreerd. In de plangroep heerst consensus over het voortbestaan van het clublokaal in de centrale zone (zie onderstaande illustratie 2.7 en illustratie 2.8). Enerzijds levert dit een verhoogde belevingswaarde voor de vliegrecrēanten, die vanuit het clubhuis de activiteiten op en rond de baan kunnen volgen. Anderzijds kan dit ook een attractiepool worden voor andere recreanten zoals fietsers en wandelaars die hier pauzeren en iets nuttigen wanneer het domein op termijn opengesteld wordt. De militaire opslagplaatsen (ondergrondse depots) in de weilanden in zone G komen niet in aanmerking voor de

¹¹ Dit zijn de maximale vliegtijden. Wegens de eigenheid van de vliegrecrēatie kan er enkel gevlogen worden in de maanden met voldoende daglicht (ca. mei tot ca. september). Bovendien is men ook afhankelijk van de weersomstandigheden. Jaarlijks wordt er in totaal naar schatting een dertigtal weekends gevlogen. Met schoolvakanties wordt met name de zomervakantie bedoeld. Vooral gedurende twee weken wordt er dagelijks gevlogen. Tijdens de andere vakanties wordt nauwelijks gevlogen, in de paasvakantie enkel op weekenddagen.

clustering. Enkel de loods in het noorden van zone G komt wel in aanmerking voor de clustering.

Clustering in zone noord

In dit alternatief wordt er op termijn een verhuis of herbouw gerealiseerd met clustering van de loodsen in de zone noord. Het gaat hierbij om de bestaande loodsen plus één extra loods op vraag van de vliegclubs. Het clublokaal blijft voortbestaan op de huidige locatie. Er wordt een uitdoofbeleid gehanteerd voor de bestaande bebouwing. De nieuwe/verplaatste gebouwen worden zo veel mogelijk op bestaande verharding geplaatst, maar bijkomende verharding zal nodig zijn in zone noord. Hiermee gaat ook ontbossing gepaard in deze zone noord. Voor alle zones geldt dat na de verhuis of herbouw nog aanpassingen, verbouwingen of beperkte uitbreidingen mogelijk zijn. Het percentage verharde oppervlakte moet hierbij echter gelijk blijven.



Illustratie 2.7: Clustering in zone noord

Clustering in zone zuid

In dit alternatief wordt er op termijn een verhuis of herbouw gerealiseerd met clustering van de loodsen in de zone zuid. Het gaat hierbij om de bestaande loodsen plus één extra loods op vraag van de vliegclubs. Het clublokaal blijft voortbestaan op de huidige locatie. Er wordt een uitdoofbeleid gehanteerd voor de bestaande bebouwing. De nieuwe/verplaatste gebouwen worden uitsluitend op de bestaande verharding geplaatst. Voor alle zones geldt dat na de verhuis of herbouw nog aanpassingen of verbouwingen mogelijk zijn. Het

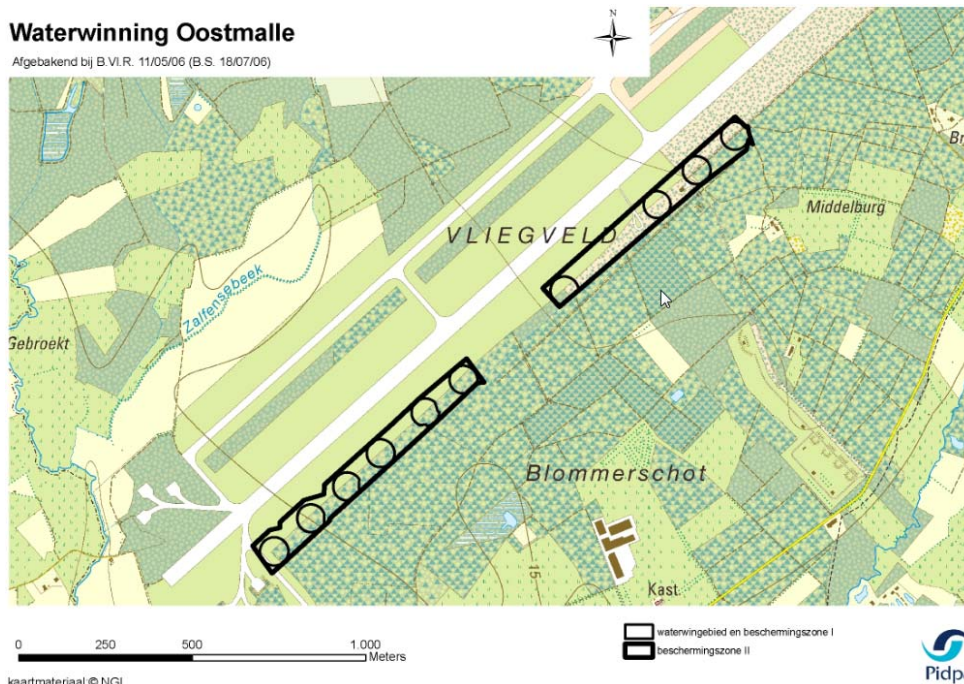
percentage verharde oppervlakte moet hierbij echter gelijk blijven. Hierdoor zal de totale verharding in het plangebied niet toenemen en zelfs verminderen. De totale oppervlakte verharding in dit alternatief is dan ook kleiner dan in het geval van het alternatief clustering in zone noord.



Illustratie 2.8: Clustering in zone zuid

2.5.4 Alternatief drinkwaterwinning

De drinkwaterwinning van PIDPA te Oostmalle is gelegen binnen het plangebied, in de zuidelijke helft van het plangebied en ter hoogte van de situering alternatieven vlieg recreatie (zie overzichtsfiguur op illustratie 2.1). Concreet zijn er 10 ondergrondse putten, ondergrondse leidingen en een hoogspanningscabine. Rond de putten zijn een beschermingszone I en beschermingszone II officieel afgebakend (B. VI. Reg. 11/05/06, BS 18/07/06) zoals afgebeeld op onderstaande illustratie.



Illustratie 2.9: Weergave winningsputten en beschermingszones I en II

Een beschermingszone III werd niet afgebakend omdat dit geen wettelijke verplichting is en Defensie dit niet toestond om militaire redenen. Pidpa heeft het voornemen om –als het domein verkocht wordt- een beschermingszone III alsnog af te (laten) bakenen. De oefening voor afbakening van zone III op perceel niveau volgens het kadaster is hier nog niet gemaakt, maar deze komt grosso modo overeen met de contour van het waterwingebied op het gewestplan, zonder de uitstulping aan zuidoostelijke kant (illustratie 2.10). Theoretisch is beschermingszone III bij Pidpa gelijk aan een buffer van 400 m rond de watervangputten.

In alle programma alternatieven wordt de doelstelling drinkwaterwinning voortgezet. De huidige vergunning en het feitelijk gebruik van Pidpa geldt hierbij als referentiesituatie een onveranderlijke randvoorwaarde.



Illustratie 2.10: Aanduiding waterwinningsgebied op het gewestplan

2.5.5 Pakket recreatief medegebruik

De doelstelling van het voorgenomen plan is om een openstelling van het domein te realiseren waarbij de (zachte) recreatievormen kunnen uitgebreid worden binnen het plangebied. We denken niet enkel aan een **ruimtelijke uitbreiding** (i.e. bijkomende wandel- en fietspaden op bestaande (zand)wegen). Ook een **uitbreiding van het recreatieve aanbod** behoort tot de mogelijkheden zoals oriëntatielopen, ruiterspaden, een MTB-parcours, jeugdkamperen. Dit steeds in evenwicht met de natuur- en landschappelijke waarden van het domein. Uit informatie van de plangroep bleek eveneens dat er momenteel en mogelijks ook in de toekomst een wens is om aan **luchtballonvaart** te doen vanuit het plangebied. De exacte samenstelling van het 'pakket recreatief medegebruik' wordt verderop opgesteld. De bestaande evenementen binnen het domein (zoals bijvoorbeeld de cyclocross) worden mee onderzocht.

Er is een dicht netwerk van (historische) buurtwegen in het gebied. Deze zijn beschreven in de discipline Mens-Recreatie. Veel van deze buurtwegen zijn in onbruik omdat ze in het verleden door het statuut van militair domein en vliegveld doorgesneden zijn, maar evenwel niet opgeheven. Met de openstelling van het domein ontstaat de kans om het **buurtwegennetwerk te herstellen**, een doelstelling waar de betrokken overheden al jaren naar streven. In de discipline Mens-Recreatie is een analyse gebeurd van het mogelijke herstel van het buurtwegennetwerk. Hieruit blijkt dat het herstel met name nuttig/haalbaar is als een doorsteek centraal in het plangebied en in de noordelijke helft van het plangebied in de buurt van de gebouwenclusters. Deze verbindingen worden meegenomen in het onderzoek van het pakket recreatief medegebruik.

Naar aanleiding van de terinzagelegging van de kennisgevingsnota werd ook het organiseren van **pony- en ruitertornooien** toegevoegd aan het recreatief medegebruik. Voor de concrete informatie over deze tornooien baseerden de MER-deskundigen zich op de aangeleverde nota, toegevoegd in bijlage 4.1 aan het MER. Samengevat zijn de Landelijke Rijverenigingen (LRV) op zoek naar:

- een wedstrijdterrein van ca. 15 ha grasland met egale bodem en ca. 5 ha parking op de landingsbaan. Er dienen geen permanente infrastructuren voorzien te worden, maar tijdens de duur van de tornooien zijn wel tijdelijke infrastructuren aanwezig zoals tenten en wedstrijd materiaal;
- als mogelijk geschikt deel van het voormalige militair domein Malle stellen de LRV de zuidelijke helft van het plangebied voor, afgebeeld op onderstaande illustratie 2.11. Binnen het plangebied is dit de meest geschikte zone aangezien er in de huidige situatie een landbouwfunctie is en LRV de traditie heeft om met landbouwers samen te werken voor hun tornooien;
- het gaat om maximaal zes tornooien per jaar, afhankelijk van de organisatie van lokale, gewestelijke, provinciale of nationale activiteiten. LRV werkt volgens een doorschuifstelsel waarbij de lokale verenigingen om de beurt een tornooi organiseren. De ruiters- en ponytornooien kunnen apart of gecombineerd georganiseerd worden. Inclusief opbouw en afbouw duurt een apart tornooi maximaal 10 dagen en een gecombineerd tornooi (pony plus ruiter) maximaal 17 dagen. Deze tornooien vinden plaats in het weekend tijdens het zomerseizoen van de wedstrijdkalender, meer bepaald tussen 15 juni en 15 oktober;
- Dieren neigen angst te vertonen voor vliegers, maar gezien de gevraagde zone niet nabij hun opstijgzone valt, kunnen beide activiteiten elkaar de nodige ruimte bieden en

niet in elkaars vaarwater komen. Op de wedstrijddagen zelf schat de LRV in dat het opportuun is om beide activiteiten niet samen te laten vallen, omwille van de veiligheid;

- Qua verkeersgeneratie houdt de LRV rekening met een 700-tal bezoekers op de wedstrijddag wat een verplaatsing van ca. 250 voertuigen teweeg brengt.



Illustratie 2.11: Mogelijk geschikt terrein voor pony- en ruitertornooien zoals voorgesteld door LRV in de nota in bijlage 4.1 aan het MER. Deze zone ligt in de zuidelijke helft van het plangebied en valt samen met de alternatieven landbouw en natuur.

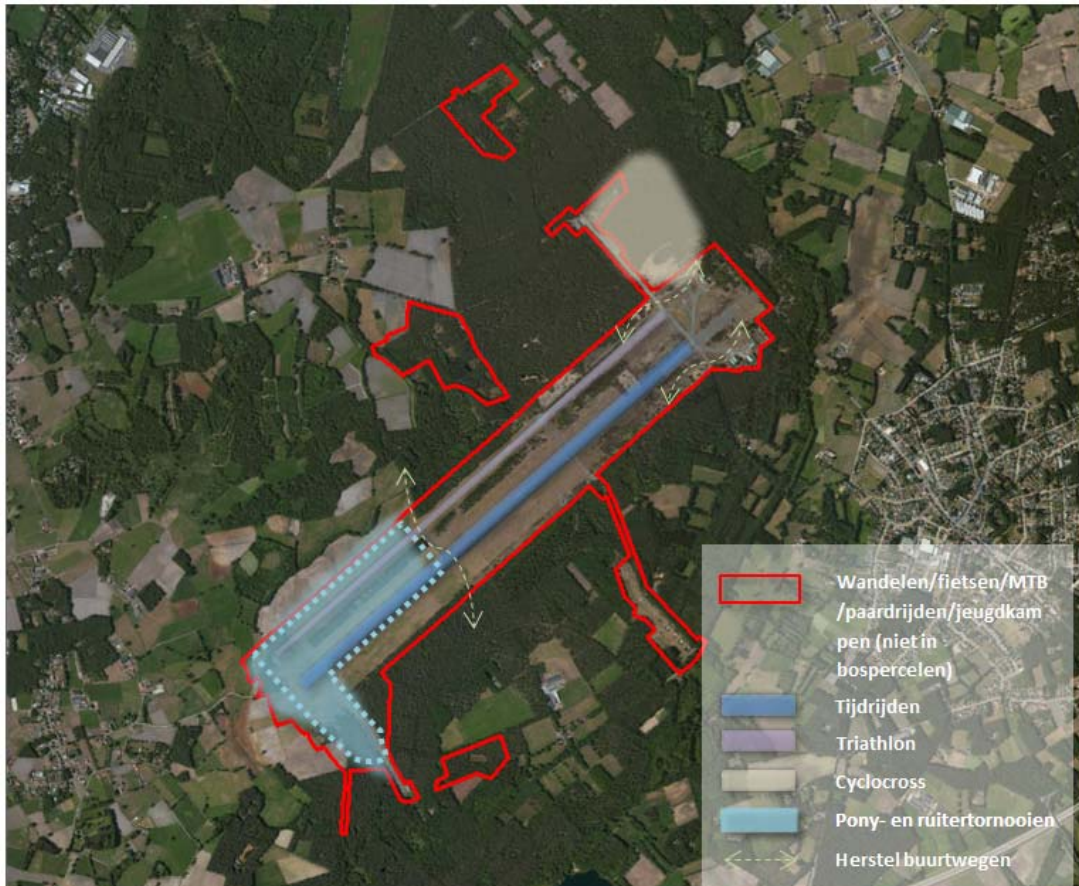
De exacte samenstelling van het pakket wordt opgelijst in onderstaande tabel. Hierin wordt aangegeven of de activiteit al voor komt in de huidige referentiesituatie. Verder wordt in de tabel ook beschreven met welke eigenschappen van de activiteit wordt rekening gehouden bij het uitvoeren van de milieuzonering.

Tabel 2.3: Samenstelling, referentiesituatie en aannames onderzoek pakket recreatief medegebruik

	Referentiesituatie	Onderzoek recreatief pakket
Wandelen/joggen	Er wordt momenteel het hele jaar door gewandeld/gejogd in het plangebied, vooral op de wandelpaden van het knooppuntennetwerk rondom het militair domein. Het militair domein is nu immers niet toegankelijk en wordt bijgevolg weinig bereikt door wandelaars/joggers (zie detailbeschrijving in de discipline Mens-Recreatie).	In de geplande situatie wordt het militair domein opengesteld voor wandelaars en joggers. De effecten worden onderzocht voor het hele studiegebied en jaarrond. In het kader van het herstel van het buurtwegennetwerk wordt een doorsteek doorheen het plangebied onderzocht alsook de verbindingen ter hoogte van de gebouwenclusters.
Fietsen/MTB	Er wordt momenteel het hele jaar door gefiets en gemountainbiked, vooral op het fietsknooppuntennetwerk rondom het militair domein, maar ook op de omringende boswegen. De landingsbaan wordt zelden gekruist	In de geplande situatie wordt het militair domein opengesteld voor fietsers en MTB. De effecten worden onderzocht voor het hele studiegebied en jaarrond. Ook hier zal concreet een 'doorsteek' doorheen het plangebied voor fietsers MTB'ers extra

	Referentiesituatie	Onderzoek recreatief pakket
	(zie detailbeschrijving in de discipline Mens-Recreatie).	onderzocht worden alsook de verbindingen ter hoogte van de gebouwenclusters.
Paardrijden	Er is geen ruiters- en mennetwerk aanwezig in het studiegebied. We gaan ervan uit dat de bestaande paden momenteel wel gebruikt worden door de omliggende maneges en particuliere ruiters. Hiervan zijn geen kwantitatieve gegevens noch locatiegegevens voorhanden.	Het voortbestaan van deze activiteit wordt onderzocht in zijn huidige vorm.
Jeugdkampen	Komt momenteel nog niet voor in het plangebied.	Er wordt onderzocht of jeugdkampen mogelijk is in de zomermaanden op de graslanden van het plangebied (niet in de bossen). We gaan er van uit dat hiervoor geen permanente infrastructuur nodig is (cf. bivak).
Ballonvaart	Komt momenteel sporadisch voor in het plangebied, in de zuidelijke helft van het plangebied.	Er wordt onderzocht of de ballonvaart uitgebreid kan worden in de tijd ter hoogte van de zuidelijke helft van het plangebied.
Pony- en ruitertornooien	Komt momenteel nog niet voor in het plangebied.	Er wordt onderzocht of het organiseren van pony-en ruitertornooien in de zuidelijke helft van het plangebied mogelijk is (zone B niet inbegrepen). De randvoorwaarden naar timing, verkeer en ruimtegebruik toe worden in de tekst hierboven beschreven.
Cyclocross	De cyclocross wordt één maal per jaar in de maand februari georganiseerd aan de noordelijke helft van het plangebied. Momenteel trekt deze activiteit zo'n 10.000 bezoekers die parkeren op de verharding van de startbaan (zie detailbeschrijving in de discipline Mens-Recreatie).	Het voortbestaan van deze activiteit wordt onderzocht in zijn huidige vorm.
Triathlon	De Triathlon wordt één maal per jaar in de maand juni georganiseerd op de verharding van de vliegbaan (zie detailbeschrijving in de discipline Mens-Recreatie).	Het voortbestaan van deze activiteit wordt onderzocht in zijn huidige vorm.
Tijdrijden	Het tijdrijden wordt één maal per jaar in de maand april georganiseerd op de verharding van de vliegbaan (zie detailbeschrijving in de discipline Mens-Recreatie).	Het voortbestaan van deze activiteit wordt onderzocht in zijn huidige vorm.

In onderstaande illustratie worden de activiteiten uit het pakket recreatief medegebruik ruimtelijk gesitueerd binnen het plangebied.



Illustratie 2.12: Ruimtelijke situering van activiteiten in het 'pakket recreatief medegebruik' (stippellijn: komt in de huidige situatie nog niet voor in het plangebied)

Niet enkel het ruimtelijk samengaan van de activiteiten in het pakket recreatief medegebruik worden onderzocht, ook de spreiding in de tijd is van belang. Daarom wordt in onderstaande tabel een indicatie gegeven van het tijdstip van recreatie van de verschillende activiteiten in het pakket.

Tabel 2.4: Tijdstip van recreatie voor het pakket recreatief medegebruik

	januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Wandelen												
Fietsen/MTB												
Paardrijden												
Jeugdkampen												
Ballonvaart												
Pony- en ruitertornooien												
Cyclocross												
Triathlon												
Tijdrijden												

■ tijdstip van recreatie

Het totale aanbod aan mogelijke realistische recreatie wordt voor voorliggende studie gebundeld in het 'pakket recreatief medegebruik'. Het samengaan van het 'pakket recreatief medegebruik' met elk van de alternatieven wordt onderzocht via milieuzonering. De **milieuzonering** zal voortkomen uit de bepaling van de draagkracht of kwetsbaarheid vanuit de verschillende (leef)milieudisciplines. Aan het einde van elke discipline is een paragraaf voorzien voor de bespreking van de eventuele milieuzonering van die discipline ten aanzien van het pakket recreatief medegebruik.

2.6 Conclusies alternatievenonderzoek

Het nulalternatief wordt niet weerhouden en er zijn ook geen locatiealternatieven.

De weerhouden doelstellingen zijn natuur, landbouw, recreatie en waterwinning.

De verschillende doelstellingen/functies worden ruimtelijk gecombineerd in de weerhouden programma alternatieven:

- Alternatieven landbouw en natuur
 - Natuuralternatief
 - Tussenalternatief
 - Landbouwalternatief
- Alternatieven vliegrecreatie
 - Bestendigingsalternatief
 - Verschuivingsalternatief
- Alternatieven bebouwing en verharding
 - Clustering in zone noord
 - Clustering in zone zuid

Bij elk van de alternatieven wordt uitgegaan van het behoud van de grondwaterwinning en bij elk van de alternatieven wordt de bestending en mogelijke uitbreiding van het (zachte) recreatieve medegebruik nagegaan via milieuzonering.

3 BESCHRIJVING VAN HET PLAN

Het voorgenomen plan betreft de herbestemming van het militair domein naar de bestemmingen natuur, landbouw, recreatie en waterwinning. De verdeling en ligging van de bestemmingen verschilt per alternatief. In de meeste bestemmingen gaat het om een bestending van het huidige gebruik, maar treden er ook kleine wijzigingen op. In onderstaande paragrafen wordt een toelichting gegeven bij het huidige gebruik en de wijzigingen in gebruik in het kader van het voorgenomen plan. Er wordt een eerder algemene beschrijving gegeven aangezien de specifieke eigenschappen van het plangebied bij de verschillende disciplines besproken worden.

3.1 Natuur

In de huidige situatie is het domein in beheer van ANB en kent het vooral een natuurfunctie, al is er ook de landbouwfunctie en het gebruik voor vliegrecreatie. Het voorgenomen plan beoogt het verder ontwikkelen van natuur en open ruimte in het plangebied. Hierbij worden de doelstellingen uit het IHD-proces en het beheerplan gerealiseerd. Het gaat hierbij voornamelijk om de realisatie van schrale open vegetaties

zoals duinvegetaties en heischrale graslanden, maar ook om meer gesloten boshabitats (in de fragmenten van het plangebied). Recreatief medegebruik van zachte recreatievormen in bepaalde delen van het domein wordt toegelaten. Eventuele voorzieningen die dit recreatief medegebruik ondersteunen (zoals een wandelaarsparking, MTB-parcours of ruiterspaden, etc.) worden mogelijk gemaakt door het voorgenomen plan zolang deze passen binnen het beheerplan en de realisatie van de IHD.

3.2 Landbouw

Binnen het militair domein zijn momenteel een aantal landbouwbedrijven actief die gronden in concessie hebben van Defensie. De gronden werden in de jaren '70 in concessie gegeven als vergoeding voor het onderhoud van de vliegbanen (maaien). Het gaat voornamelijk om hooiland, voedergewassen en percelen voor mestafzet.

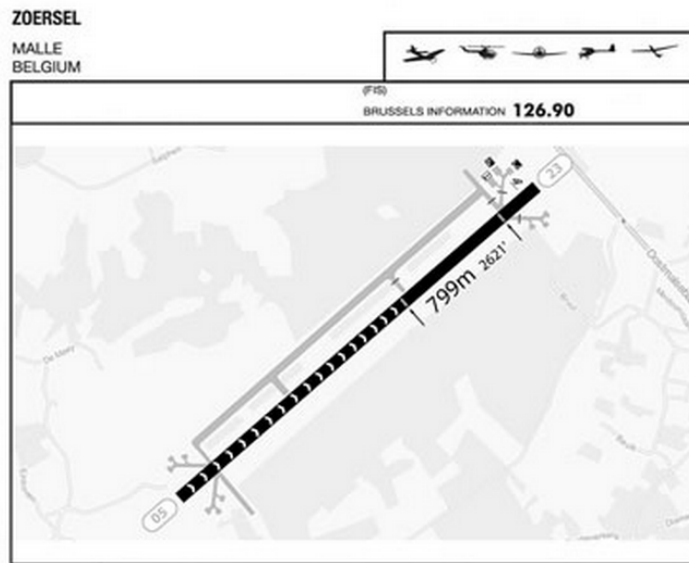
In het MER wordt een afweging gemaakt tussen de natuurwaarden en het aanwezige landbouwgebruik, via de verschillende programma-alternatieven. Hierbij kunnen enerzijds de huidige landbouwactiviteiten voortgezet worden, of wordt anderzijds een uitdoving voorgesteld met of zonder uitmijning.

3.3 Recreatie

Ook voor de bestemming recreatie geldt dat –net als bij natuur en landbouw- in een later stadium, onder andere rekening houdend met de resultaten van dit MER, een concrete invulling zal gebeuren. Voor de bestemming recreatie gaat het om jeugdkamperen, vliegrecreatie en zachte recreatie zoals wandelen, fietsen, etc. Dankzij het voorgenomen plan wordt het domein opengesteld voor het publiek en kan de recreatie ruimtelijk en in aanbod uitgebreid worden (vb. oriëntatielopen, ruiterspaden, MTB-parcours, etc.).

Vliegrecreatie

Momenteel zijn op het terrein drie vliegverenigingen actief. Het gaat om Aero Para Club der Kempen (APKC), Koninklijke Antwerpse Zweefclub De Meeuw (KAZM) en Flemish Amateur Aircraft Builders (FAA) met samen een 300-tal leden. APKC is de concessiehouder van Defensie en heeft een erkenning voor vliegveld klasse 1 (tot 800 m) van het Directoraat-generaal van de Luchtvaart (zie onderstaande illustratie). De zweefvliegactiviteiten zitten momenteel nog niet inbegrepen in de erkenning. Over het gebruik van het luchtruim bestaan er afspraken waarbij de zweefvliegtuigen het noordelijke luchtruim en de motorvliegtuigen het zuidelijke luchtruim gebruiken.



Illustratie 3.1: Weergave erkend vliegveld klasse 1 (bron: <http://www.mobiliteit.belgium.be/nl/luchtvaart/luchthavens/terreinen/vliegvelden>)

Huidig ruimtegebruik voor vliegcreatie

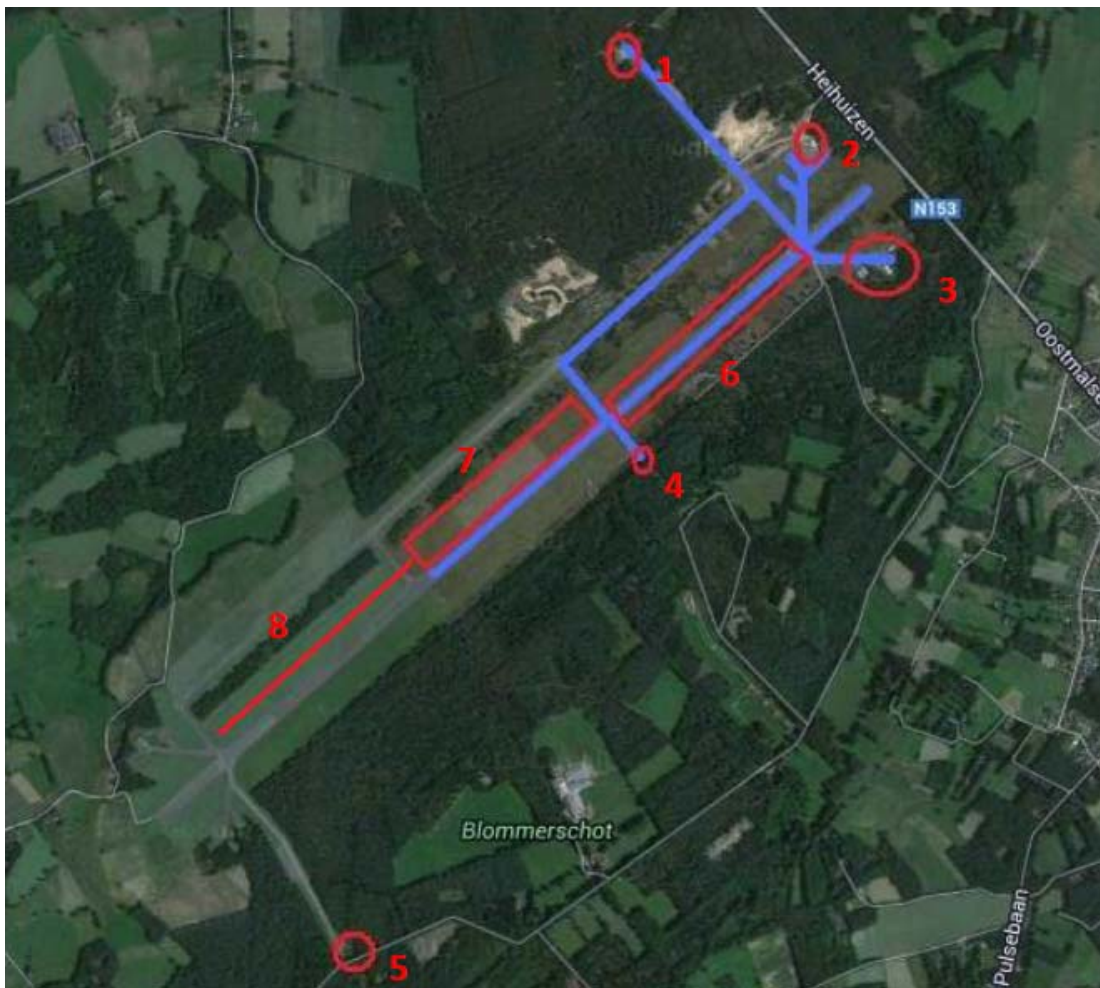
Het gebruik van het domein voor vliegcreatie wordt weergegeven op illustratie 3.2. De motorvliegtuigen gebruiken de start- en landingsbaan, i.e. betonbaan aangeduid door rode kader (6). De zweefvliegtuigen landen momenteel op de grasstrook, i.e. rode kader (7) en stijgen op m.b.v. een sleepvliegtuig op de beton ten zuiden van de grasstrook. Deze baan ligt dus in het verlengde van de gekeurde start- en landingsbaan van de motorvliegtuigen. Ook overige delen van de betonbaan worden gebruikt door de clubs voor tanken, taxiën, vliegklaar maken, etc. van de vliegtuigen (paarse zones op illustratie). Dit is inherent verbonden aan de vliegcreatie.

Naast het gebruik van de vliegpisten zijn er ook een aantal gebouwen in gebruik door de clubs. Ook deze worden weergegeven op onderstaande illustratie:

- Loods noord (in concessie aan de politie) (1)
- Clubhuis – cafetaria (2)
- Loodsen van de vliegclubs (3)
- Loods die gebruikt wordt voor winteronderhoud aan de zweefvliegtuigen (4)
- Loods zuid (stalling van privé-toestellen) (5).

Het clubhuis wordt momenteel ontsloten via een onverharde weg die aantakt op de N153 en is afgesloten met een bareel. Het parkeren van de wagens van de clubleden gebeurt in de onverharde zones rondom de loodsen.

In zone (8) bestond er de wens van de clubs om een lierstart te organiseren, maar deze werd bij het alternatievenonderzoek niet weerhouden.



Illustratie 3.2: Weergave huidige ruimtegebruik van plangebied voor vliegcreatie

Huidige vliegtijden

In de concessie is momenteel opgenomen dat er mag gevlogen worden:

- Van vrijdagavond 17u tot zondagavond (zonsondergang);
- Dagelijks tijdens schoolvakanties – de vliegbewegingen tijdens deze dagen zijn beperkt;
- Fly-in tijdens het laatste weekend van augustus;
- 2-tal evenementen van 1 dag;
- Zweefkamp van twee weken in juli;

Afwijkingen hierop dienen afzonderlijk aangevraagd te worden.

Toekomstig ruimtegebruik en vliegtijden voor vliegcreatie

In het MER is een afweging gemaakt tussen de waarden van het domein en de effecten van vliegcreatie via de verschillende programma-alternatieven. Mogelijks wordt de vliegcreatie in haar huidige vorm bestendigd of wordt er een verschuiving in de ruimte en de tijd bewerkstelligd. Om de ruimtelijke beperking van de vliegactiviteiten te compenseren, wordt hierbij een uitbreiding in de tijd toegepast waarbij de huidige vliegtijden worden uitgebreid van vrijdagochtend 10u tot maandagavond zonsondergang.

Voor het gebruik van de loodsen wordt in het voorgenomen plan een clustering voorzien inclusief uitdoofbeleid en het voortbestaan van het clubhuis op de huidige locatie. Hierbij wordt één extra loods voor de vliegclubs voorzien.

3.4 **Andere**

Waterwinning

Het voortbestaan van de waterwinningsfunctie is een uitgangspunt van het voorgenomen plan. De overdruk op het gewestplan blijft behouden en een beschermingszone III wordt officieel afgebakend (zie beschrijving in §2.5.4).

Lopende vergunningen

Momenteel vinden op het domein regelmatig activiteiten plaats waarvoor langlopende concessies of kortlopende vergunningen verleend worden. Deze worden opgelijst in onderstaande tabellen. Het doel van dit alternatief is het voortbestaan van deze activiteiten onder toestemming van de nieuwe/ toekomstige eigenaar(s).

Tabel 3.1: Lang lopende concessies in het plangebied met Defensie

Inventarisatie huidige activiteiten (lang lopende concessies)
Waterwinning (Pidpa)
Vliegactiviteiten (APKC)
Diverse proeven apparatuur en technieken (Vinçotte, Ministerie, Politie, Van Hool, etc.)
Diverse natuurstudies (INBO, VMM, etc.)

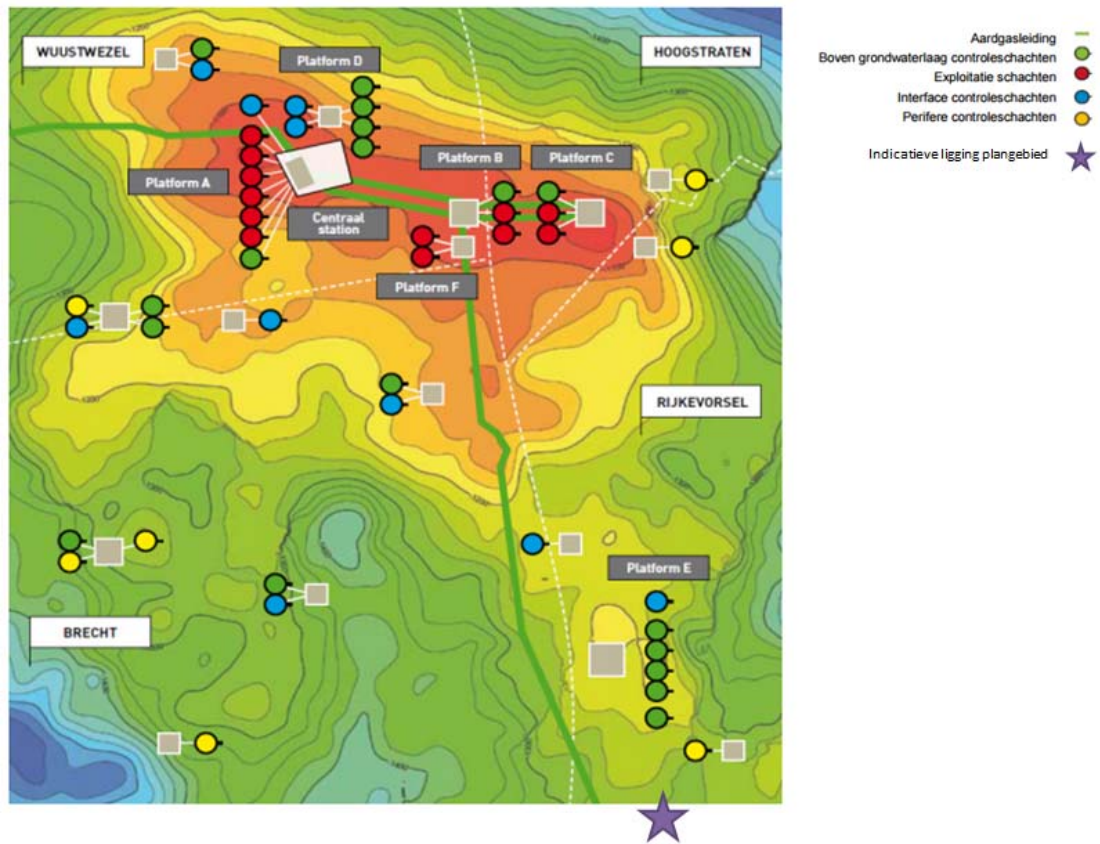
Tabel 3.2: Kort lopende vergunningen voorbij vijf jaar in het plangebied met Defensie

Inventarisatie huidige activiteiten (kort lopende vergunningen voorbij 5j.)
Provinciaal kampioenschap tijdrijden voor de provincie Antwerpen (Wielerbond Vlaanderen)
Jaarlijkse sluitingsprijs veldrijden (Gemeente Malle)
Recreatieve triatlon (Buurtcomité)
Diverse MTB-tochten
Filmopnames, politieoefeningen, etc.

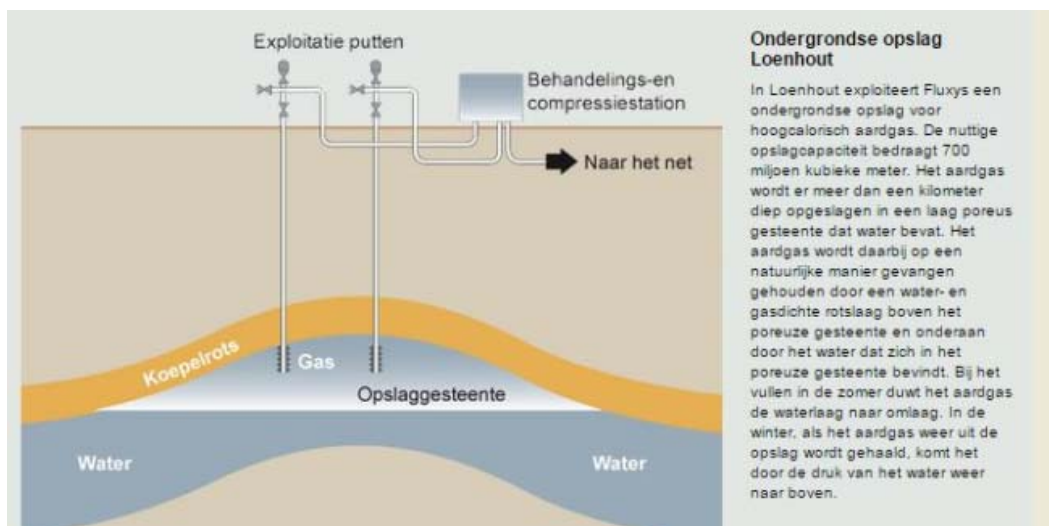
Ondergrondse gasopslag

In Loenhout exploiteert Fluxys een ondergrondse opslag voor aardgas. De ligging van de gasopslag ten opzichte van het plangebied is weergegeven op illustratie 3.3. De gasopslagplaatst grenst aan de noordzijde van het plangebied. Het gas wordt op meer dan een kilometer diep op een natuurlijke manier opgeslagen tussen de geologische lagen (zie Illustratie 3.4). Het voorgenomen plan heeft geen invloed op deze functie¹².

¹² Fluxys dient enkel tijdig om advies gevraagd te worden voor alle activiteiten dieper dan 100 m onder zeespiegel, maar dergelijke activiteiten komen in het voorgenomen plan niet voor.



Illustratie 3.3: Ligging ondergrondse gasopslag ten opzichte van plangebied (paarse ster). (bron: www.fluxys.com, laatst geraadpleegd op 15/04/2015).



Illustratie 3.4: Werking ondergrondse gasopslag Fluxys (bron: www.fluxys.com, laatst geraadpleegd op 15/04/2015).

4 BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

4.1 Discipline Bodem

Omwillen van de bestemming Militair domein zijn er geen gegevens beschikbaar van de bodemtypologie in het plangebied. Aan de hand van de beschrijving van de bodemseries rondom het plangebied kan wel een goede indicatie worden verkregen.

De textuur die overheerst in het plangebied is vooral zand en duinen. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een strook zandleem. Het bodemgebruik bestaat voornamelijk uit weilanden en naaldhoutaanplanten. De erosiegevoeligheid van de bodem is zeer laag tot verwaarloosbaar in en in de omgeving van het plangebied.

Binnen het plangebied is in 2012 een oriënterend bodemonderzoek (OBO) uitgevoerd. Het OBO heeft 2 zones aangeduid waar vervuiling aanwezig is. Het betreft enerzijds een voormalig huisvuilstort (ter hoogte van de middelste “snipper”) en de zone waar brandstoftanks aanwezig zijn of geweest zijn (ter hoogte van clustering zone noord). Uit het OBO is gebleken dat geen sanering noodzakelijk is gelet op de bodemfysische kenmerken en het gebruik van het terrein.

In het plangebied zijn geen historische bodems aanwezig.

Momenteel wordt enkel zone A geploegd, maar ook de andere zones zijn in het verleden al gekeerd.

4.2 Discipline Water

Algemeen kan gesteld worden dat het water doorheen het studiegebied van noordoost naar zuidwest stroomt, wat overeenkomt met het algemene reliëfbeeld. Ten westen van het plangebied stroomt de Salfenseloop (ter hoogte van de meest noordelijke snipper in het plangebied). Ten zuidoosten van het plangebied is de Delfte Beek gelegen. Dit is een waterloop van 2^e categorie.

Het militair domein is gelegen in individueel te optimaliseren buitengebied. Dit betekent dat de waterzuivering (IBA) zelf moet worden voorzien, en het afvalwater niet kan worden aangesloten op een bestaande riolering.

In de concessies die met de militairen afgesproken zijn, is opgenomen dat op een milieuvriendelijke manier dient omgegaan te worden met afvalwater. Het huishoudelijk afvalwater afkomstig van het clubhuis wordt via een IBA (individuele behandeling van afvalwater) met emissie (overloop) naar een met riet begroeide sterfgracht afgevoerd. Alle hemelwater dat op de tankplaats valt valt waternavolting af via een ondoordringbare bodem naar een goot en zo naar een koolwaterstoffilter/coalescentiefilter. Het effluent wordt afgeleid naar de sterfgracht. De KWS-afscheider wordt regelmatig schoongemaakt.

Ter hoogte van de loodsen bevindt zich een gescheiden afvalstelsel. Afvalolie of andere chemicaliën worden afgevoerd via erkende ophalers zodat er geen risico is op contaminatie van de bodem of het grondwater.

De drinkwaterwinning van PIDPA te Oostmalle is gelegen binnen het plangebied. Concreet zijn er 10 ondergrondse putten, ondergrondse leidingen en een hoogspanningscabine. De winning van Oostmalle is vergund voor 3.900.000 m³/j. De winning bevindt zich op 110 m diepte in de Formatie van Diest.

Het grondwaterpeil is ondermeer afkomstig van gegevens uit DOV. Het peil schommelt hier afhankelijk van de locatie tussen 0 en 1 m-mv en 2 à 3 m-mv .

In het kader van de vergunning van de drinkwaterwinning te Oostmalle, is een meetnet van peilbuizen uitgezet rond de winning. De isohypsen van de gemiddelde grondwaterstand in de freatische laag gaan van 17 m TAW ter hoogte van de noordoostelijke winningsput naar 14,5 m TAW ter hoogte van de zuidwestelijke winningsput in de referentiesituatie (nuldebiet). Ten opzichte van het nuldebiet wordt een verlaging berekend van 3 tot 4 m ter hoogte van de winningsputten zelf. Ter hoogte van de Zalfensebeek is een verschil van 1 m zichtbaar.

De deklaag is hier < 5 m dik of zandig en de eerste watervoerende laag bestaat uit zand. Hierdoor is het grondwater in het plangebied zeer kwetsbaar.

4.3 Discipline Fauna en flora

Het plangebied ligt volledig in de speciale beschermingszone volgens de habitatrichtlijn (SBZ-H) 'Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen' (code BE2100017). Het gaat om het deelgebied 7 van dit SBZ-H met de benaming 'Boscomplex rond vliegveld Malle'.

Door een protocol tussen Defensie en ANB wordt het plangebied, militair domein van Oostmalle, de facto als natuurgebied beheerd. Het INBO stelde een beheervisie op in het kader van het DANAH Life project en in 2008-2010 werden heideherstelmaatregelen uitgevoerd: voornamelijk grootschalige bestrijding van Amerikaanse vogelkers.

De biologische waarde van het plangebied is beschreven aan de hand van de BWK. Ongeveer twee derde van de vegetaties van het plangebied worden waardevol tot zeer waardevol ingeschat. Het gaat met name om het centrale deel en de noordelijke helft van het plangebied.

In en rond het plangebied komen zeldzame diersoorten voor. De bespreking van aanwezige fauna in het studiegebied is onder andere gebaseerd op de Ecologische en landbouwkundige effectenstudie Satelliet Winning (SW) Oostmalle (Aeolus, 2004, in opdracht van Pidpa) waarvoor in 2003 terreinwaarnemingen zijn uitgevoerd. Enerzijds werden tijdens de bezoeken voor de floristische opnamen toevallige fauna-elementen geïnventariseerd (vogels, vlinders en libellen). Anderzijds werden gegevens opgevraagd bij derden (Instituut voor Natuurbehoud, Provinciale Visserijcommissie Antwerpen). Het geïntegreerd natuur- en bosbeheerplan bevatten ook talrijke gegevens.

4.4 Discipline Lucht

Binnen het plangebied komen geen noemenswaardige emissiebronnen voor. De emissies worden hoofdzakelijk gegeneerd door de vliegactiviteiten, de landbouw en gebouwverwarming.

De luchtkwaliteit in Vlaanderen wordt opgevolgd door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) via onder meer het telemetrisch meetnet dat instaat voor de opvolging van de algemene luchtkwaliteit voor de voornaamste luchtgasen en voor het fijne stofgehalte.

Het gebied krijgt een vrij goede score voor de parameters PM10 en NO₂.

Het gebruik van fossiele brandstoffen draagt bij tot de uitstoot van de verzurende bestanddelen SO₂ en NO_x. De deposities van ammoniak dragen eveneens bij tot de overschrijding van kritische lasten voor verzuring en vermisting. Op basis van de gemodelleerde vermistende depositie in Vlaanderen (VMM, 2012) kan besloten worden dat in het plangebied een minimale depositie van 20 kg/ha jaar voorkomt. Op basis van deze gegevens kan geconcludeerd worden dat in de huidige situatie reeds een overschrijding van de kritische lasten van de meest gevoelige Habitats is.

4.5 Discipline Geluid en trillingen

In de huidige situatie wordt het geluidsklimaat beïnvloed door vliegactiviteiten tijdens weekendperiode en vakantieperiode op de centraal gelegen landingsbaan (vnl. noordoostelijk gedeelte), alsook door occasionele landbouwactiviteiten die kunnen plaatsvinden op de zuidwestelijke helft van het terrein. Sporadisch worden er diverse perceptieproeven van rollend en ander materieel, sportactiviteiten, filmopnames en politieoefeningen georganiseerd die het geluidsklimaat eveneens kunnen beïnvloeden.

Tevens wordt het geluidsklimaat beïnvloed door het geluid afkomstig van de gewestweg N153 tussen Oostmalle en Lille, welke loopt langs de noordoostelijke terreingrens van het plangebied en de E34 tussen Antwerpen en Nederland die zich uitstrekt op minder dan 1 km ten zuiden van het plangebied. Het geluid dat afkomstig is van de gewestweg N14, die Mechelen via Oostmalle verbindt met Hoogstraten en gelegen is op meer dan 1,7 km ten westen van het plangebied, heeft geen invloed op het plangebied.

Het omgevingsgeluid aan de noordoostelijke zijde van het plangebied wordt in sterke mate beïnvloed door het verkeersgeluid van de N153 alsook op de zuidelijke helft van het plangebied door het verkeersgeluid van de E34. Deze verkeerswegen werden in beschouwing genomen in de strategische geluidskaarten 2^{de} fase voor het referentiejaar 2011 (meer dan 3 miljoen voertuigen per jaar).

Op de zuidwestelijke helft van het plangebied varieert het omgevingsgeluid tussen bij benadering 45 en 53 dB(A). Uit een vergelijking met de milieukwaliteitsnormen van bijlage 2.2.1 van VLAREM II, welke gebaseerd zijn op de bestemming van het gebied, blijkt dat het omgevingsgeluid hoger ligt dan milieukwaliteitsnormen van 40 dB(A) voor bosgebied en 45 dB(A) voor agrarische gebieden tijdens de dagperiode. Daar in zuidelijke richting - weg van het plangebied - de geluidsimpact van de E34 nog verder zal toenemen, kan gesteld worden dat op een bos- en agrarisch gebied dat gelegen is tussen de meest zuidelijke grens van het plangebied en de E34 de milieukwaliteitsnorm mogelijk wordt overschreden.

4.6 Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Het oorspronkelijke Malle lag op een oude oostwestroute langs de cuestarand. Bij het ontstaan van het dorp in de 4^e eeuw, tot aan het begin van de 19^e eeuw was het vooral

gericht op landbouw. Het toenmalige agrarische beeld van de streek is nog terug te vinden op de Ferrariskaart.

Ten tijde van Ferraris, was het plangebied een uitgestrekt landschap, met bestond het plangebied hoofdzakelijk uit heidelandschap, met aangrenzend kleine bosjes met naaldhout, moerassige weiden en open akkers. Het historisch waardevol erfgoed, zoals de Sint-Antoniuskapel, enkele typische Kempische boerderijen waren reeds aanwezig ten tijde van de Ferrariskaart.. De toenmalige boerderijen met akkerland, werden later de huidige gehuchten en lagen in het landschap tussen hooilanden in beekvalleien en heidevelden.

Het plangebied maakt deel uit van een groter geheel en maakt deel uit van een boslandschap, een heidelandschap en open beeklandschap. Het plangebied is omsloten door een grotere driehoek, gevormd door de N153, de snelweg E34 en de N14. Het is een open corridor binnen het aanwezige landschap, en ligt vrij geïsoleerd van zijn omgeving.

Het plangebied valt binnen het traditioneel landschap “Het land van Herentals-Kasterlee (320010)”. Het studiegebied valt ook binnen de traditionele landschappen “Vallei van de kleine Nete” (921011) en “Land van Zoersel-Wijnegem” (320030). Het plangebied valt eveneens binnen een aantal ankerplaatsen en relictzones.

Heel beknopt kan het landschap binnen het plangebied omschreven worden als een open corridor binnen een beboste omgeving, heel open landschap ter hoogte van de verharde startbaan, omgeven door uitgestrekte bossen in het noorden en het zuiden. De verharde startbaan is heel dominant aanwezig, zeer strak georiënteerd, loodrecht op de gewestweg en met een wegenpatroon dat strak orthogonaal is uitgebouwd. Contrasterend met de beboste omgeving in het oosten is de westzijde van de startbaan een open landschap dat aansluit met het valleilandschap ten zuidoosten van Eindhoven.

Binnen het plangebied is geen bouwkundig erfgoed aanwezig. In het document “Archeologische waarde van militaire heidedomeinen – stand van zaken en richtlijnen voor toekomstig beheer”, opgesteld door het Vlaams Instituut voor Erfgoed werd de archeologische waarden van dit domein nader bekeken. Hierin zijn een aantal zones opgenomen waar zones met archeologisch hoog potentiële waardes aanwezig zouden zijn.

Volgens de centraal Archeologische Inventaris zijn er enkele belangrijke archeologische vindplaatsen in de buurt van het plangebied.

4.7 Discipline Mens

Binnen het militair domein zijn momenteel een aantal landbouwbedrijven actief, die gronden in concessie hebben van Defensie (zie beschrijving in § 2.4.2). De meeste landbouwgebieden rondom het plangebied zijn voorzien voor voedergewassen (gras, grasklaver) en maïs. De landbouwgebruikskaart uit de landbouwimpactstudie (LIS) van 2014 toont het gewogen gemiddelde van de teeltregistraties tussen 2000 en 2012 voor het plangebied. Deze resultaten worden gebruikt als huidige referentiesituatie: voedergewassen (tijdelijk grasland of meerjarig grasklaver) voor zones A, B, D, E en F, wei- of hooiland in zone G.

Het Vliegveld van Malle-Zoersel werd aangelegd in de periode 1952-55 als reserve NAVO vliegveld. De Luchtkadetten hebben het vliegveld gedurende meer dan 45 jaar intensief voor de opleiding van zweefvliegpiloten gebruikt maar in 2007 werden deze activiteiten naar Bertrix verplaatst.

Binnen het plangebied zijn verschillende vormen van recreatie aanwezig.

Er zijn momenteel drie vliegclubs die gebruik maken van het terrein:

- Aero paraclub der Kempen (APCK), opgericht in 1973;
- Koninklijke Antwerpse zweefclub "De Meeuw" (KAZM), opgericht in 1987, Elk weekend van begin maart tot eind oktober, en telkens wanneer het weer het toelaat, gaan de zweefvliegers de lucht in;
- Flemish amateurs aircrafts builders (FAA).

Het parkeren van de wagens voor vliegrecreatie in het militaire domein gebeurt in de onverharde zones rondom de loodsen.

In de omgeving zijn er verschillende netwerken uitgewerkt voor wandelen, mountainbikes, triathlon en fietsers. Er is een dicht netwerk van buurtwegen in het gebied, tussen de historische gehuchten en de brug over de Delftebeek. Er is geen ruiters- en mennetwerk aanwezig in het studiegebied maar de paden worden wel gebruikt door de omliggende maneges en particuliere ruiters. Dankzij het voorgenomen plan wordt ook het (huidige) militair domein opengesteld en kunnen een aantal missing links in deze netwerken weggewerkt worden.

In en rond het plangebied worden jaarlijks meerdere wedstrijden georganiseerd. Het betreft:

- De cyclocross - Jaarlijkse sluitingsprijs veldrijden (Gemeente Malle) gaat jaarlijks in het plangebied door. Dit wordt gedurende één weekend georganiseerd waarbij het parcours deels door het plangebied loopt en de startbaan als parkeerterrein gebruikt wordt. Hiervoor loopt een kortlopende vergunning;
- Jaarlijks wordt het Provinciaal kampioenschap tijdrijden voor de provincie Antwerpen (Wielerbond Vlaanderen) georganiseerd, dat gebruik maakt van de verharde baan van het vliegveld;
- Het buurtcomité De Lollepotters organiseert al 21 jaar de recreatieve triathlon van Malle, waarbij het fietsparcours deels door het plangebied loopt.

Het plangebied is gelegen in de gemeente Malle tussen de kernen van Oostmalle, Zoersel en Wechelderzande. Het militair domein is vlot bereikbaar via de gewestweg N-153, de belangrijkste ontsluitingsweg, tussen Oostmalle en Lille, in richting van de E34 (autosnelweg Antwerpen - Eindhoven). In het noorden is het plangebied ontsloten langs de N-14 (secundaire weg type II/lokale weg type I), de N-12 (primaire weg type II/secundaire weg type III) en de E19 (autosnelweg Antwerpen-Breda). De Blommerschotsebaan, de Spuydreef, de Eindhoven en de Drengel vormen lokale ontsluitingswegen vanuit het domein zelf.

Gelet op de locatie en de functie van het plangebied kan er gesteld worden dat de voertuigen (personenwagens) het grootste deel van het verkeer vormen. De "zwakke" weggebruikers (voetgangers en fietsers) vormen minder dan 1% van de weggebruikers.

Zoals reeds aangegeven hebben er ter hoogte van het plangebied regelmatig evenementen plaats die tijdelijk voor een belangrijke verkeersgeneratie zorgen.

Deze evenementen zorgen voor piekperiodes voor wat betreft verkeersintensiteiten. De verkeersstromen vallen bij het begin en het einde van de evenementen zelf. Bij deze evenementen worden tijdelijke verkeersmaatregelen genomen om de verkeersleefbaarheid van de toegangswegen naar het plangebied tijdens deze evenementen te kunnen garanderen. Op basis van de informatie verzameld bij de gemeente- en politiediensten van Malle was dit het voorbije jaar 2014 het geval voor drie evenementen, zijnde de BPost Bank Trofee Sluitingsprijs (22 en 23 februari 2014), de APCK FLY-IN (23 en 24 augustus 2014) en de Zalfenkermis (17 januari 2015). De tijdelijke verkeersmaatregelen betreffen een combinatie van onderstaande:

- Eenrichtingsverkeer aan de relevante ontsluitingswegen van het plangebied.
- Voor de wedstrijd is het verkeer enkel toegestaan in richting van de wedstrijd en na deze wordt het eenrichtingsverkeer omgedraaid vanuit het vliegveld.
- Inhaalverbod aan de relevante ontsluitingswegen.
- Snelheidsbeperking van 50 km/u aan de relevante ontsluitingswegen.
- Toegangsverbod aan de relevante wegen.
- Stilstaan- en parkeerverbod aan de relevante toegangswegen.
- Signalering van oversteken voor voetgangers/fietsers bij de relevante ontsluitingswegen.

De evenementen trekken circa tussen de 500-tal en de 1.000-tal bezoekers aan. Tijdens de cyclocross wedstrijden worden tot 10.000 bezoekers verwacht tijdens het evenement van één dag. De bezoekersstroom is verdeeld over de tijdsduur van het evenement: tussen 10u en 15u. Deze wedstrijd vindt plaats op een zondag, het gegenereerde verkeer op de N-153 wordt dus toegevoegd aan de bestaande intensiteiten voor een weekend. De verkeersontwikkeling op de gewestweg N-153 kan tijdens piekperiodes van de cyclocross beduidend hoger liggen dan de gangbare verkeersintensiteit op een weekenddag. We gaan uit van een geschatte bijkomende verkeersgeneratie van ca. 2000 verkeersbewegingen op het meest kritische moment (einde evenement).

5 EFFECTBESPREKING

5.1 Discipline Bodem

Alternatieven landbouw en natuur: natuuralternatief

In het natuuralternatief wordt gedurende 5 jaar intensieve grasklaverteelt toegepast om de bodem uit te mijnen. Daarna wordt het landbouwgebruik in de zones A, B, D, E, F en G stopgezet. Ten opzichte van de huidige en juridische referentiesituatie wordt het intensief grasland en de grasweiden vervangen door extensief graslandbeheer met een natuurdoelstelling. Noch t.o.v. de huidige referentiesituatie noch t.o.v. de juridische referentiesituatie wordt door het wijzigen van het bodemgebruik naar extensief graslandbeheer met een natuurdoelstelling een wijziging van het bodemprofiel gegenereerd door de bewerking. Het effect is neutraal (0). Op het moment dat de percelen in natuurbeheer komen, zal er geen bemesting meer zijn of zal de bemesting specifiek als doel hebben om de gronden uit te mijnen. Dit betekent dat de bemesting enkel gebeurt met kali of stikstofgift en niet meer met fosfaathoudende meststoffen. Op dat moment zal ook de bemesting gecontroleerd gebeuren en enkel zolang noodzakelijk voor de uitmijning. Het effect is relevant positief (+2).

Alternatieven landbouw en natuur: tussenalternatief

Het tussenalternatief beoogt hetzelfde bodemgebruik als het natuuralternatief, maar op een latere termijn. Ten opzichte van de huidige en juridische referentiesituatie wordt het intensief grasland en de grasweiden vervangen door extensief graslandbeheer met een natuurdoelstelling. Noch t.o.v. de huidige referentiesituatie noch t.o.v. de juridische referentiesituatie wordt door het wijzigen van het bodemgebruik naar extensief graslandbeheer met een natuurdoelstelling een wijziging van het bodemprofiel gegenereerd door de bewerking. Het effect is neutraal (0). Op het moment dat de percelen in natuurbeheer komen (afhankelijk van de zone ten laatste in 2030 voor zone B en voor de andere zones ten laatste in 2050), zal er geen bemesting meer zijn of zal de bemesting specifiek als doel hebben om de gronden uit te mijnen. Dit betekent dat de bemesting dan enkel gebeurt met kali of stikstofgift en niet meer met fosfaathoudende meststoffen. Op dat moment zal ook de bemesting gecontroleerd gebeuren en enkel zolang noodzakelijk voor de uitmijning. Het effect is, gezien de langere termijn, beperkt positief (+1).

Alternatieven landbouw en natuur: landbouwalternatief

In dit alternatief blijven de zones A, D, E, F en G in landbouwgebruik en is er een vrije teeltkeuze. Dit betekent dat in dit alternatief het landbouwgebruik mogelijks zal intensiveren en dat ook intensieve akkerbouw mogelijk is. Bij akkerbouw worden bewerkingen uitgevoerd op het land die het bovenste gedeelte van het bodemprofiel kunnen wijzigen. Momenteel wordt enkel zone A geploegd, maar ook de andere zones zijn in het verleden al gekeerd. Bij normaal ploegen en breken van de ploegzool met grotere tussenpozen blijft het effect op het bodemprofiel waarschijnlijk beperkt omdat ook nu reeds deze bodem tot op die diepte geploegd geweest is en het bodemprofiel daardoor reeds verstoord is. Bij diepploegen (meer dan 40-50 cm diep) zou het bodemprofiel ingrijpend verstoord kunnen worden over grote oppervlakte. Het bodemprofiel is niet waardevol. Het effect is neutraal (0) bij algemeen en regelmatig ploegen van de gehele oppervlakte met landbouwbestemming tot beperkt negatief (-1) bij diepploegen. Dit zorgt voor een andere bemesting, rekening houdend met het mestdecreet en de beschermingszone drinkwater. In het mestdecreet verschillen de

normen voor bemesting tussen grasland en akkerbouw, rekening houdend met de opname van het gewas (zie discipline Mens – landbouw). Er zal dus bij alle teeltkeuzes een beperkte uitspoeling zijn naar de bodem. De uitspoeling (nitraatresidu) blijkt voor vrijwel alle teelten groter te zijn dan voor grasland (zie discipline Water). Het effect is beperkt negatief (-1).

Alternatieven vliegcreatie: bestendingalternatief

In dit alternatief wordt de vliegcreatie behouden in de zone waar in de huidige en juridische situatie vliegcreatie (situering alternatief vliegcreatie) plaatsvindt. Er zullen geen wijzigingen van het bodemgebruik optreden (0). Ook het bodemprofiel zal niet wijzigen (0). Ook het effect voor bodemkwaliteit is neutraal (0).

Alternatieven vliegcreatie: verschuivingsalternatief

Het betreft een verschuiving van de vliegcreatie waarbij een zone zal vrijkomen die ingenomen zal worden door natuur. Voor het bodemgebruik zullen er geen wijzigingen zijn. Aangezien het bodemgebruik niet wijzigt, zal ook het bodemprofiel geen wijzigingen ondergaan (0). Ook het effect voor bodemkwaliteit is neutraal (0).

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone noord

Op termijn wordt een verhuis gepland naar de zone in het noorden van alle bebouwing. Bij een verhuis wordt het oorspronkelijke goed afgebroken en verdwijnt de oorspronkelijke verharding. Bij clustering in de zone noord mag niet meer verharding bijkomen dan er nu aanwezig is in het volledige plangebied. Na het verdwijnen van de oorspronkelijke verharding zal het bodemgebruik opnieuw natuur worden. Over het volledige plangebied zal het bodemgebruik niet wijzigen, enkel zal de locatie van het bodemgebruik wijzigen. De wijziging van het bodemprofiel is minder dan 5 %. Het effect is beperkt negatief (-1). Door clustering van de activiteiten in zone noord wordt ook de totale af te leggen afstand tot de startpositie van de vliegtuigen beperkt. Het risico voor calamiteiten zal hierdoor ook verminderen. De brandstoftanks blijven gesitueerd op hun huidige locatie. Het effect is beperkt positief (+1).

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone zuid

Op termijn wordt een verhuis gepland van alle bebouwing naar de clustering in zone zuid. Bij een verhuis wordt het oorspronkelijke goed afgebroken en verdwijnt de oorspronkelijke verharding. Bij clustering in de zone zuid mag niet meer verharding bijkomen dan er nu aanwezig is in het volledige plangebied. Na het verdwijnen van de oorspronkelijke verharding zal het bodemgebruik opnieuw natuur worden. Over het volledige plangebied zal het bodemgebruik niet wijzigen, enkel zal de locatie van het bodemgebruik wijzigen. Er zal geen bijkomende wijziging van het bodemprofiel zijn (0). Door clustering van de activiteiten in zone zuid wordt ook de af te leggen afstand tot de startpositie van de vliegtuigen beperkt. Het risico voor calamiteiten zal hierdoor ook verminderen. De brandstoftanks blijven gesitueerd op hun huidige locatie. Het effect is beperkt positief (+1).

5.2 Discipline Water

Alternatieven landbouw en natuur: natuuralternatief

Ten opzichte van de huidige en juridische referentiesituatie wordt het intensief grasland en de grasweiden vervangen door extensief graslandbeheer met een natuurdoelstelling. Aangezien er geen verharde oppervlakte bijkomt en de wijziging in

bodemgebruik niet zorgt voor extra snelle afstroming zal er geen wijziging van het overstromingsregime optreden. Het effect is neutraal (0). In het natuuralternatief verdwijnt alle bemesting na de periode van uitmijning. De kwaliteit van het afstromende water naar de omliggende waterlopen en grachten zal beter zijn. Het effect is relevant positief voor oppervlaktewater- en grondwaterkwaliteit (+2). Aangezien er geen verharde oppervlakte bijkomt en de wijziging in bodemgebruik niet zorgt voor extra snelle afstroming zal er geen wijziging zijn van de infiltratie naar het grondwater (0).

Alternatieven landbouw en natuur: tussenalternatief

Ten opzichte van de huidige en juridische referentiesituatie wordt het intensief grasland en de grasweiden vervangen door extensief graslandbeheer met een natuurdoelstelling. Aangezien er geen verharde oppervlakte bijkomt en de wijziging in bodemgebruik niet zorgt voor extra snelle afstroming zal er geen wijziging van het overstromingsregime optreden. Het effect is neutraal (0). Op het moment dat de percelen in natuurbeheer komen, zal er geen bemesting meer zijn of zal de bemesting specifiek als doel hebben om de gronden uit te mijnen. Dit betekent dat de bemesting enkel gebeurt met kali of stikstofgift en niet meer met fosfaathoudende meststoffen. Op dat moment zal ook de bemesting gecontroleerd gebeuren en enkel zolang noodzakelijk voor de uitmijning. De kwaliteit van het afstromende water naar de omliggende waterlopen en grachten zal beter zijn. Het effect is, gezien de langere termijn waarop de verbeterde kwaliteit bereikt wordt, beperkt positief voor oppervlaktewater- en grondwaterkwaliteit (+1). Aangezien er geen verharde oppervlakte bijkomt en de wijziging in bodemgebruik niet zorgt voor extra snelle afstroming zal er geen wijziging zijn van de infiltratie naar het grondwater (0).

Alternatieven landbouw en natuur: landbouwalternatief

In dit alternatief zal akkerbouw en intensief grasland mogelijk zijn ten opzichte van intensief grasland en grasweiden in de huidige en juridische referentiesituatie. Er komt geen verharde oppervlakte bij. De wijziging in bodemgebruik kan in de winter zorgen voor extra snelle afstroming (kale akker of stoppels t.o.v. graszode). In de zomer kan, bij bepaalde teeltkeuzes, er minder snelle afstroming voorkomen (bijvoorbeeld maïs die dicht bij elkaar geplant wordt). Beide effecten zijn echter beperkt en zullen niet zorgen voor een wijziging van het overstromingsregime. Het effect is neutraal (0). In dit alternatief zal, behalve in zone B, akkerbouw en intensief grasland mogelijk zijn. Dit zorgt voor een bemesting, rekening houdend met het mestdecreet en de beschermingszone drinkwater. Hoewel het mestdecreet andere bemestingsnormen voor de verschillende teelten geeft, is de uitspoeling (nitraatresidu) gemiddeld hoger onder vrijwel alle andere teelten (o.a. maïs) dan onder grasland en grasweiden. De bemestingsnormen zijn zo opgesteld dat er een maximale opname is en er weinig residu verloren gaat of oppervlakkig blijft liggen. Om een optimale werking te genereren, wordt bemesting ook meestal uitgevoerd in een droge periode zodat niet alle bemesting bij de eerste regenval van het veld spoelt en zo niet opgenomen wordt door de aanwezige teelten. Daardoor zal geen of weinig residu oppervlakkig blijven liggen op de akkers waardoor de kwaliteit van het oppervlakkig afstromende water naar de omliggende waterlopen en grachten niet zal wijzigen ten opzichte van de referentiesituaties. Het effect is neutraal voor oppervlaktewaterkwaliteit (0). De wijziging in bodemgebruik kan in de winter zorgen voor extra snelle afstroming. In de zomer kan, bij bepaalde teeltkeuzes, er minder snelle afstroming voorkomen (bijvoorbeeld maïs). Beide effecten zijn echter beperkt en zullen niet zorgen voor een wijziging van het infiltratieregime naar

het grondwater (0). In dit alternatief zal, behalve voor zone B, akkerbouw en intensief grasland mogelijk zijn. Dit zorgt voor een bemesting, rekening houdend met het mestdecreet en de beschermingszone drinkwater. Waarschijnlijk is het raadzaam om in de jaren van maïsteelt wel gras onder te zaaien en als groenbemester te laten overwinteren om zo weinig mogelijk stikstofuitspoeling te krijgen onder het akkerland (Van de Ven G et al, 2014). De bemestingsnormen voor 2015 (MAP4, VLM) komen hieraan tegemoet door evenveel stikstof uit dierlijke mest toe te laten op maïs, maar veel minder stikstof uit kunstmest, zeker op zandgronden. Uit opvolging van referentiepercelen in 2012 bleek inderdaad dat maïs (50% onder 59 en 75% onder 95 kg N/ha)– maar ook alle andere teelten- hogere nitraatresiduen vertoont dan grasland en grasweiden (50% onder 26 en 75% onder 49 kg N/ha) (Coomans en Geerinckx, 2013). De spreiding is evenwel groot en zelfs bij grasland werden uitschieters naar boven waargenomen (191 kg N/ha), die hoger liggen dan de normale waarden bij andere teelten. Het effect van de vrije teeltkeuze in het landbouwalternatief is daarmee beperkt negatief (-1) voor grondwaterkwaliteit.

Alternatieven vlieg recreatie: bestendigingsalternatief

Er treden geen wijzigingen op ten opzichte van beide referentiesituaties. Het effect is neutraal voor de effectgroepen van de discipline Water.

Alternatieven vlieg recreatie: verschuivingsalternatief

Ten opzichte van de huidige en juridische situatie zal de landingsbaan voor de zweefvliegers verschuiven. Het bodemgebruik zal hierdoor niet wijzigen. Er komt geen verharde oppervlakte bij en het bodemgebruik wijzigt niet zodat er ook geen wijziging is in de afstroming. Het effect is neutraal voor de effectgroep 'overstromingen' (0). De landingsbaan voor de zweefvliegers zal verschuiven. Aangezien het zweefvliegtuigen betreft, die geen brandstof bij zich hebben, is er geen kans op calamiteiten. Er zal geen wijziging zijn van de kwaliteit van het afstromende water naar de omliggende grachten. Het effect voor oppervlaktewaterkwaliteit en grondwaterkwaliteit is neutraal (0). Er komt geen verharde oppervlakte bij en het bodemgebruik wijzigt niet zodat er ook geen wijziging is van het infiltratieregime naar het grondwater.

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone noord

De verharding wordt geclusterd in het noorden. De totale verharding in het plangebied wijzigt echter niet. In het plangebied komt geen overstromingsgevoelig gebied voor. Er zal dan ook geen wijziging zijn van het overstromingsregime. Het effect is neutraal (0). De zone waar de vliegtuigen gestald worden en de aan- en afrijroutes zijn uitgevoerd in asfalt. Het afstromende water infiltreert naast het asfalt of naast of tussen de betonplaten in de bodem. Het effect op de oppervlaktewaterkwaliteit is neutraal (0). De hoeveelheid water die in de grond kan infiltreren wijzigt niet. Er zal dan ook geen wijziging zijn van het grondwaterpeil (0). Mogelijks kunnen bij de nieuwe gebouwen ook ondergrondse constructies aangelegd worden onder de nieuwe gebouwen. Het gebied is matig gevoelig voor grondwaterstroming. Als de ondergrondse constructies niet dieper zijn dan 5 m en niet groter dan 100 m kan het grondwater langs deze constructies stromen. Er is geen effect te verwachten (0). Door het voorzien van de activiteiten in de clustering in zone noord wordt ook de af te leggen afstand tot de startpositie van de vliegtuigen beperkt. Het risico voor calamiteiten zal hierdoor ook verminderen. De brandstoftanks blijven gesitueerd op hun huidige locatie. Het effect is beperkt positief (+1) voor grondwaterkwaliteit.

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone zuid

De verharding wordt geclusterd in het zuiden. De totale verharding in het plangebied neemt zeker niet toe en zal zelfs verminderen. In het plangebied komt geen overstromingsgevoelig gebied voor. Er zal dan ook geen wijziging zijn van het overstromingsregime. Het effect is neutraal (0). Door calamiteiten kan de bodem vervuild worden bij de clustering in zone zuid. De zone waar de vliegtuigen gestald worden en de aan- en afrijroutes zijn uitgevoerd in asphalt. Het afstromende water infiltreert naast het asphalt of naast of tussen de betonplaten in de bodem. Het effect op de oppervlaktewaterkwaliteit is neutraal (0). De totale verharding zal niet toenemen en zelfs verminderen. De hoeveelheid water die in de grond kan infiltreren, zal beperkt toenemen. De bijkomende infiltratie is beperkt en zal niet voor een wijziging van het grondwaterpeil zorgen (0). Door het voorzien van de activiteiten in de clustering in zone zuid wordt ook de af te leggen afstand tot de startpositie van de vliegtuigen beperkt. Het risico voor calamiteiten zal hierdoor ook verminderen. De brandstoftanks blijven gesitueerd op hun huidige locatie. Het effect is beperkt positief (+1).

5.3 Discipline Fauna en flora

5.3.1 Vernietiging of creatie van vegetaties/habitats

Alternatieven landbouw en natuur: natuuralternatief

In het natuuralternatief wordt het volledige plangebied bestemd als natuurgebied. Na de opmaak van het RUP moet er door landbouwers uitmijning toegepast worden voor een vijftal jaar (tot 2020). Rond 2020 wordt het landbouwgebruik (grasklaver) in het plangebied stopgezet. De realisatie van de natuurstreefdoelen uit het beheerplan en de natuurdoelen (IHD) kan dan gebeuren tegen 2030 (zie ook beschrijving van de doelen in § 2.4.1 en beschrijving timing in tabel 2.2). Voor de percelen die in de beide referentiesituaties in landbouwgebruik zijn, gaat het om heischraal grasland. Ten opzichte van de beide referentiesituaties is dit een significant positief effect (+3) voor de creatie van vegetaties/habitats.

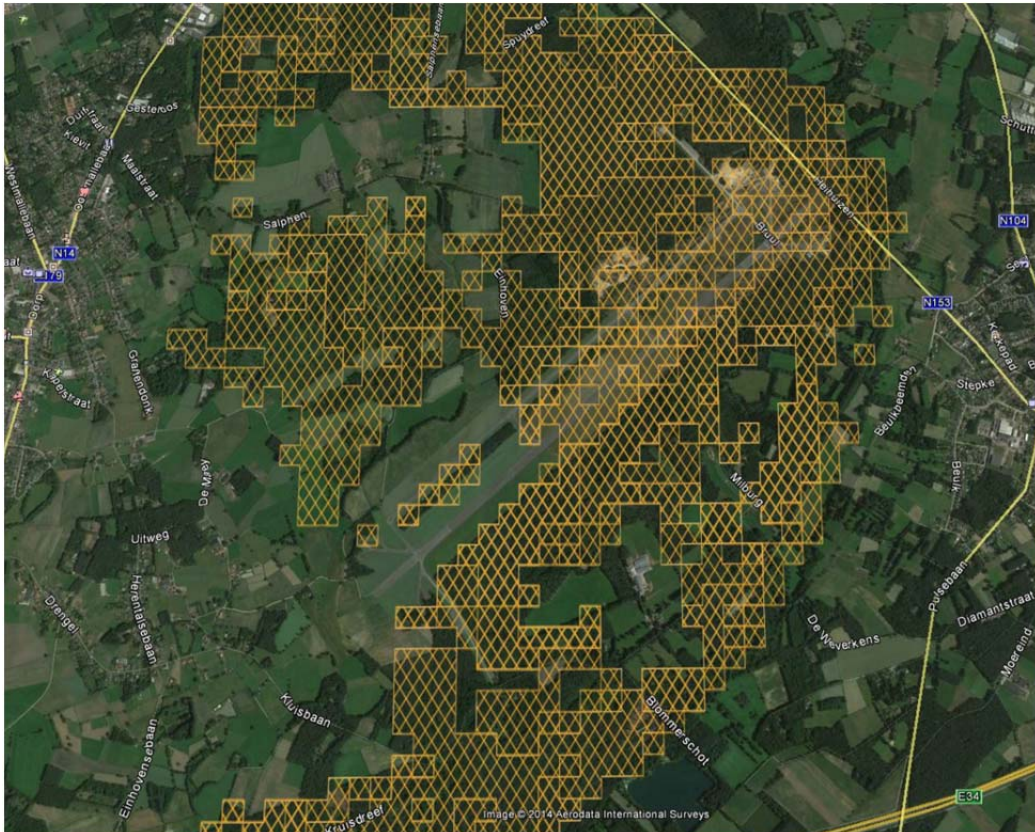
Alternatieven landbouw en natuur: tussenalternatief

Het eindresultaat voor het tussenalternatief is analoog aan dat voor het natuuralternatief, met dit verschil dat de realisatie van de natuurdoelen mogelijk veel later in de tijd plaatsvindt (ca. 2050 i.p.v. 2030, zie ook tabel 2.2). Het landbouwgebruik volgens concessie mag in dit alternatief immers tijdelijk blijven voortbestaan (tot max 2035). Daarom wordt het effect van creatie van vegetaties/habitats relevant positief (+2) ingeschat ten opzichte van de beide referentiesituaties.

Alternatieven landbouw en natuur: landbouwalternatief

In het landbouwalternatief worden enkele zones bestemd als natuurgebied, namelijk de zones in bosgebruik, de "snippers" van het plangebied (ten noorden en zuiden van de startbaan) en zone B. Deze laatste wordt gekozen voor de realisatie van de uitbreidingsdoelstelling van het Europees prioritaire habitattypen heischraal grasland (6230). De planologische bestemming van deze zones als natuurgebied is positief. Tegelijk worden in het landbouwalternatief echter ook zones bestemd als agrarisch gebied met een vrije teeltkeuze (zie gele zones A, D, E, F en G). De natuurdoelen van het beheerplan (Laurijssens et al. 2009) in die zones kunnen niet gerealiseerd worden en een eventuele realisatie in de toekomst wordt in het landbouwalternatief ook onmogelijk. Maar deze zones zijn op korte termijn niet noodzakelijk voor het realiseren

van de instandhoudingsdoelen van het SBZ-H: ze liggen niet in de voorlopige zoekzone (zie illustratie 5.1 waarop de zuidelijke helft van het plangebied niet geel gearceerd is) ook al hebben ze volgens het beheerplan potenties voor de realisatie van natuurdoelen. Het effect van creatie van vegetaties/habitats wordt als beperkt negatief ingeschat (-1) ten opzichte van de beide referentiesituaties.



Illustratie 5.1: Voorlopige zoekzone

Alternatieven vliegcreatie

Het bestendingsalternatief zorgt niet voor een extra vernietiging van vegetatie/habitats. Het effect is neutraal (0) ten opzichte van beide referentiesituaties. In het verschuivingsalternatief komt de grasstrook voor het landen van de zweefvliegers iets noordelijker te liggen (vergelijk illustratie 2.5 en illustratie 2.6 waarop te zien is dat de grasstrook voor zweefvliegers iets noordelijker schuift). Bij de beide alternatieven heeft de grasstrook dezelfde oppervlakte en is aangeduid als habitat 6230 (zie figuur 13.5: habitatkaart). Maar in de praktijk zal er toch wat verwijdering van vegetatie nodig zijn om de grasstrook bruikbaar te maken voor zweefvliegtuigen. Voor het verschuivingsalternatief zal ook nivellering van het terrein nodig zijn en moet ook de 'bretel' als verbinding tussen de vliegbanen opgebroken worden. Dit leidt tot bijkomende negatieve effecten in deze effectgroep in de aanlegfase. Er ontstaat zo een bijkomend beperkt effect van vernietiging/creatie van vegetatie/habitats in het verschuivingsalternatief (-1).

In de huidige situatie gebeurt er betreding van de grasstrook als gevolg van de vliegcreatie (zie knelpunten in de discipline Fauna en flora). Het bestendigingsalternatief en verschuivingsalternatief veroorzaken geen bijkomend effect op dit aspect in de beide referentiesituaties (0). De invloed van de verstoring die met de vliegcreatie gepaard gaat in deze zone en andere delen van het plangebied wordt in de volgende effectgroep besproken.

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone noord

In dit alternatief zal de bebouwing in het plangebied op termijn geclusterd worden in zone noord. In de zone “clustering in zone noord” staat momenteel 1 loods en er zouden in de geplande situatie vijf à zes loodsen bijgeplaatst kunnen worden. Dit gebeurt in de eerste plaats op bestaande verharding, maar dit zal niet voldoende zijn. In de onmiddellijke omgeving van de loods van clustering in zone noord zijn momenteel duinhabitats (type 2310 en 2330) en beboste percelen aanwezig. Aantasting van deze habitats zou relevant negatief beoordeeld (-2) worden. Het staat vast dat er voor de clustering in zone noord ontbossing noodzakelijk zal zijn. Deze moet dan ook gecompenseerd worden, volgens de geldende regelgeving. Op de plaatsen waar de loodsen verdwijnen in zone “clustering in zone zuid” ontstaan mogelijk kansen voor de creatie van gelijkaardige duinhabitats, maar het is niet zeker of dit het negatieve effect in zone noord kan compenseren.

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone zuid

In dit alternatief zal de bebouwing in het plangebied op termijn geclusterd worden in zone zuid. In de zone “clustering in zone zuid” staan momenteel 3 loodsen en er zouden in de geplande situatie drie à vier loodsen bijgeplaatst kunnen worden. In de omgeving van de loodsen van zone “clustering in zone zuid” zijn duinhabitats (type 2310 en 2330) aanwezig, maar er is ruimte genoeg op bestaande verhardingen en naastliggende verstoorde zones om deze te ontwijken bij het plaatsen van de nieuwe loodsen. Op de plaatsen waar de loodsen verdwijnen ontstaan mogelijk kansen voor de creatie van gelijkaardige duinhabitats. Het effect van creatie van vegetaties/habitats voor beide referentiesituaties wordt neutraal beoordeeld (0).

5.3.2 Indirecte beïnvloeding natuurwaarden

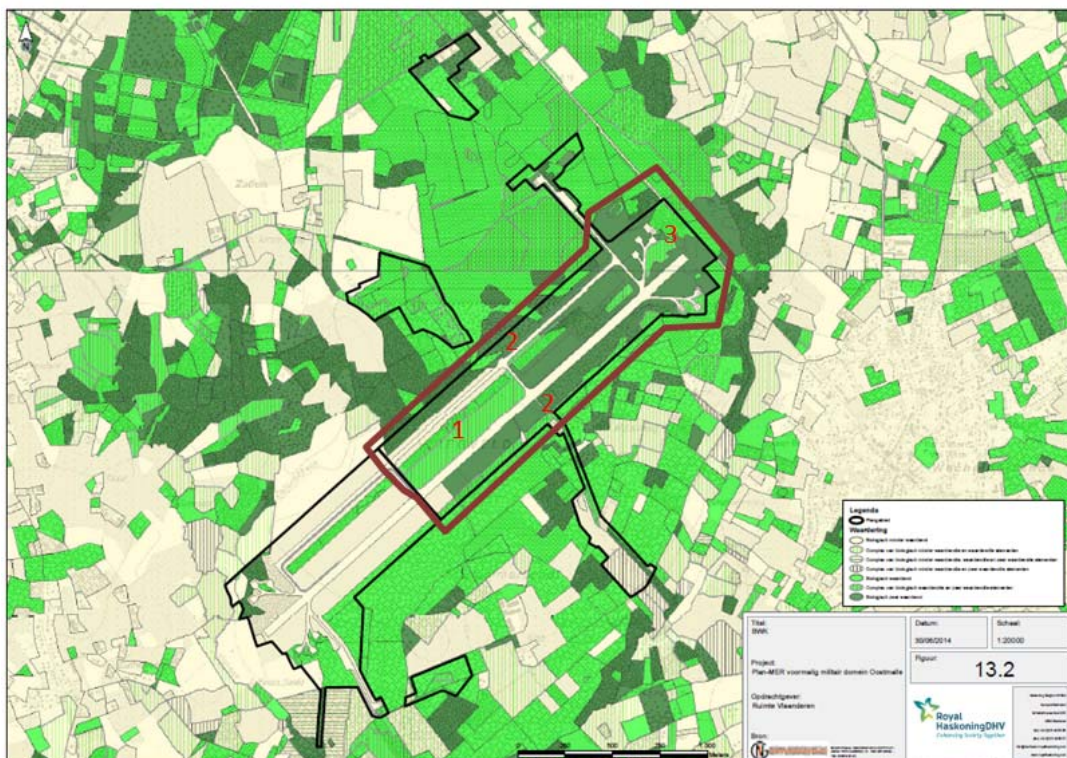
Deze effectgroep berust in grote mate op de discipline Water. Er worden enkel verwaarloosbare effecten verwacht voor oppervlaktewater en er is ook geen wijziging van het infiltratieregime naar het grondwater in de verschillende alternatieven. Het effect hiervan op de vegetaties en soorten is neutraal (0). Naar waterkwaliteit toe is er mogelijks een effect van bemesting en pesticidengebruik naar de omliggende natuurpercelen toe. Dit wordt als beperkt positief ingeschat (+1) voor het natuur- en tussenalternatief en beperkt negatief (-1) voor het landbouwalternatief. Er wordt ondanks een mogelijk verhoogd nitraatresidu door vrije teeltkeuze in het landbouwalternatief geen overdreven uitspoeling naar de vallei van de Delftebeek verwacht (discipline Water, grondwaterkwaliteit), mits de vigerende bemestingsnormen en goede landbouwpraktijk bij elke teelt toegepast worden.

In de huidige situatie is er in het plangebied een overschrijding van de kritische depositiewaarden voor stikstof voor Natura 2000-habitats. De bijkomende verzurende en vermestende deposities ten gevolge van het eventuele toekomstige

landbouwgebruik zijn ingeschat in de discipline Lucht en worden hier niet opnieuw beoordeeld. De effecten zijn gelijk voor de juridische en huidige referentiesituatie.

5.3.3 Rustverstoring fauna

Volgens de literatuur zijn van de aanwezige soortgroepen de (bos)vogels de meest gevoelige voor geluidsverstoring (Kleijn 2008). Er zijn echter geen (vogel)soortgegevens op perceelsniveau voorhanden voor het plangebied. Daarom wordt een inschatting gemaakt van de verstoring gevoelige zones op basis van het landschap en de vegetatie. Van de aanwezige vogelsoorten in het plangebied (zie beschrijving in discipline Fauna en flora) komt het merendeel voor in boshabitats, duinvegetaties en struweel. De broedvogels broeden in de graslanden en heidegebieden. Samenvattend kan gesteld worden dat de waardering volgens de BWK een goede indicatie geeft voor de relevante verstoring gevoelige zones van voorliggend plan. Hoe donkerder groen de percelen op de BWK, hoe gevoeliger de percelen zijn voor geluidsverstoring. Concreet gaat het om de graslanden centraal in het plangebied (1), de struwelen en bosjes grenzend aan de verharde landingsbanen (2) en de duin- en bosvegetaties in de noordelijke helft van het plangebied (3).



Illustratie 5.2: Verstoring gevoelige zones voor geluidsverstoring; Binnen de rode contour geldt: hoe donkerder groen de percelen, hoe gevoeliger voor geluidsverstoring; 1,2,3: zie tekst

Alternatieven landbouw en natuur

De **geluidsverstoring** ten gevolge van landbouw- en beheerwerk tuigen wordt verwaarloosbaar (0) ingeschat en is niet wezenlijk onderscheidend voor de verschillende alternatieven van landbouw en natuur (zie discipline Geluid). De effecten

zijn gelijk voor de juridische en huidige referentiesituatie. **De fysieke verstoring** van fauna door landbouw- en beheerwerktuigen in de alternatieve landbouw en natuur in het zuidelijke deel van het plangebied hoort onder de effectgroep creatie of vernietiging van vegetaties/habitats en werd hoger beoordeeld.

Alternatieven vliegcreatie

In het bestendigingsalternatief is het effect van de verstoring fauna door vliegcreatie neutraal (0) ten opzichte van beide referenties. In het verschuivingsalternatief verschuift de zweefbaan en dus ook de bijhorende geluidsverstoring door vliegcreatie iets meer oostwaarts. De habitats ten oosten en ten westen van de zweefbaan zijn naar verstoringsgevoeligheid toe vergelijkbaar (duinhabitats, struweel, bosrand) zodat het geluidseffect verwaarloosbaar ingeschat wordt (0). Al treedt er dus wel een ruimtelijke verschuiving op van de geluidsverstoring door vliegcreatie binnen het plangebied.

Verder wordt er in het verschuivingsalternatief een uitbreiding van de vliegcreatie in de tijd voorzien. Dit betekent concreet dat de vliegtijden buiten de schoolvakanties worst case worden uitgebreid met twee dagen (van vrijdagochtend 10 u tot maandagavond zonsondergang). In de praktijk zal dit meevallen gezien er enkel op goed-weer-dagen en bij voldoende aanwezigheid van clubleden kan gevlogen worden. Niettemin zal dit zowel op de verharde vliegbaan alsook op de zweefbaan bijkomende effecten kunnen veroorzaken. De heischrale graslanden van de zweefbaan zijn geliefd bij broed- en trekvogels zoals gekraagde roodstaart, boompieper, wulp, veldleeuwerik. Het bijkomend effect van de uitbreiding in de tijd wordt voor deze soorten beperkt negatief ingeschat (-1). Er treedt immers voor de meeste soorten een vorm van gewenning op voor deze eerder continue vorm van verstoring en de intensiteit van de vliegcreatie zal enkel worst case toenemen.

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone noord of in zone zuid

Algemeen houdt de clustering van de gebouwen in dat er in het plangebied minder getaxied moet worden. Maar het is net deze noordelijke helft van het plangebied met zijn duinhabitats en bosranden dat zeer gevoelig is voor verstoring (vb. nachtzwaluw). De clustering in zone noord is negatiever dan de clustering in zone zuid aangezien de vliegtuigen over een grotere afstand moeten taxiën en er zo dus een grotere verstoorde zone ontstaat. Op de plaatsen waar de loodsen verdwijnen, wordt het op termijn wel rustiger, wat een lokaal beperkt positief effect heeft. Samenvattend wordt de geluidsverstoring voor de clustering in zone noord beperkt negatief (-1) ingeschat en bij clustering in zone zuid verwaarloosbaar (0).

5.3.4 Versnippering en barrièrewerking

Alternatieven landbouw en natuur

In de huidige situatie vormen de intensieve graslanden in de zuidelijke helft van het plangebied een barrière tussen enerzijds de aaneengesloten schrale graslanden en heidevegetaties in de noordelijke helft (vliegzone) en anderzijds enkele kleinere (heide)restanten langs de bosranden en in een lange strook tussen de banen in het westelijk deel van het plangebied en verderop ook in het reservaat De Kluis-Blommerschoot. Deze habitats herbergen soorten met een beperkt verspreidingsvermogen. Door de tussenliggende percelen onder natuurbeheer te plaatsen ontstaan hier kansen. Het natuuralternatief en het tussenalternatief ondersteunen deze doelstelling. Het effect van verbinding wordt dan ook respectievelijk

relevant positief (+2) voor het natuuralternatief en beperkt positief (+1) voor het tussenalternatief (realisatie 2030 versus 2050). In het landbouwalternatief ontstaat er door het mogelijke gebruik van deze percelen als akkerland een relevant negatief effect (-2) voor versnippering en barrièrewerking ten opzichte van beide referentiesituaties met name voor insecten en vlinders.

Het natuuralternatief en het tussenalternatief zorgen voor een grotere oppervlakte met bestemming natuur ten noorden van het natuureservaat De Kluis-Blommerschot. Dit leidt er evenwel niet toe dat de loop van de Delftebeek zelf een natuurbestemming krijgt. Die valt in agrarische bestemming ten westen van het plangebied. Deze alternatieven dragen dus niet wezenlijk bij aan een ontsnippering van de vallei tussen De Kluis-Blommerschot en Salphens Broek. Ook zal het landbouwalternatief de versnipperde toestand van de vallei niet wezenlijk versterken.

Alternatieven vliegcreatie

De alternatieven zorgen niet voor een wezenlijke verandering van de barrièrewerking van de vliegactiviteiten. Er is geen verschil in de alternatieven vliegcreatie voor deze effectgroep aangezien de ruimtelijke verschuiving slechts enkele honderden meters bedraagt. Het effect is neutraal (0) ten opzichte van beide referentiesituaties.

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone noord of in zone zuid

De verplaatsing van de loodsen in deze alternatieven zorgt niet voor een wezenlijke verandering van de barrièrewerking van verharding en bebouwing in het plangebied. Er is geen verschil in de alternatieven voor deze effectgroep aangezien de bebouwing geen relevante bijkomende barrière vormt voor de soorten in het plangebied. Het effect is neutraal (0) ten opzichte van beide referentiesituaties.

5.4 Discipline Lucht

Alternatieven landbouw en natuur

Deze alternatieven zorgen niet voor wijzigingen in emissies afkomstig van vliegtuigen of verwarmingen. Wat verbrandingsgassen van landbouwvoertuigen betreft kan aangenomen worden dat de alternatieven een verwaarloosbaar verschil kennen in emissies. Het verschil in de geëmitteerde hoeveelheden verontreinigende componenten veroorzaakt door de veldbewerkingen zullen geen wijzigingen in luchtkwaliteit met zich meebrengen. Het effect hiervan is dan ook verwaarloosbaar in de drie voorliggende alternatieven (0).

Op het vlak van bemesting en stikstofdepositie zijn er wel verschillen tussen de drie alternatieven.

In het natuuralternatief worden geen bemestingen meer uitgevoerd waardoor verzurende en vermestende deposities op aanpalende natuur worden hierdoor beperkt.

De uitmijning gebeurt zonder gebruik van N. Grasklaver zorgt voor de stikstofbemesting van het grasland waardoor het toedienen van stikstofmeststoffen drastisch verminderd worden. Deze vorm zal er ook voor zorgen dat er geen dierlijke mest meer wordt uitgereden en er dus ook een verminderde stikstofdepositie zal zijn in en rond het plangebied. Er treden beperkt positieve effecten op.

De stikstofnorm voor bemesting uit dierlijke mest bedraagt momenteel maximaal 170 kg dierlijke N (kg/ha/jaar) voor de verschillende teelten. Bijkomend zijn de emissiefactoren voor N bij toediening op grasland gelijkaardig aan de meeste mesttoedieningen op akkers. De emissies zijn wel beduidend lager indien op akkers rechtstreekse mestinjectie toegepast wordt. Momenteel is niet geweten wat het aandeel akker of het bemestingstype zal zijn. Zone B zal omgezet worden naar Europese prioritaire habitattype heischraal grasland, in eerste instantie 3,3 ha, maar later de volledige zone B. De bemesting in het gebied zal voor deze zone ook afnemen. Er treden beperkt positieve effecten (+1) op voor deze zone. Globaal kan aangenomen worden dat het effect op de stikstofdepositie verwaarloosbaar (0) zal zijn.

Alternatieven vlieg recreatie: bestendigingsalternatief

Het bestendigingsscenario beschrijft het behoud van de huidige vliegactiviteiten met het behoud van de huidige vloot, het aantal vliegtuigbewegingen en een ruimtelijke bestending van de vlieg recreatie. Er zijn dus geen wijzigingen te verwachten naar zowel intensiteiten, types of klassen als spreiding in de tijd. Ten aanzien van de huidige situatie treden er dan ook geen wijzigingen op. Op basis van de VMM immissieconcentraties kan aangenomen worden dat de luchtkwaliteit in het plangebied vrij goed is. Hier worden geen wijzigingen in verwacht.

Alternatieven vlieg recreatie: verschuivingsalternatief

Het alternatief heeft geen effect op de intensiteiten of types van vliegtuigen, maar zal er voor zorgen dat de emissies meer in de tijd zullen voorkomen. Er wordt dan ook aangenomen dat er geen wijzigingen zijn op de totale emissiehoeveelheden of jaarlijkse vuilvracht. De jaargemiddelde concentraties van de verontreinigende stoffen in de omgeving van het plangebied zullen ten gevolge van dit alternatief niet wijzigen. Wel kan aangenomen worden dat er door een spreiding van het gemotoriseerde vliegverkeer over meer vliegdagen een verminderde piekbelasting zal zijn. Het effect hiervan op de algemene luchtkwaliteit zal echter verwaarloosbaar zijn (0).

Het verschuivingsalternatief betekent eveneens voor de zweefclub KAZM een verschuiving van de startbaan in noordoostelijke richting ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor zullen hun vliegroutes in functie van deze verschuivingen wijzigen. Op basis van de huidige inzichten zou dit betekenen dat ze over meer bewoonde gebieden dienen te vliegen dan in de referentiesituatie wat als negatief effect kan beschouwd worden. Ten opzichte van de totale emissie door het vliegverkeer is dit effect te verwaarlozen (0).

Alternatieven bebouwing en verharding

De mogelijke wijziging van luchtkwaliteit als gevolg van de gebouwinstallaties in de alternatieven bebouwing en verharding wordt als verwaarloosbaar beschouwd (0). Ook het effect van de bijkomende extra loods wordt verwaarloosbaar beschouwd (0). De efficiëntie van de gebouwenverwarming zal grotendeels afhankelijk zijn van de warmteverliezen die voorkomen.

Door voor een **clustering van de loodsen in zone noord of in zone zuid** te opteren, kan aangenomen worden dat het geheel aan taxibewegingen in het plangebied daalt ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor zullen minder emissies vrijkomen tijdens het taxiën of transportereren. Dit kan als een beperkt gunstig effect op de luchtkwaliteit

beschouwd worden (+1). Bijkomend ligt de clustering in zone zuid dichterbij de vliegbaan dan de clustering in zone noord. De clustering in zone zuid wordt dan ook iets positiever ingeschat dan het andere alternatief, maar niet in die mate dat het de score beïnvloedt. Beide alternatieven worden beperkt positief ingeschat (+1) ten opzichte van de beide referentiesituaties.

5.5 Discipline Geluid en trillingen

5.5.1 Landbouwactiviteiten

Voor de drie alternatieven landbouw en natuur blijft een bewerking van graslanden of grasklavervelden - bij uitmijning - in de beschreven deelgebieden noodzakelijk tot een eventueel volledig natuurherstel is opgetreden in 2050. Dit betekent dat voor de bewerking van een grasland of grasklaverveld in functie van het gekozen alternatief het aantal en de dichtheid alsook de ruimtelijke uitvoering van de landbouwactiviteiten niet tot nauwelijks zal wijzigen (zie ook beschrijving in de deeldiscipline Mens-Landbouw). Het effect op gebied van geluid blijft hierdoor gelijk in vergelijking met de huidige referentiesituatie alsook voor de verschillende alternatieven onderling. Met een 8-tal benodigde bewerkingsdagen per jaar tussen de periode half april en half november beperkt het geluidseffect zich tevens in de tijd.

Rekening houdend met het omgevingsgeluid in de zuidelijke helft van het plangebied, dat beïnvloed wordt door verkeersgeluiden kan een geluidseffect ten gevolge van een occasionele landbouwactiviteit beperkt tot verwaarloosbaar worden ingeschat. Hierbij kan een kortstondig negatief effect ter hoogte van een geïsoleerde woning in de nabijheid van de terreingrens (100 à 200 m) van de deelgebieden A, B, D, F en G alsook in het plangebied zelf niet uitgesloten worden.

5.5.2 Vlieg recreatie

Alternatieven vlieg recreatie: bestendigingsalternatief

Het bestendigingsalternatief beschrijft het behoud van de huidige vliegactiviteiten met het behoud van de huidige vloot, het aantal vliegtuigbewegingen en een ruimtelijke bestending van de vlieg recreatie. Het bestendigingsalternatief streeft bovendien naar het behoud van de huidige vluchtlijnen waarbij de nabijgelegen woonkernen – in de mate van het mogelijke – zo veel mogelijk worden ontzien. In het bijzonder dient hierbij de stijgingsroute van baan 23 en de dalingsroute van baan 05 geconcentreerd te blijven boven de autosnelweg E34 ten zuiden van het plangebied, zodat de geluidshinder – waarvan in het verleden melding was uit enkele woongebieden langsheen Zoersel – zoveel mogelijk beperkt blijft. Rekening houdend met het bovenstaande zal het geluidseffect van het bestendigingsalternatief ten opzichte van de huidige en juridische referentiesituatie onveranderd blijven.

Alternatieven vlieg recreatie: verschuivingsalternatief

In het verschuivingsalternatief wordt een ruimtelijke beperking van de vliegactiviteiten voorzien met een uitbreiding in de tijd. De motorvliegtuigen van de clubs APCK en FAA gebruiken net zoals in de huidige situatie de start- en landingsbaan gelegen in zone 6. De zweefclub KAZM gebuikt dezelfde startbaan in zone 6 voor stijgen, maar de grasstrook er (deels) naast voor landen. Om de ruimtelijke beperkingen van de vliegactiviteiten te compenseren, wordt een uitbreiding in de tijd toegepast. De

vliegtijden buiten schoolvakantie (van vrijdagavond 17 u tot zondagavond zonsondergang) worden uitgebreid van vrijdagochtend 10 u tot maandagavond zonsondergang (voor een gedetailleerde beschrijving van het verschuivingsalternatief, zie ook § 2.5.2.

Het verschuivingsalternatief betekent voor de zweefclub KAZM een verschuiving van de startbaan in noordoostelijke richting (van zone 7 naar zone 6) ten opzichte van de huidige situatie, wat bij gebruik van baan 05 resulteert in verschuiving van de vluchtlijn voor de zweefvliegers in diezelfde richting. Dit betekent dat er volgens het verschuivingsalternatief dient gevlogen te worden over meer bewoonde gebieden dan in de huidige situatie, meer specifiek over de woonlinten en woonclusters nabij Vlimmeren en ten noorden van de woonkern Wechelderzande. Het betreft hier enkel een verschuiving van de vliegroutes van de zweefclub KAZM, doch voorzien deze zweefvliegactiviteiten gemiddeld de meeste starten per vliegdag. Een negatief geluidseffect ter hoogte van de woningen gelegen ten oosten en noordoosten van het plangebied kan derhalve gelden.

Bij het gebruik van baan 23 door de zweefclub kan de huidige vluchtlijn behouden blijven, aangezien men ten opzichte van de huidige situatie meer tijd heeft om de gewenste vlieghoogte te bekomen alvorens een bocht uit te voeren. Dit geldt ook voor de gemotoriseerde vliegtuigen van de APCK en FAA, waar de vluchtlijnen ongewijzigd blijven door het behoud van dezelfde start- en landingsbaan als in de huidige situatie. Het geluidseffect in de noordelijke, westelijke en zuidelijke zones blijft hierdoor onveranderd ten opzichte van de huidige en juridische referentiesituatie.

De gehanteerde vluchtlijnen volgens het verschuivingsalternatief voor de zweefclub KAZM en de motorvliegtuigen van APCK en FAA in de nabijheid van het vliegveld worden geanalyseerd bij respectievelijk het gebruik van baan 05 en baan 23. Ter verduidelijking van de verschuiving van vluchtlijnen wordt de huidige vluchtlijn van de zweefclub KAZM eveneens op kaart weergegeven (de vluchtlijnen van de motorvliegtuigen van APCK en FAA blijven ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie).

Verder voorziet het verschuivingsalternatief, ter compensatie van de ruimtelijke beperking, een verschuiving in de tijd. Door de ruimtelijke beperking kunnen er immers minder starten gebeuren binnen éénzelfde tijdspanne, wat in theorie zou kunnen resulteren in een positief geluidseffect op de omgeving. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat door het ruimtelijk concentreren van de start- en landingsbanen er mogelijk meer interferenties van start- en landingsactiviteiten kunnen plaatsvinden. In de praktijk leidt dit mogelijk tot meer uitwijkmanoeuvres van vliegtuigen. Zo kan bijvoorbeeld een vliegtuig uit veiligheidsoverwegingen - door een tijdelijke blokkering van de startbaan door een ander vliegtuig - zijn landing moeten afbreken en een nieuw circuit moeten vliegen met één of meerdere 360° bochten. Dit laatste kan het positief effect van de daling van het aantal starten tijdens weekendperiodes alsnog beperken.

Conclusie alternatieven vliegcreatie

Het geluidseffect van het bestendingsalternatief zal ten opzichte van de huidige situatie onveranderd blijven. Algemeen kan men stellen dat het verschuivingsalternatief tijdens de weekendperiodes een licht positief geluidseffect kan teweegbrengen ter

hoogte van de woningen ten zuiden, westen en noorden van het plangebied, terwijl er ten oosten van het plangebied een negatief effect verwacht wordt ten opzichte van de huidige referentiesituatie. Op vrijdagen en maandagen buiten de schoolvakanties zal echter een negatief geluidseffect over het volledige plangebied en omgeving gelden, daar er in de huidige referentiesituatie slechts in zeer uitzonderlijke gevallen een vliegactiviteit uitgevoerd wordt.

5.5.3 Effectbepaling van bebouwing en verharding

Een clustering van de loodsen in zone noord of zone zuid betekent resoluut een verkorting van de taxi routes voor de vliegtuigen gestald in zone 5, die in de huidige situatie de volledige taxibaan parallel aan de startbaan dienen af te leggen naar baandrempeel 05 of 23 in zone 6. Ten opzichte van de huidige en juridische referentiesituatie ontstaat er dus een positief effect van de alternatieve clustering in zone noord en zone zuid. Men kan stellen dat de geluidsimpact van het taxiën zich beperkt tot het plangebied zelf en er een positief effect ten gevolge van de clustering ontstaat ter hoogte van de graslanden van de zweefbaan in zone 7, een verstoringsgevoelige zone. Dit positief effect zal zich veel minder laten voelen in het oostelijke deel van het plangebied, oftewel zone 6, daar het taxiën na clustering in zone 1 of zone 3 naar baandrempeel 05 of omgekeerd blijft plaatsvinden langs de parallelle taxiweg ten noorden van zone 6. Dit effect wordt overgedragen aan en beoordeeld in de discipline Fauna en flora.

Tevens betekent een clustering dat er geen verhuis van de zweefvliegtuigen naar zone 4 dient te gebeuren. Doordat het transport van de zweefvliegtuigen gebeurt met behulp van een pistewagen of ook een bestelwagen kan de geluidsimpact hiervan verwaarloosd worden.

Tot slot zullen de effecten voor de discipline geluid tussen de beide alternatieve bebouwing en verharding onderling beperkt verschillen, daar de lengte van de taxi routes weinig verschilt en ze beide de verstoringsgevoelige zone 6 niet kunnen ontzien. Toch is de clustering in zone noord iets negatiever aangezien de vliegtuigen over een grotere afstand moeten taxiën door de noordelijke helft van het plangebied met zijn duinhabitats en bosranden. Zo ontstaat er dus een iets grotere verstoorde zone (vb. nachtzwaluw). Dit effect wordt overgedragen aan en beoordeeld in de discipline Fauna en flora.

5.6 Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

5.6.1 Landgebruik

Alternatieve landbouw en natuur: natuuralternatief

Door het uitvoeren van het natuuralternatief zal de perceelsoppervlakte voor landbouw verloren gaan bij dit alternatief. Doordat de natuur behouden blijft en zelfs in de loop der tijd zal uitbreiden, wordt deze functie versterkt. Hierbij wordt de recreatieve ontsluiting van het plangebied verbeterd en vinden recreatieve functies – mogelijk wandelen en fietsen - uitbreiding binnen dit gebied. Het positieve effect van uitbreiding met een nieuwe functie en het versterken van het huidige landgebruik natuur compenseert het verdwijnen van het landbouwgebruik.

Alternatieven landbouw en natuur: tussenalternatief

Door het systematisch uitdoven van de perceelsoppervlakte voor landbouw zal het landgebruik van deze percelen over een langere termijn verdwijnen om plaats te maken voor natuurherstel. In dit alternatief – in tegenstelling tot het alternatief natuuralternatief – zal de termijn dat de landbouwpercelen zullen omgevormd worden tot natuur veel langer zijn en zullen de landbouwpercelen toch nog lange tijd hun functie behouden. Wel zal bij beide alternatieven het eindpunt hetzelfde zijn. Het landgebruik natuur zal het landgebruik van de landbouwpercelen overnemen. Het positieve effect van uitbreiding met een nieuwe functie en het versterken van het huidig landgebruik natuur zal het verdwijnen van het landbouwgebruik neutraliseren, bovendien gebeurt dit over een langere periode waardoor de eliminatie van de landbouwpercelen verder in de toekomst zal plaatsvinden. Ook in dit alternatief wordt de recreatieve ontsluiting verbeterd en kunnen aansluitend andere recreatieve functies zoals wandelen en fietsen binnen het plangebied ontstaan.

Alternatieven landbouw en natuur: landbouwalternatief

De percelen die momenteel binnen het plangebied worden gebruikt voor landbouw blijven als landbouwpercelen behouden. Deze percelen krijgen vanaf de bestemmingswijziging een vrije teeltkeuze. Hierdoor wordt toegelaten om de bodem te keren en te bewerken wat naar landgebruik een versterking geeft van de huidige functies van deze landbouwpercelen. De percelen worden binnen het plangebied juridisch verankerd als landbouwgebied ten opzichte van de juridische referentiesituatie waarin dat gebruik zuiver afhankelijk is van de concessies, die op hun beurt afhankelijk zijn van de functie als militair domein. Dit alternatief zal het landbouwgebruik als bestaande functie in de huidige referentiesituatie versterken. Bovendien wordt ook in dit alternatief de mogelijkheid geboden om het domein te betreden en kunnen aansluitend recreatieve functies zoals wandelen en fietsen binnen het plangebied ontstaan.

Alternatieven vliegrecreatie: bestendigialternatief

De vliegactiviteit wordt ruimtelijk bestendigd, zonder uitbreiding. Hierdoor zal er niets wijzigen aan het landgebruik.

Alternatieven vliegrecreatie: verschuivingsalternatief

De functie van vliegrecreatie blijft behouden. De vliegactiviteiten worden ruimtelijk én in de tijd verschoven. Door het verschuiven van de startbaan komt een deel van het terrein in het zuidwesten vrij te liggen. Deze zone wordt, mits rekening te houden met de veiligheidsperimeter, toegankelijk voor andere recreanten (dan vliegrecreanten). Door de verschuiving blijft enerzijds de huidige functie voor vliegrecreatie behouden, zij het met negatieve implicaties (zie beschrijving in de deeldiscipline Mens-Recreatie in § 5.7.2). Maar anderzijds komt er wel een uitbreiding van de functie natuur/landbouw en recreatief medegebruik.

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone noord

De verschuiving van de loodsen en de aanpassing van de verharding zal geen impact hebben op het landgebruik. Wel zal de zone die na verplaatsing vrijkomt mogelijk een andere bestemming krijgen, maar dit gaat verhoudingsgewijs over een zeer beperkte zone.

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone zuid

Voor dit alternatief geldt dezelfde beoordeling als bij alternatief 'clustering in zone noord'.

5.6.2 Landschapsstructuur en landschapselementen

Een zeer uitgesproken opsplitsing binnen het plangebied is duidelijk terug te vinden op DHM Vlaanderen, waar een sterke lijn de hogere van de lager gelegen delen van het plangebied onderscheidt. Men vindt deze lijn terug in de huidige structuur van het terrein, daar waar de landbouwzone en de Kempische zandgronden en heidegebieden samenkomen. Deze loopt op de scheiding tussen de zuidelijke helft van het plangebied en de situering alternatieven vliegrecreatie. Het domein wordt onderscheiden door een open landschap ten (noord)westen van het plangebied, dat aansluit op het open landbouwgebied en beekvallei in het zuidwesten van het terrein. Dit open terrein wordt naar het oosten toe geleidelijk aan meer ingesloten door bomen en bossen. Samen met de toenemende begrenzing door bossen zal ook het groene landbouwgebied plaatsmaken voor een meer zandig en heidelandschap.

Alternatieven landbouw en natuur: natuuralternatief

In de zuidelijke helft van het plangebied en ter hoogte van de situering alternatieven vliegrecreatie bevindt zich een landschap van graslanden op zandbodem. Dit deel van het landschap wordt begrensd door bossen en bomen. Hier en daar komen aan de bosranden heiderelicten voor. De aanwezige structurerende landschapselementen, met name de grenzende bossen en de sterke lijn van de startbanen zullen in het alternatief blijven bestaan. Maar de vegetatie zal in dit alternatief op termijn wel veranderen naar eerder schrale graslanden. Hierdoor zal de huidige landschappelijke samenhang en de visuele relatie met het open landschap rond de vallei van de Delfte Beek in het westen wijzigen. De structuur van het natuurgebied en het heischraal landschap zal vergroten. De aanwezige landschapselementen, met name de landduinen, de droge zandbodems, de kleine bosjes met pioniervegetatie en de heiderelicten en de sterke lijn van de startbanen blijven bestaan. Deze waardevolle landschapselementen zullen zelfs toenemen, wat positief is. Na afweging van de positieve en negatieve effecten, zoals het verdwijnen van de relatie met het open landschap t.h.v. de zuidelijke helft van het plangebied, binnen dit alternatief zal het positieve effect toch zeker doorwegen, voornamelijk omwille van het feit dat de landschapselementen in aantal zullen toenemen. Hierdoor wordt het effect als beperkt positief ingeschat, dit zowel t.o.v. de juridische als de huidige referentiesituatie (+1).

Alternatieven landbouw en natuur: tussenalternatief

Net als bij het natuuralternatief zal ook dit alternatief uiteindelijk eindigen in een landschap dat hoofdzakelijk uit droge graslanden, landduinen en heide zal bestaan. In tegenstelling tot het natuuralternatief zal die wijziging over een langere termijn gebeuren, maar met hetzelfde eindresultaat. Ook hier zal een deel van de structuur wijzigen (met name de huidige landschappelijke samenhang en de visuele relatie met het open landschap in het westen). Alle aanwezige landschapselementen, met name de aanwezige bossen en de sterke lijn van de startbanen blijven bestaan en enkele zullen zelfs toenemen, met name de verspreide kleine bosjes en de zones met heide. Na afweging van de positieve en meer negatieve effecten van dit alternatief op de landschapsstructuur en landschapselementen wordt het effect als beperkt positief

ingeschat, vooral omdat enkele waardevolle landschapselementen zullen vermeerderen, dit zowel bij de juridische als de huidige referentiesituatie. (+1).

Alternatieven landbouw en natuur: landbouwalternatief

Bij dit alternatief zal de groene landbouwzone in de zuidelijke helft van het plangebied zijn huidige vorm en structuur bewaren. Binnen de verwachting dat maïsteelt één van de nieuwe gewassen zal worden, kan men voorspellen dat bij deze teelt door het onderlinge spel van de hogere blokken maïs en de lager gelegen startbanen een aparte structuur en lijnenspel zal verschijnen. Doordat de groene landbouwzone zal aansluiten op het open valleilandschap in het westen zullen de vrij waardevolle open structuur, de groene graslanden en de akkers met gewassen in de vallei rond de Delfte Beek zich voortzetten in de landbouwzone van het plangebied, waardoor deze huidige structuur wordt versterkt. In het noordwesten van het terrein zijn er niet veel bomen aanwezig wat het aankoppelen van de open zones ten goede komt. De structuur in de rest van het plangebied blijft bij dit alternatief ongewijzigd. De aanwezige landschapselementen, met name de aanwezige bossen, de sterke lijn van de startbanen, de verspreide kleine bosjes en de heide blijven bestaan. De huidige structuur blijft behouden, en mogelijk nog versterkt door nieuwe gewassen en bundeling met de open structuur, waardoor het effect van dit alternatief als beperkt positief wordt beoordeeld, zowel ten opzichte van de juridische en de huidige referentiesituatie (+1).

Alternatieven vliegcreatie: bestendigialternatief

De vliegactiviteit wordt ruimtelijk bestendig, zonder uitbreiding. Hierdoor zal er niets wijzigen aan de landschapsstructuur en de landschapselementen en blijft het effect ongewijzigd – dit geldt zowel t.o.v. de juridische als de huidige referentiesituatie (0).

Alternatieven vliegcreatie: verschuivingsalternatief

De functie van vliegcreatie blijft behouden. De vliegactiviteiten worden ruimtelijk én in de tijd verschoven, maar dit zal niets wijzigen aan de landschapsstructuur en landschapselementen, waardoor het effect zowel ten opzichte van de juridische als de huidige situatie ongewijzigd blijft (0).

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone noord

Bij verschuiving van de loodsen en de aanpassing van de verharding zullen er enkele zeer plaatselijke effecten optreden voor de landschapsstructuur. Het vermeerderen en/of verdwijnen van de loodsen zal binnen de deelzone wel effect hebben op de structuur. Maar doordat dit binnen het totale plangebied over een heel kleine zone gaat, blijft het effect op het totale plangebied neutraal, dit zowel t.o.v. de juridische als de huidige referentiesituatie (0).

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone zuid

Voor dit alternatief geldt dezelfde beoordeling als bij alternatief 'clustering in zone noord' (0).

5.6.3 Landschapsbeeld en landschapsbeleving

Alternatieven landbouw en natuur: natuuralternatief

Het huidige heischraal landschap met droge zandgronden, landduinen, kleine verspreide bosjes en zones met heide zal uitbreiden. Daar waar vroeger het terrein ontoegankelijk was voor recreanten zullen een aantal wandelpaden en toegangen het

plangebied nu toegankelijk maken. Bij het oversteken van het domein zal de bezoeker nu een waardevol natuurgebied doorkruisen en zich visueel midden in een heidelandschap bevinden. De passanten die vanuit de westelijk gelegen open beekvallei naar het plangebied kijken, krijgen een volledig gewijzigd landschapsbeeld. Ook vanuit de andere richtingen wijzigt het landschapsbeeld. De groene gewassen hebben plaatsgemaakt voor een landschapsbeeld van een heischraal landschap, een zandige, purperen vlakte die zich uitstrekt tot tegen de oostelijke buffer van bomen. Het sterke en unieke beeld van de strakke lijnen van de startbaan blijft behouden.

Hoewel het landschapsbeeld vanuit de westelijke hoek zal wijzigen, blijft het effect positief. Vooral het feit dat recreanten bij dit alternatief door het doorlopen van het plangebied het landschap intens kunnen beleven en de kans op het doorkruisen van een heischraal landschap vrij zeldzaam en uniek is maakt dat het effect van dit alternatief op landschapsbeeld en landschapsbeleving als relevant positief wordt beoordeeld. Dit zowel ten opzichte van de juridische als de huidige referentiesituatie (+2).

Alternatieven landbouw en natuur: tussenalternatief

Net als bij het alternatief natuur zal ook dit alternatief binnen het terrein de recreanten een unieke beleving kunnen bezorgen om door een heischraal landschap te wandelen. In tegenstelling tot het natuuralternatief zal die wijziging over een langere termijn gebeuren, maar met hetzelfde eindresultaat. Ook zal het uitzicht van uit het omringende open landschap wijzigen, maar blijft het sterke beeld van de startbaan en het open landschap behouden. Samenvattend kan gesteld worden dat het tussenalternatief een relevant positief effect heeft op landschapsbeleving en landschapsbeeld ten opzichte van de juridische en de huidige referentiesituatie (+2).

Alternatieven landbouw en natuur: landbouwalternatief

In tegenstelling tot het natuuralternatief zal bij dit alternatief het huidige landschapsbeeld vanuit de westelijke hoek behouden blijven. In de plaats van het uitgestrekte heischraal landschap, blijft het huidige beeld van landbouw behouden en krijgt de passant hier een uitzicht op een groen graslandschap, dat aansluit op de omringende landbouwpercelen. Bij maïsteelt zal door het onderlinge spel van de hogere blokken maïs en de lager gelegen startbanen een apart beeld en lijnenspel verschijnen. Anderzijds zal het beeld van de startbanen wel deels verdwijnen door de hoge maïsplanten.

Ook in dit alternatief zal de mogelijkheid worden geboden om het terrein te betreden, maar de beleving langsheen de vliegbanen zal anders zijn, vermits de recreanten niet dwars door een uitgebreid heidelandschap lopen. Ze zullen door een ruimte lopen die in twee delen uiteenvalt, met name een deel met schrale vegetatie en een deel van grasgroene beplanting of andere landbouwgewassen. Door de opsplitsing zal de open ruimte als kleiner en beperkter worden ervaren. Hoewel het beeld bij dit alternatief ongewijzigd zal blijven, zal door de opsplitsing in verscheidene delen de beleving als minder open aangevoeld worden. Bovendien is de kans op het doorkruisen van een heischraal landschap zeldzamer waardoor in vergelijking met het natuuralternatief het effect van dit alternatief als beperkt positief wordt beoordeeld (+1) t.o.v. de beide referentiesituaties.

Alternatieven vlieg recreatie: bestendigingsalternatief

De vliegactiviteit wordt ruimtelijk bestendig, zonder uitbreiding. Hierdoor zal er niets wijzigen aan het landschapsbeeld en de landschapsbeleving en blijft het effect ongewijzigd – dit geldt zowel voor de juridische als de huidige situatie (0).

Alternatieven vlieg recreatie: verschuivingsalternatief

De functie van vlieg recreatie blijft behouden. De vliegactiviteiten worden ruimtelijk én in de tijd verschoven. Enkel een deel van de startbaan zal wijzigen, maar dit zal geen impact hebben op het landschapsbeeld en landschapsbeleving, waardoor het effect zowel ten opzichte van de juridische als de huidige situatie ongewijzigd blijft (0).

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone noord

Het vermeerderen en/of verdwijnen van de loodsen zal binnen de deelzone wel effect hebben op het landschapsbeeld, maar daar waar er loodsen verdwijnen komen op een andere plek loodsen bij, waardoor het effect neutraal blijft. Bovendien gaat dit binnen het totale plangebied over een heel kleine zone, waardoor het effect verwaarloosbaar is, dit zowel t.o.v. de juridische als de huidige referentiesituatie (0).

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone zuid

Voor dit alternatief geldt dezelfde beoordeling als bij alternatief 'clustering in zone noord' (0).

5.6.4 Cultuurhistorische waarden/erfgoedwaarden

Binnen het plangebied is geen bouwkundig erfgoed en zijn er geen monumenten aanwezig en ligt er geen beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht. De Villa Heiligenaard (ID: 13548) grenst aan het plangebied maar zal door geen enkel alternatief hinder ondervinden. Binnen het plangebied komen geen punt - of lijnrelicten voor. Omdat het plangebied overlapt met twee definitief aangeduide ankerplaatsen worden wel mogelijke effecten verwacht bij de verschillende alternatieven.

Alternatieven landbouw en natuur: natuuralternatief

De waarden die als waardevol worden omschreven bij de omschrijving van de definitief aangeduide ankerplaats "Domein Blommerschot en Beulkbeemden" blijven behouden bij dit alternatief. Bovendien zullen een aantal van deze natuurwaarden toenemen. Bij de omschrijving van de ankerplaats is duidelijk dat natuurwaarden zoals de landduinen, de droge zandbodems, de kleine bosjes met pioniervegetatie en de heiderelicten als zeer waardevol worden beoordeeld, meer waardevol dan de groene grasvlaktes in de zuidelijke helft van het plangebied. Bovendien vraagt de visie voor de ankerplaats om het behoud en versterking van zeldzame natuurwaarden ten voordele van het natuurbeheer en natuurontwikkeling in het vliegveld van Malle. Het zijn dan ook deze natuurwaarden die bij dit alternatief in oppervlakte zullen uitbreiden. De betonnen startbaan, een sterk beeld en archetype die verwijst naar de militaire infrastructuur blijft behouden, wat cultuurhistorisch ook een pluspunt is. Refererend naar de historische achtergrond en de historische kaarten ziet men duidelijk dat ten tijde van Ferraris de volledige perimeter als heidegebied staat aangeduid. Dit alternatief zal een deel van het gebied tot de historische en oorspronkelijke context herstellen. Omdat bij dit alternatief de waardevolle landschapselementen zullen toenemen en de cultuurhistorische erfgoedwaarden worden hersteld, kan het effect van dit alternatief op cultuurhistorische

waarden als relevant positief worden beoordeeld, dit zowel ten opzicht van de juridische als de huidige toestand (+2).

Alternatieven landbouw en natuur: tussenalternatief

Net als bij het alternatief natuur zullen ook dit alternatief de cultuurhistorisch waardevolle natuurwaarden zoals de landduinen, de kleine bosjes, de droge zandbodems en de heiderelicten behouden worden en in oppervlakte toenemen wat als positief waardevol wordt beoordeeld. Enkel zal dit over een langere termijn plaatsvinden maar de eindtoestand blijft dezelfde als bij het natuuralternatief. De betonnen startbaan, een sterk beeld en archetype die verwijst naar de militaire infrastructuur blijft bij dit alternatief ook behouden. Samenvattend kan gesteld worden dat het tussenalternatief een relevant positief effect heeft op cultuurhistorische waarden en erfgoedwaarden ten opzichte van de juridische en de huidige referentiesituatie (+2).

Alternatieven landbouw en natuur: landbouwalternatief

Ook bij dit alternatief blijven de waardevolle landschapskenmerken uit de ankerplaats behouden. Maar in tegenstelling tot het natuuralternatief zal bij dit alternatief het huidige landschap met de groene landbouwpercelen in de zuidelijke helft van het plangebied behouden blijven. Bovendien blijven ook de natuurwaarden in het oosten, zoals de landduinen, de heiderelicten behouden. Daar waar nu enkel grasland aanwezig is, wordt verwacht dat bij dit alternatief ook maïsteelt zal plaatsvinden binnen het terrein en tussen de betonnen banen.

Ook bij dit alternatief blijft de betonnen startbaan, als archetype die verwijst naar de militaire infrastructuur, behouden. Maar in tegenstelling tot het natuuralternatief kan maïsteelt door de hoge planten het beeld van de startbaan iets meer hinderen.

De natuurwaarden van de westelijk gelegen landbouwpercelen hebben cultuurhistorisch niet dezelfde waarde dan de natuurwaarden van het heideschraal landschap in de noordelijke helft van het plangebied. In tegenstelling tot het natuuralternatief zal het landbouwalternatief geen bijkomende waarde toevoegen binnen de ankerplaats en wordt het effect neutraal beoordeeld ten opzichte van de juridische en huidige referentiesituatie (0).

Alternatieven vliegcreatie: bestendigingsalternatief

De vliegactiviteit wordt ruimtelijk bestendigd, zonder uitbreiding. Hierdoor blijft het effect ongewijzigd en zal er niets wijzigen aan de cultuurhistorische- en erfgoedwaarden – dit geldt zowel voor de juridische als de huidige referentiesituatie (0).

Alternatieven vliegcreatie: verschuivingsalternatief

De functie van vliegcreatie blijft behouden. De vliegactiviteiten worden ruimtelijk én in de tijd verschoven. Enkel een deel van de startbaan zal wijzigen maar het typische beeld van de militaire structuur, dat verwijst naar militaire infrastructuur blijft bewaard. Dit zal geen impact hebben op cultuurhistorische- en erfgoedwaarden, waardoor het effect zowel ten opzichte van de juridische als de huidige referentiesituatie ongewijzigd blijft (0).

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone noord

De aanwezige infrastructuur is een archetype van militaire infrastructuur, maar ze is cultuurhistorisch niet waardevol. Het verplaatsen van de bestaande bebouwing zal niets

wijzigen aan de cultuurhistorische verwijzing en zal geen effect hebben op de cultuurhistorische of erfgoedwaarden. Dit geldt zowel ten opzichte van de juridische als de huidige referentiesituatie (0).

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone zuid

Voor dit alternatief geldt dezelfde beoordeling als bij alternatief 'clustering in zone noord' (0).

5.6.5 Archeologische waarden

Alternatieven landbouw en natuur: natuuralternatief en tussenalternatief

In deze alternatieven zullen geen grondwerken plaatsvinden die mogelijke archeologische vondsten zullen verstoren. Eerdere ploegwerkzaamheden zullen de bodem vroeger al verstoord hebben. Er zal geen effect zijn ten opzichte van de juridische en huidige situatie. (0).

Alternatieven landbouw en natuur: landbouwalternatief

Mogelijk wordt bij het ploegen van de gronden de bodem verstoord, maar omdat er uit studies is gebleken dat de kans op archeologische vondsten hier zeer klein is en het over een beperkte diepte in het terrein gaat (niet door zavelaag), wordt de kans op negatieve effecten op archeologische waarden t.o.v. de juridische en huidige referentiesituatie hier beperkt negatief ingeschat (-1). Bovendien blijkt dat momenteel enkel zone A geploegd wordt, maar ook dat de andere zones in landbouwgebruik in het verleden al gekeerd zijn (persoonlijke communicatie terreinbeheerder ANB, 23 februari 2015).

Alternatieven vliegcrecreatie: bestendigingsalternatief

In dit alternatief zullen geen grondwerken plaatsvinden, die mogelijke archeologische vondsten zullen verstoren. Er zal geen effect zijn ten opzichte van de juridische en huidige situatie (0).

Alternatieven vliegcrecreatie: verschuivingsalternatief

In dit alternatief zullen lokaal grondwerken plaatsvinden om de betonverharding van de verbinding tussen de landingsbanen te verwijderen (cf. de zogenaamde "bretel"). Maar omdat uit vorige studies en uit CAI blijkt dat de kans op archeologische vondsten zeer laag is omdat deze werken zeer beperkt invloed zullen hebben op de ondergrond en omdat vroeger binnen deze zone reeds grondwerken werden uitgevoerd, worden er geen effecten verwacht op de archeologische waarden ten opzichte van de juridische en huidige situatie (0).

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone noord

De grondwerken voor verplaatsen en herplaatsen van de loodsen zullen mogelijk archeologische vondsten verstoren. Uit vorige studies blijkt dat in de clustering in zone noord archeologische vondsten mogelijk zijn. Het effect van de graafwerken op de archeologische waarden kan daarmee als significant negatief (-3) worden beoordeeld ten opzichte van de juridische en huidige situatie.

Alternatieven bebouwing en verharding: clustering in zone zuid

Uit vorige studies blijkt dat in deze zone zuid archeologische vondsten mogelijk zijn. Aangezien er hier echter voldoende bestaande verharding aanwezig is om bijkomende

loodsen te plaatsen, zal het effect van de graafwerken op de archeologische waarden neutraal (0) worden beoordeeld ten opzichte van de juridische en huidige referentiesituatie.

5.7 Discipline Mens

5.7.1 Landbouw

Landbouwimpact bij stopzetting of beperkingen

Voor de effectbepaling en –beoordeling voor deze effectgroep wordt gebruik gemaakt van een landbouwimpactstudie (LIS) opgemaakt door Landbouw en Visserij in 2014 met de meest recente data, i.e. van 2012. Op basis van het landbouwgebruik, ruimtelijke samenhang, de bedrijfsstructuur en waar nodig de intrinsieke bodemkwaliteit wordt de landbouwstructuur weergegeven. Het landbouwgebruik wordt in het LIS (ADLO 2014) aangevuld met bedrijfseconomische gegevens om de landbouwgebruikswaarde te berekenen. Drie concessiehouders (1 in zone A en 2 in zone B) zijn sterk betrokken en de impact van stopzetting of zware beperkingen aan het gebruik op “hun” percelen zou zeer hoog of hoog zijn. Sterk betrokken betekent in de context van het LIS dat 20% of meer van hun areaal binnen het plangebied ligt. Ook voor de ene concessiehouder van zone D en F is de impact hoog, maar is de betrokkenheid minder sterk. De concessiehouder van zone G is minder sterk betrokken en de impact is laag.

Alternatieven landbouw en natuur: natuuralternatief

Onmiddellijk na de herbestemming moeten de concessiehouders gedurende 5 jaar een intensieve grasklaverteelt winnen om de overgang naar natuurlijk grasland te maken. Daarna wordt het landbouwgebruik in zones A, B, D, E, F en G stopgezet. Rond 2020 stopt dus het gebruik en gaat de perceelsoppervlakte verloren voor het landbouwareaal. Het gaat om goed ontsloten percelen, die ruimtelijk samenhangen met het aangrenzend landbouwgebied Eindhoven. Het effect is significant negatief (-3) ten opzichte van beide referentiesituaties (juridisch en huidig) door de grote impact op de concessiehouders/gebruikers voor Mens-Landbouw, naast het verloren gaan op eerder korte termijn van landbouwareaal dat ruimtelijk samenhangt met het aangrenzend landbouwgebied Eindhoven.

Alternatieven landbouw en natuur: tussenalternatief

Het huidige gebruik volgens de referentie (i.e. concessie) kan in zones A, D, F en G doorgaan voor een 20-tal jaar (tot 2035). Daarna volgen vijf jaar uitmijning (via bijv. grasklaverteelt) als overgangmaatregel om van het landbouwgebruik naar natuurherstel te gaan. Voor de zone E is er geen concessie maar moet dezelfde werkwijze gevolgd worden. Zone B is in natuurgebruik en hier wordt meteen na de wijziging van bestemming gedurende ca. vijf jaar aan uitmijning gedaan om de overgang naar de realisatie van het Europees prioritaire habitattypen heischraal grasland (6230) te maken.

Voor elk gebruik perceel stopt ten laatste in 2050 het gebruik en gaat de perceelsoppervlakte verloren voor het landbouwareaal. Verder zijn de concessies niet geheel of gedeeltelijk overdraagbaar. Mogelijks zijn er ook bedrijven zonder opvolging aanwezig. Door het uiteindelijk verloren gaan van landbouwareaal dat ruimtelijk

samenhangt met het aangrenzend landbouwgebied Eindhoven is de beoordeling negatief (-2) voor de landbouwsector.

Alternatief landbouw en natuur: landbouwalternatief

De zones A, D, E, F en G krijgen vanaf de bestemmingswijziging een vrije teeltkeuze, zoals gebruikelijk in agrarische bestemming. De bemesting en het herbicidegebruik zijn uiteraard onderhevig aan de regels van het mestdecreet en aan de regels van de beschermingszone drinkwatergebied. In de praktijk laat dit toe om de bodem te keren en maïs af te wisselen met tijdelijk grasland of meerjarig grasklaver, een teeltwisseling die vergelijkbaar is met die in het landbouwgebied rondom. Zone B kent in dit alternatief een natuurdoelstelling. Ten opzichte van beide referentiesituaties (juridisch en huidig) is het effect beperkt positief (+1) tot positief (+2) voor de gebruikers omdat de landbouwfunctie versterkt wordt en ook het juridisch verankerde landbouwareaal toeneemt.

Alternatieven vliegcreatie

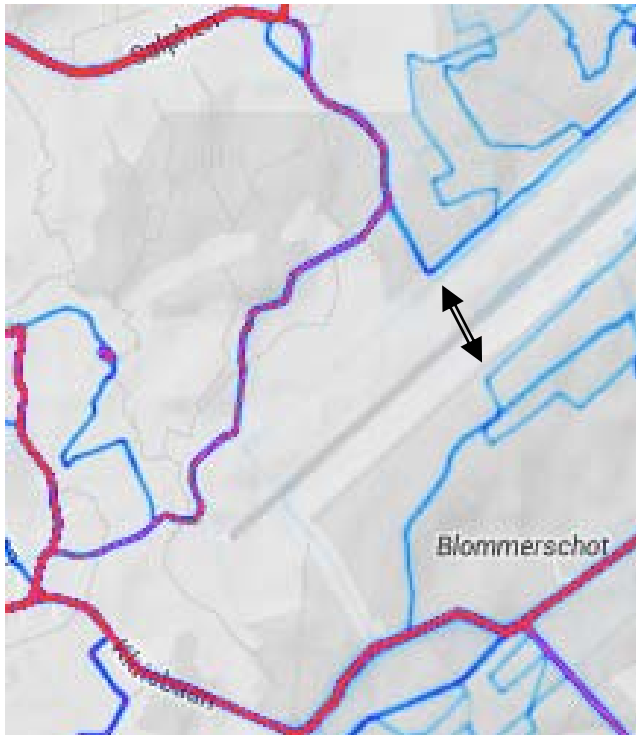
Omdat ook de meest westelijke graslanden in gebruik bij de zweefvliegers (strook 7 in illustratie 3.2) in natuurgebied vallen en niet overlappen met zone A en B zijn er geen effecten van de alternatieven voor de vliegcreatie op landbouw ten opzichte van beide referentiesituaties.

Alternatieven bebouwing en verharding

In de zuidelijke helft van het plangebied is de oppervlakte van de loodsen en overige gebouwen met andere verharding dan de betonbanen van het vliegveld marginaal. Deze gebouwen staan ook niet ongunstig te midden van de grote rationale percelen. Deze bebouwing en verharding heeft geen invloed op het landbouwgebruik. De militaire opslagplaatsen (ondergrondse depots) in de weilanden in zone G komen niet in aanmerking voor de clustering, enkel de loods in het noorden van zone G. Het effect is neutraal (0) ten opzichte van beide referentiesituaties.

5.7.2 Recreatie

Het voorgenomen plan voorziet een aanzienlijke verbetering van de recreatieve ontsluiting van het plangebied en omgeving. Als de zuidelijke helft van het plangebied doorwaadbaar wordt, ontstaat een nieuwe situatie, die het opnieuw openstellen van de buurtwegen doorheen de aangrenzende privé-bosdomeinen (Duinoord ten zuiden, Gerststede en Heihuizen ten noorden) plausibel maakt. Op de netwerkkaarten van het fietsknooppuntennetwerk en het wandelknooppuntennetwerk is duidelijk te zien dat het vliegveld een langgerekte barrière vormt. Bovendien heeft de N153 alleen smalle aanliggende fietspaden (wel bij gebrek aan alternatief in MTB-route opgenomen, maar niet voor wandelaars en recreatieve fietsers). In de huidige situatie zijn er daarom geen noord-zuid routes tussen westzijde van de beekvallei van de Delftebeek en oostzijde van de vallei van de Molenbeek en de Koeischotseloop (5 km in vogelvlucht). Een voor de hand liggende oversteek voor fietsers/MTBers, die zeker intensief gebruikt zal worden, is aangeduid op onderstaande illustratie. Het is de kortst mogelijke doorsteek en bovendien sluit deze mooi aan op bestaande paden in gebruik.



Illustratie 5.3: Voor de hand liggende link tussen Zalfen en Blommerschot aangeduid in zwart op de fietssignalenkaart van Strava metro

Naast optimalisatie van routes in de randen van het plangebied is deze doorsteek een zeer belangrijke verbetering, waarnaar betrokken overheden al jaren streven.

Het effect van het voorgenomen plan is daarmee relevant positief (+2) voor de overige recreatieve gebruikers, met name wandelaars en mountainbikers en mogelijk ook recreatieve fietsers.

Alternatieven landbouw en natuur

- Voor de vliegrecreatie

Het effect van de alternatieven van landbouw en natuur, qua bestemming of gebruik van de delen tussen de vliegbanen in het westen van het plangebied, op de vliegrecreatie is neutraal (0).

- Voor de overige huidige recreanten

Vanuit de discipline Landschap komt naar voren dat de beleving van het open landschap langsheen de vliegbanen ten opzichte van de overige huidige recreanten (cf. wandelaars, fietsers, etc.) anders zal zijn wanneer het westelijke deel van het plangebied in landbouwgebruik zal zijn.

- De recreant zal deze open ruimte als kleiner ervaren omdat ze in twee delen uiteenvalt: een deel met een schrale vegetatie en een deel met intensieve (jaarrond groene) graszode of gewas/geploegde grond.
- De recreant zal bij het oversteken van deze ruimte van bosrand naar bosrand een grenssituatie belopen tussen een heide en een intensief

grasland of akker. Hij zal zich visueel niet middenin een heidelandschap bevinden.

Voor de overige huidige recreanten scoort het natuuralternatief daarom iets beter dan het landbouwalternatief en het tussenalternatief, maar niet zo veel beter om de score te beïnvloeden. De beoordeling van de alternatieven natuur en landbouw ten opzichte van de beide referentiesituaties blijft ongewijzigd (+2).

Alternatief vliegrecreatie: bestendigingsalternatief

- Voor de vliegrecreatie

Het voorgenomen plan in het bestendigingsalternatief heeft uiteraard een neutraal effect (0) op de recreatieve waarde van het vliegveld voor de vliegers.

- Voor de overige recreanten

Er is mogelijk een beperking op de ligging van nieuwe routes bij de uitbreiding van de toegankelijkheid van het plangebied voor de overige recreanten.

Alternatief vliegrecreatie: verschuivingsalternatief

- Voor de vliegrecreatie

Het verschuivingsalternatief maakt het extra moeilijk om de vliegcapaciteit van de banen optimaal te benutten. Immers voor het overlappende deel tussen de 920 m betonnen "motorbaan" en de 620 m grazige "zweefbaan", liggen deze twee banen op een tussenafstand van minder dan 120 m tussen de assen. Ze zijn dan voor een veilige coördinatie te beschouwen als één enkele baan:

- Simultaan aanvliegen of opstijgen van een toestel op elke baan is uitgesloten (gevaarlijk) als de tussenafstand minder dan 120 m bedraagt.
- Aanvliegen of opstijgen van een toestel op de ene baan kan wel simultaan met taxiën of tijdelijk parkeren op de andere baan, is toegelaten als de tussenafstand minstens 60 m bedraagt.

Er zal ook meer interactie zijn tussen landende toestellen en toestellen op de taxilus (de zogenaamde bretel). Daarom zullen toestellen langer moeten omrijden over de vliegbanen. De dubbelzitter zweefvliegers (zwaarder) dreigen te weinig lengte tot aan de bosrand in het noordoosten te hebben om op te stijgen in noordelijke richting.

Zelfs bij een verlenging van het tijdsvenster (van "kort" weekeinde naar "lang" weekeinde) waarbinnen gevlogen kan worden, zullen deze factoren de vliegcapaciteit sterk beperken. Het verschuivingsalternatief wordt daarmee relevant negatief beoordeeld ten opzichte van de beide referentiesituaties van het vliegveld voor de vliegers (-2).

- Voor de overige huidige recreanten

In de referentiesituatie wordt de toegang tot de vliegzone beschermd door de combinatie van panelen (militair domein) en bewaking door een vliegveldoverste. Ook in de toekomst kan dit voor de bescherming van de vliegzone volstaan voor de zijden met bosranden. De beoordeling van het verschuivingsalternatief ten opzichte van de beide referentiesituaties is neutraal (0).

Alternatieven bebouwing en verharding

- Voor de vliegrecreatie

De verplaatsing van de verspreide gebouwen –verdeeld over het plangebied– naar een geclusterde opstelling in zone noord of zone zuid betekent een positief effect voor de

vliegclubs. De tijd voor opstellen en taxiën is langer en de toegankelijkheid van de zone noord is complexer door de langere toegangsweg (750 m tot motorbaan) dan de zone zuid (200 m tot motorbaan). De beoordeling van het voorgenomen plan met clustering in zone noord voor de vliegrecreatie is daarmee neutraal ten opzichte van de beide referentiesituaties (0). Bij een clustering in zone zuid vormt de ligging van de gebouwen vlakbij de startbaan operationeel voor de clubs een aanzienlijke verbetering. Het effect van clustering in zone zuid wordt beperkt positief ingeschat (+1) voor de vliegrecreatie.

- Voor de overige recreanten

Door de clustering van de gebouwen zou de niet toegankelijke vliegzone iets kunnen inkrimpen. Dit geeft beperkt meer mogelijkheden om recreatieve routes te ontwerpen langs de rand van de vliegbaan in de noordelijke helft van het plangebied. De clustering in **zone noord** zorgt voor een lange barrière voor recreatieve wandelroutes in Bruulbergen, voor zover die laatste verenigbaar zijn met de natuurdoelen hier. Clustering in **zone zuid** is dus iets beter voor de overige recreanten. Het effect voor de overige recreanten ten opzichte van de beide referentiesituaties is beperkt positief (+1) voor de clustering in zone zuid en neutraal (0) voor de clustering in zone noord.

Uitbreiding recreatieve routes t.o.v. milieuzonering en buurtwegennetwerk

Uit de analyse in het pakket recreatief medegebruik blijkt dat een voor de hand liggende en belangrijke uitbreiding van het zachte recreatieve gebruik een noord-zuid doorsteek over de vliegbaan is. Deze zal Zalfen met Blommerschot verbinden en zou het tracé volgen van de Chemin nr.6 en Sentier nr. 186 van de Buurtwegenatlas. Deze route snijdt ook andere buurtwegen aan: ten noorden van de vliegbaan zijn dat Chemin nr. 6 naar het oosten en nr. 185 naar het zuidwesten, ten zuiden van de vliegbaan is dat Chemin nr. 179.

Deze noord-zuid-doorsteek over de vliegbaan kan een bundeling bevatten van wandelroute, fietsroute en ruiterroute, naargelang de behoefte in de verschillende netwerken. Voor de opname in het fietsknooppuntennetwerk vormt de doorsteek een mogelijke nieuwe (onverharde) verbinding tussen de bestaande knooppunten 52 en 53. Het gaat hier niet over een bijkomend fietspad maar over bijkomende bewegwijzering.

Deze verbinding zal het ecologische kerngebied van duinengraslanden, stuifduinen en heischrale graslanden in het oosten van het plangebied en aansluitend in de privé domeinen op Bruulbergen en Bruul **niet** doorsnijden, al komen recreanten wel zichtbaar voor fauna op de open vlakte. Het gebruik van de wandel- en MTB-routes in de omgeving Blommerschot (Milburg) (o.a. Chemin nr. 179) zal door de doorsteek aantrekkelijker worden. De parkeerstrook aan Blommerschot is nu al een belangrijke parking en zal door een doorsteek nog intensiever gebruikt worden als instapplaats voor langere routes in de omgeving.

Zelfs als in het natuuralternatief of het tussenalternatief het schraalgraslandcomplex gevoelig uitgebreid wordt richting zuidelijke helft, dan zal in het oosten een groot aaneengesloten blok overblijven. In die alternatieven is een westwaartse verlegging van de verbinding via bv. Chemin nr 185, 184 en 187 mogelijk om het blok heischraal grasland zo groot mogelijk te maken. In het landbouwalternatief is het leggen van routes over de buurtwegen Chemin nr. 185, 184 of 187 niet voor de hand liggend. Die zouden

de landbouwgebruikspercelen in zone A, D en F. dwars doormidden kruisen, wat de rationele perceelsbewerkingen erg zou bemoeilijken.

De buurtwegen in de noordelijke helft van het plangebied (o.a. nummers 4, 6 en 24) kruisen over lange afstanden (schuin) zowel de vliegzone als het kerngebied van bestaande natuurwaarden en voorziene natuurontwikkelingen (Bruulbergen en Bruul). Een doorsteek nabij en parallel met de N153 is hier mogelijk wel haalbaar, bijvoorbeeld deels op het nu weinig gebruikte tracé van Chemin nr. 4 (de oude verbinding tussen Malle en Wechelderzande over Bruul) en over Chemin nr. 171 langs het clubhuis van de vliegclubs. Maar in dat geval zal de waardevolle duinenzone achter de loodsen in zone Zuid (Bruul) doorkruist moeten worden. Dit is het privédoorn Duinoord en in deze zone liggen geen buurtwegen.

Buurtweg Chemin nr. 24 vanuit Zalfen zou langs de noordrand van de vliegbaan kunnen verbonden worden met Buurtweg 4 en opnieuw noordwaarts naar de bestaande route op de Spuidreef kunnen leiden. Dit loopt doorheen privédoorn Heihuizen en doorkruist over lange afstand het meest waardevolle landduinengedeelte (Bruulbergen), waar ten behoeve van Natura 2000 belangrijke natuurontwikkelingswerken gepland zijn. Het gebruik van deze wandelverbinding zou dan al onderbroken moeten worden in het -voor doelsoorten als nachtzwaluw erg lange- broedseizoen.

5.7.3 Hinder

In de geplande initiatieven is geen bijkomende verlichting voorzien. Momenteel zijn er geen grootschalige verlichtingen aanwezig in het plangebied. Zowel in de referentie als de geplande situatie kunnen lokale lichtpunten voorzien worden. Door de aanwezigheid van de bosgordels en de ruime afstand tot omliggende woningen wordt daarom geen lichthinder verwacht (0). Dit geldt voor alle alternatieven in de beide referentiesituaties.

De aspecten van hinder t.g.v. lucht en geluid worden voor de verschillende alternatieven in de onderstaande paragrafen besproken.

Alternatieven landbouw en natuur

Zoals onder de disciplines Geluid en trillingen en Lucht aangegeven is er weinig verschil in aantal en aard van de perceelsbewerkingen bij het landbouwalternatief of het tussenalternatief ten opzichte van de referentiesituatie (zowel de juridische als de huidige). Enkel in het natuuralternatief zal binnen afzienbare tijd (na meerdere jaren uitmijnen) het aantal bewerkingen iets minder zijn. Maar ook hier is de mogelijke hinder vanwege de bewerkingen zeer beperkt in de tijd en ruimte en speelt zich ver af van hindergevoelige zones voor de mens. Het effect voor hinder is voor de drie alternatieven neutraal (0). Ten gevolge van mobiliteit zijn er eveneens geen relevante wijzigingen in de luchtkwaliteit te verwachten. Er zullen dan ook geen hindereffecten optreden voor de mens. Het effect hiervan is neutraal (0).

Alternatieven vliegrecreatie

Het voorgenomen plan geeft geen aanleiding tot een toename van het aantal vluchten van de vliegeniers. Het bestendigingsalternatief heeft een neutraal effect op hinder (0) maar het verschuivingsalternatief heeft wel een negatief effect ten gevolge van het geluid van de vliegtuigen. Tijdens het schooljaar, buiten de vakanties, zal op vrijdagen en maandagen ook geluidshinder optreden in het plangebied en nabij woningen in de

buurt van het plangebied, waar dat in de (bestemming van de) referentiesituatie enkel op zaterdagen en zondagen is. De beperkte afname van de intensiteit van geluidshinder op die zaterdagen en zondagen weegt daarbij niet op tegen de toename van geen hinder naar wel hinder op vrijdagen en maandagen. Het effect van het verschuivingsalternatief wordt relevant negatief ingeschat (-2). Het gaat om een belangrijke stijging op die dagen, maar gebeurt op weekdays in het schooljaar, wanneer een aanzienlijk deel van de potentieel gehinderde bewoners op werk of school is. De verandering in geluid ten gevolge van het autoverkeer van de vliegcreanten wordt neutraal ingeschat (0).

Aan de hand van de beschikbare luchtkwaliteitsgegevens (VMM) kan opgemaakt worden dat in de huidige situatie ter hoogte van de hindergevoelige zones geen overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen te verwachten zijn. Door het voorliggende voorgenomen plan worden hier ook geen wijzigingen in verwacht. Algemeen kan voor de verschillende alternatieven geconcludeerd worden dat de ligging van het plangebied, het natuurlijke karakter en de beperkte emissies van het vliegverkeer en autoverkeer ertoe leiden dat de diffuse emissies vanuit het plangebied voldoende verdund zullen zijn ter hoogte van de woningen. Bijkomend kan verondersteld worden dat de stoffen waaraan de mens wordt blootgesteld voorkomen in concentraties die niet toxisch of schadelijk zouden zijn voor de gezondheid.

Alternatieven bebouwing en verharding

Bij clustering in zone zuid valt de zone noord met de lange toegangsweg volledig buiten de vliegzone. De beperkte geluidshinder vanwege de vliegactiviteiten op de grond verdwijnt hier dan. Hoewel voor fauna en flora mogelijk relevant, is het positieve effect voor hinder ten opzichte van de receptor mens verwaarloosbaar (0).

Voor het clusteren en inplanten van de zes à zeven loodsen in de zone noord kan het nodig zijn om buiten de (eigendoms)grenzen van het militair domein (= plangebied) te gaan.

5.7.4 Mobiliteit

De effecten op het langzaam verkeer binnen het studiegebied (stappers en trappers) zijn besproken in de deeldiscipline Mens-Recreatie.

Alternatieven landbouw en natuur

Bij het natuuralternatief wordt het volledig plangebied bestemd als natuurgebied terwijl bij het landbouw- en tussenalternatief vormen van intensieve of extensieve landbouw mogelijk blijven. De drie alternatieven hebben vergelijkbare effecten voor wat betreft de mobiliteitsaspecten. Ze genereren weinig tot geen bijkomend verkeer ten opzichte van de referentiesituatie. Het verkeer in het studiegebied bestaat voornamelijk uit landbouwmachines en werktuigen voor de bewerking en het beheer van de percelen in natuur- of landbouwgebruik. In de deeldiscipline Mens-Landbouw zijn de teelttypen in de verschillende alternatieven en de bijhorende verplaatsingen en periodes beschreven. Hieruit kan besloten worden dat er weinig tot geen verschil bestaat in verkeersbewegingen van de werktuigen tussen de verschillende alternatieven. Andere transportmiddelen worden niet verwacht in de geplande situatie. Er is dus ook nauwelijks sprake van parkeerbehoeftes voor auto's en fietsers. De situatie ten aanzien van de verkeersveiligheid en de verkeersleefbaarheid wordt daardoor ook weinig of niet

beïnvloed. Gelet op de beperkte wijzigingen in de mobiliteitsaspecten voorzien in het studiegebied is het effect van de alternatieven landbouw en natuur op de mobiliteitsaspecten verwaarloosbaar (0). Dit zowel ten opzichte van de huidige als de juridische referentiesituatie.

Alternatieven vliegrecreatie

Met betrekking tot de vliegrecreatie worden twee alternatieven beschouwd: het bestendigingsalternatief en het verschuivingsalternatief.

- Bij het **bestendigingsalternatief** worden de huidige vliegactiviteiten behouden. Aangezien er geen verandering voorzien is aan de verkeersgenererende activiteiten, is er voor dit alternatief weinig tot geen effect op gebied van mobiliteit. Er worden geen veranderingen aan de beschouwde indicatoren verwacht, ten opzichte van de huidige en juridische referentiesituatie. Het effect is neutraal (0).
- Voor het **verschuivingsalternatief** is een ruimtelijke beperking van de verkeersgenererende activiteiten voorzien. Tegelijkertijd wordt een uitbreiding van de activiteiten voorzien in de tijd. De ruimtelijke beperking van de vliegactiviteiten heeft invloed op het aantal vluchten die voorzien kunnen worden tijdens een bepaalde periode. De opkomst van de leden van de vliegclub die tegelijkertijd aanwezig zijn in het plangebied kan hier mogelijk licht afnemen. De verkeersbewegingen worden ook in theorie verspreid over vier dagen (van vrijdag ochtend tot maandag zonsondergang) in plaats van twee dagen (vrijdag avond tot zondag zonsondergang). Al zal dit vliegen op vrijdag en maandag in de praktijk minder frequent voorkomen, wegens de eigenheid van de vliegrecreatie (weersomstandigheden, teamsport). Deze twee consequenties (beperking gebruik vliegbaan tijdens een bepaalde periode en verspreiding verkeersbewegingen over meer dagen) hebben verwaarloosbaar effect op de verkeersveiligheid, de verkeersleefbaarheid en de parkeerbehoeftes (0). Er worden in het verschuivingsalternatief geen wijzigingen verwacht voor wat betreft de bereikbaarheid aan de verschillende transportmiddelen of de verschuiving naar andere routes, vervoerwijzen en locaties (0). Samenvattend wordt er globaal gezien een verwaarloosbare verandering van de mobiliteitsaspecten verwacht voor het verschuivingsalternatief (0) ten opzichte van de huidige en juridische referentiesituatie.

Alternatieven bebouwing en verharding

De wijzigingen voor dit alternatief hebben betrekking op de locatie van de loodsen binnen het plangebied. Deze worden op termijn geclusterd in respectievelijk zone noord of zone zuid t.o.v. de huidige toegangsweg naar het clubhuis.

- Er worden geen wijzigingen verwacht voor wat betreft de verkeersgeneratie, de parkeerbehoeftes of de verschuiving naar andere routes, vervoerwijzen en locaties ten opzichte van de huidige en juridische referentiesituatie (0).
- Bij een clustering van de loodsen in '**zone zuid**' worden ook geen wijzigingen verwacht van de multimodale bereikbaarheid of de verkeersleefbaarheid.
- Bij een clustering van de loodsen in '**zone noord**' kunnen wijzigingen verwacht worden in de verkeersveiligheid. In dit alternatief wordt naar alle waarschijnlijkheid meer gebruik gemaakt van de verharde toegangsweg aan de N-153. Tegelijkertijd blijft de huidige ontsluitingsweg naar het clublokaal in gebruik. Hierdoor ontstaat een verhoging van de potentiële conflictpunten van de verkeersafwikkeling door een verhoging van aansluitpunten op de N-153 (twee in plaats van één). Deze aansluitpunten zijn gelegen op ca. 500 m afstand van elkaar op de N-153, wat een beperkt negatief effect heeft op

de verkeersveiligheid in dit alternatief (-1). Voor wat betreft de multimodale bereikbaarheid is de bushalte Oostmalle Spaeydreef (bediend door twee buslijnen) op kortere afstand gelegen van zone noord dan van zone zuid en het clublokaal. Het gebruik van de bushalte is vermoedelijk relatief beperkt (het auto-aandeel in de modal split is redelijk hoog voor recreatieactiviteiten en er zijn geen voetgangers voorzieningen aan de N-153 tussen de bushalte en de toegangsweg). Het potentiële positieve effect van een toename van de multimodale bereikbaarheid voor 'zone noord' wordt dan ook verminderd door de afwezigheid van conflictvrije voorzieningen voor zwakke weggebruikers aan de N-153 en wordt neutraal beoordeeld (0).

Samenvattend is er globaal gezien voor het alternatief bebouwing en verharding met een clustering in zone zuid een verwaarloosbare verandering aan de mobiliteitsaspecten voorzien (0). Gelet op bovenstaande beschouwingen, wordt globaal gezien voor het alternatief bebouwing en verharding met een clustering in zone noord een beperkt negatieve verandering verwacht voor de mobiliteitsaspecten (-1). De effecten zijn gelijk voor de juridische en de huidige referentiesituatie.

6 CUMULATIEVE EFFECTEN EN MILIEUZONERING 'PAKKET RECREATIEF MEDEGEBRUIK'

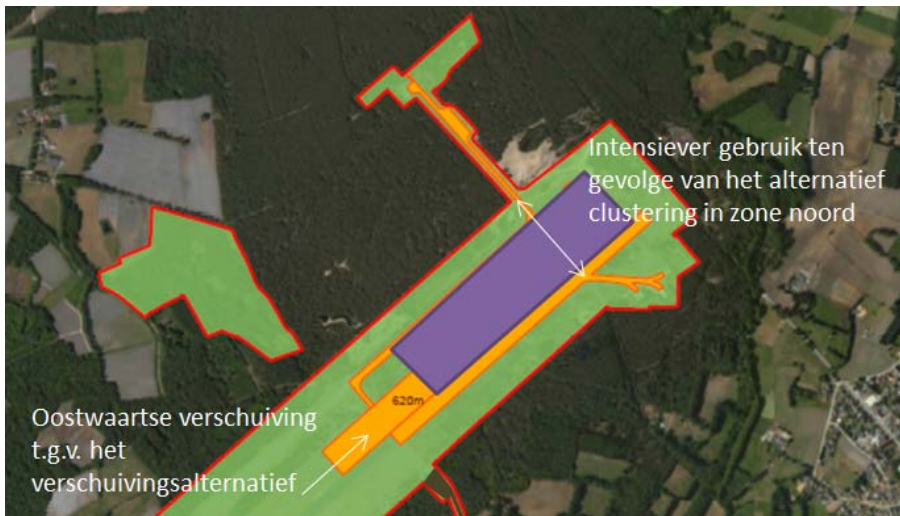
In deze paragraaf worden de cumulatieve effecten van de alternatieven onderling besproken. De bespreking voor de verschillende disciplines van het MER wordt in dit hoofdstuk samengevat. Ten tweede wordt het totale aanbod aan mogelijke realistische recreatie gebundeld in het 'pakket recreatief medegebruik'. Het samengaan van het pakket recreatief medegebruik met elk van de alternatieven wordt in dit hoofdstuk onderzocht via milieuzonering. Deze zonering komt voort uit de bepaling van de draagkracht of kwetsbaarheid vanuit de verschillende (leef)milieudisciplines. De bespreking voor de verschillende disciplines van het MER wordt in dit hoofdstuk samengevat.

6.1 Cumulatieve effecten

Gezien de alternatieven zich verspreid in de ruimte situeren, worden er geen cumulatieve effecten verwacht van de alternatieven onderling voor de disciplines **Bodem en Water**.

In de discipline **Fauna en flora** beperken de cumulatieve effecten zich tot de effectgroep rustverstoring fauna. De effecten op rustverstoring van de alternatieven onderling cumuleren bij het verschuivingsalternatief en het alternatief clustering in zone noord. In het verschuivingsalternatief treedt er een ruimtelijke verschuiving op van de geluidsverstoring, iets meer oostwaarts. Ook het alternatief clustering in zone noord verhoogt de geluidsverstoring in deze zone (aangeduid op onderstaande illustratie). Samen met de uitbreiding in de tijd van het verschuivingsalternatief cumuleren de verstoringseffecten voor de vogelsoorten van deze zandige habitats. Dit cumulatieve effect wordt relevant negatief ingeschat (-2).

De zelfde redenering gaat op voor de cumulatieve effecten van het verschuivingsalternatief met het alternatief clustering in zone zuid. Hier wordt het cumulatieve effect beperkt negatief ingeschat (-1) aangezien het om een kleinere verstoorte oppervlakte gaat en er rond de loodsen in zone zuid in de huidige situatie ook reeds verstoring optreedt.



Illustratie 6.1: Zone met zandige habitats waar cumulatieve effecten optreden (paarse contour) in de effectgroep rustverstoring fauna ten gevolge van het verschuivingsalternatief en het alternatief clustering in zone noord

De combinatie van de verschillende alternatieven heeft op de **luchtkwaliteit** geen negatieve effecten.

Voor de verschillende beschouwde alternatieven wordt een zeer beperkt tot geen cumulatief effect verwacht voor de discipline **Geluid**. De geluidseffecten van de vliegtuigactiviteiten zijn in de meeste gevallen dominant ten opzichte van de landbouwactiviteiten, taxibewegingen, (zachte) recreatieve activiteiten en overige proeven of oefeningen die op het domein kunnen plaatsvinden. Er kan een cumulatief geluidseffect ontstaan door de uitvoering van tijdelijke evenementen in combinatie met vliegactiviteiten, met name door de gelijktijdige geluidsemisatie van extra verkeersbewegingen, versterkte muziek en vliegbewegingen op het domein. In de praktijk zal dit echter zeer zelden voorkomen. Grootschalige evenementen beperken zich tot enkele weekenden per jaar en kunnen uit veiligheidsoverwegingen in vele gevallen niet samenvallen met vliegactiviteiten.

Het omgevingsgeluid in het plangebied wordt ook beïnvloed door **verkeersgeluid** afkomstig van de zuidelijk gelegen E34 en de in het oosten grenzende N-153. Dit kan de geluidshinder van activiteiten (landbouwactiviteiten, taxibewegingen, proeven en oefeningen, ...) ter hoogte van bewoning in de nabije omgeving -in het bijzonder ten zuiden van het plangebied en langsheen de N-153- beperken.

Er worden in de discipline **Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie** geen cumulatieve effecten verwacht door de alternatieven onderling. Ook voor de verschillende deeldisciplines **Mens- Landbouw, -Recreatie, -Hinder en -Mobiliteit** zijn er geen bijkomende cumulatieve effecten geïdentificeerd.

6.2 Milieuzonering 'pakket recreatief medegebruik'

6.2.1 Discipline Bodem

Voor het wandelen/joggen en fietsen/MTB zal geen bijkomende verharding worden aangelegd. Er wordt gerecreëerd op bestaande wegen die via een bijkomende bewegwijzering aangeduid worden. Dit geldt ook voor het herstel van het buurtwegennetwerk (cf. doorsteken over landingsbaan). Vanuit de discipline Bodem zijn de duinzones in de noordelijke helft van het plangebied gevoelige zones aangezien er bij intensief gebruik erosie kan ontstaan (Arcadis, 2012). Dit is vooral aan de orde bij MTB en paardrijden en in mindere mate bij wandelen/joggen. Fietsen in deze zandige omstandigheden is sowieso minder aangenaam.

Vanuit het jeugdkamperen wordt een verwaarloosbaar effect op de bodem verwacht. Hetzelfde geldt voor de ballonvaarten waarbij de mate van betreding verwaarloosbaar ingeschat wordt. Ook de impact van de pony- en ruitertoernooien op de bodem wordt gering ingeschat. Het gaat bij voornoemde activiteiten vooral om de impact op het bodemgebruik en deze wordt bij de receptordisciplines beoordeeld (zie verder Fauna en flora en Mens-Landbouw).

De triathlon en het tijdrijden maken gebruik van de bestaande verharding. Er worden geen ingrijpende wijzigingen van het bodemprofiel verwacht voor deze tijdelijke activiteiten. De cyclocross vindt plaats in de wintermaanden waardoor de impact op de bodem gering is (Arcadis, 2012). Door de lage wintertemperaturen in februari is de bodem vaak bevroren en minder gevoelig voor bodemschade en -verdichting. Er wordt geen bijkomend effect verwacht voor de effectgroep bodemprofiel.

6.2.2 Discipline Water

Voor de wandel- en fietspaden wordt geen bijkomende verharding aangelegd. Hetzelfde geldt voor het mountainbiken en paardrijden. Er wordt gerecreëerd op bestaande wegen die via een bijkomende bewegwijzering aangeduid worden. Dit geldt ook voor het herstel van het buurtwegennetwerk (cf. doorsteken over landingsbaan).

Daarnaast betreft het voor de pony- en ruitertornooien tijdelijke installaties die maximaal twee weken ter plaatse blijven staan (bij gecombineerd tornooi van pony's en ruiters). Het effect van afval en mest van de dieren wordt verwaarloosbaar ingeschat aangezien er geparkeerd wordt op de verharde vliegbaan waar de dieren ook klaargemaakt worden voor het tornooi. De LRV ruimt het afval en de mest op de verharde en niet verharde delen zo veel mogelijk op.

Tenslotte wordt ook maximaal gebruik gemaakt van de bestaande verharding (start- en landingsbaan van het vliegveld) voor deelactiviteiten die verharding noodzakelijk zoals parking, tijdrijden, triathlon. Er worden dan ook geen bijkomende effecten verwacht van dit recreatief medegebruik.

De activiteiten die kunnen plaatsvinden als recreatief medegebruik zijn niet van die aard dat grote hoeveelheden water noodzakelijk zijn. Voor de overige activiteiten in het pakket, namelijk ballonvaarten, cyclocross en jeugdkamperen, worden enkel verwaarloosbare effecten op de discipline Water verwacht.

De afbakening van de beschermingszone III (beschreven in § 2.5.4) heeft geen impact op de milieuzonering van het pakket recreatief medegebruik.

Samenvattend is binnen deze discipline geen specifieke voorkeur of milieuzonering noodzakelijk voor het pakket recreatief medegebruik.

6.2.3 Discipline Fauna en flora

Recreatieve routes (wandelen/joggen, fietsen/MTB, paardrijden)

De noordelijke helft van het plangebied (zie illustratie 2.1) is in de huidige situatie relatief rustig en moet op een voorzichtige en doordachte manier opengesteld worden. De cumulatieve verstoring van de verschillende vormen van recreatie moet vermeden worden. Er wordt ingeschat dat de cumulatie van de vliegcreatie (cf. beide alternatieven vliegcreatie) met de geplande openstelling voor zachte recreanten voor significant negatieve verstoringseffecten kan zorgen. Zeker als deze laatste zich “vrij” via de verspreide paden in de noordelijke helft van het plangebied zouden kunnen bewegen.

Ten eerste vindt in het centrale deel en de noordelijke helft van het plangebied de vliegcreatie plaats, een eerder continue vorm van verstoring in vergelijking met recreatie van wandelaars en fietsers die eerder onvoorspelbaar is. De vliegcreatie is vergelijkbaar met wegverkeer in die zin dat het een continue verplaatsing van objecten is op relatief vaste (dus voor fauna voorspelbare) plaatsen in het plangebied. Hier kan de combinatie met wandelaars, fietsers, ruiters, etc. (een meer discontinue en onvoorspelbare vorm van verstoring) voor negatieve cumulatieve effecten zorgen. De literatuur bevestigt dit: *“Omdat evenwel een vliegtuig vaak ook snel een gebied weer verlaat, is de verstoring door een vliegtuig weliswaar intens, maar ook van korte duur. ... Grote aantallen vogels vliegen op, maar ze vliegen slechts kort rond en hervatten relatief snel hun oorspronkelijke gedrag. De verstoring door vaartuigen en wandelaars is in die zin vaak juist ernstiger (Krijgsveld et al. 2008)”*.

De enige manier om de noordelijke helft van het plangebied toegankelijker te maken, is routes voor de overige recreanten in de bosrand rondom de vliegzone te leiden en aanvullend doorheen de privé domeinen over de buurtwegtracés. Onderzoek heeft aangetoond dat voor de meeste soorten de silhouetten en beweging van recreanten storender zijn dan het geluid dat ze produceren. Het is waarschijnlijk dat fauna zich tijdens de vliegactiviteiten ophoudt in de heiderelicten in Bruulbergen en Bruul. In Bruulbergen wordt zelfs een belangrijke uitbreiding voorzien van open plekken met duinhabitats die zeer geschikt zullen zijn voor gevoelige fauna (uitgebreid bosbeheerplan Duinoord-Heihuizen, quick-win Natura 2000).

Om de cumulatieve effecten te beperken, valt het aan te raden om de eventuele recreatieve routes (voor MTB, wandelaars, fietsers en ruiters) zo veel mogelijk te bundelen en ter hoogte van het plangebied te ontwerpen als één of twee doorsteken, niet als een uitgebreid lussenetwerk omheen de noordelijke helft van het plangebied. Zo wordt de toename van verstoring tot een minimum herleid. In de visietekst ‘Groen hart voor de Kempen’ werd door de vliegclubs en Natuurpunt een voorstel uitgewerkt.

De effecten van verstoring door de recreatieve routes kunnen opgevolgd worden door de toekomstige terreinbeheerder en geregeld worden in de toegankelijkheidsregeling.

Indien nodig kunnen bepaalde routes enkel toegankelijk gesteld worden buiten het broedseizoen. Sommige van de gevoelige soorten, zoals bijvoorbeeld nachtzwaluw heeft echter niet-vliegvlugge jongen tot ver in de zomer zodat routes langdurig ontoegankelijk moeten gehouden worden.

Tijdelijke evenementen

Aan het 'pakket recreatief medegebruik' worden tijdelijke evenementen toegevoegd zoals de pony- en ruitertornooien, cyclocross, jeugdkamperen, luchtballonvaart, etc. (beschreven in § 2.5.5). Uit de deeldiscipline Mens-Recreatie blijkt dat deze best niet georganiseerd worden op momenten dat er aan vliegrecreatie gedaan wordt. Ook onderling sluiten dergelijke evenementen elkaar grotendeels uit (bv. ballons en ruitertornooi). Naar verstoring toe zijn er dan ook geen cumulatieve effecten te verwachten van deze tijdelijke evenementen.

Vanuit de discipline Fauna en flora moet overdreven betreding van gevoelige zones vermeden worden, ook bij tijdelijke evenementen.

Het organiseren van **jeugdkamperen** wordt onderzocht op de graslanden in het plangebied. In de zomermaanden is een groot deel van het plangebied in gebruik voor vliegrecreatie en om veiligheidsredenen worden de aanliggende graslanden best niet voor jeugdkamperen gebruikt. Concreet komt dus enkel de zuidelijke helft van het plangebied voor deze vorm van recreatie in aanmerking. Hier is de invloed afhankelijk van het alternatief en het bijhorende bodemgebruik en vegetatie (cf. natuuralternatief, tussenliggend alternatief, landbouwalternatief). In alle alternatieven moet jeugdkamperen in zone B vermeden worden om de doelstelling van het prioritair habitat heischrale graslanden (6230) niet te beïnvloeden.

- In het natuuralternatief betreft het streefbeeld eveneens deze heischrale graslanden, met een realisatie tegen 2030. Tot die tijd zou een georganiseerde vorm van jeugdkamperen toegelaten kunnen worden, in overleg met en monitoring door de terreinbeheerder om de invloed van betreding op en verstoring van de fauna en flora tot een minimum te herleiden. Eens de habitats heischrale graslanden (6230) gerealiseerd zijn, is deze vorm van recreatie niet meer aan te raden.
- In het tussenalternatief wordt hetzelfde natuurstreefbeeld beoogd (i.e. heischrale graslanden), maar pas op latere termijn. Tot die tijd zou een georganiseerde vorm van jeugdkamperen toegelaten kunnen worden, in overleg met de landbouwers/concessiehouders om de invloed op de vegetatie/gewassen en verstrooiing van de fauna tot een minimum te herleiden.
- In het landbouwalternatief kan jeugdkamperen enkel als de gewassen het toelaten, in overleg met de landbouwers/concessiehouders. Het effect van betreding op en verstoring van fauna en flora is dan verwaarloosbaar.

Het effect van vegetatievernieuwing en betreding door **ballonvaart** wordt verwaarloosbaar ingeschat. Ballonvaart komt momenteel sporadisch voor in het plangebied, in de zuidelijke helft van het plangebied. Ballonvaart kan enkel gebeuren op momenten dat er geen vliegrecreatie is en verwacht wordt dat het dus om minimale aantallen zal blijven gaan. Belangrijk is wel dat de voertuigen op de verharding blijven en zeker de bestaande (zone B) en te ontwikkelen habitats heischrale graslanden (6230) niet betreden.

Pony- en ruitertornooien komen momenteel nog niet voor in het plangebied, maar door LRV wordt een wenslocatie in de zuidelijke helft van het plangebied voorgesteld (zie beschrijving in § 2.5.5 en wenslocatie op illustratie 2.11). Zone B, bestemd voor de realisatie van IHD, in concretu prioritair habitat heischrale graslanden (6230), behoort niet tot de wenslocatie. Analoog aan het jeugdkamperen is de invloed van deze activiteit afhankelijk van het alternatief en het bijhorende bodemgebruik en vegetatie (cf. natuuralternatief, tussenliggend alternatief, landbouwalternatief). In alle alternatieven moet het gebruik van zone B vermeden worden om de doelstelling van het prioritair habitat heischrale graslanden (6230) niet te beïnvloeden. Om dit te bewerkstelligen kan als milderende maatregel een tijdelijke afrastering via bijvoorbeeld linten opgesteld worden, zoals ook gebruikelijk is bij andere evenementen zoals cyclocross.

- In het natuuralternatief betreft het streefbeeld eveneens deze heischrale graslanden (6230), met een realisatie tegen 2030. Tot die tijd zouden pony- en ruitertornooien toegelaten kunnen worden, in overleg met en monitoring door de terreinbeheerder. Afhankelijk van het tempo van de verschraling van de graslanden, nemen de effecten van de tornooien op de vegetatie toe. Hoewel beperkt in de tijd, gaat het om een (jaarlijks) terugkerende intensieve recreatievorm. De impact betreft met name betreding door de paarden, toeschouwers en tijdelijke constructies zoals tenten. Ook naar grondbewonende insecten (vb. zandbijen) toe ontstaan er mogelijks effecten van vertrapping. De invloed op de bestaande heidehabitats in deze zone (zie habitatkaart op figuur 13.5) wordt beperkt ingeschat aangezien deze strook niet doorwaad of betreed zal worden. Om dit te bewerkstelligen kan als milderende maatregel worden voorgesteld om een tijdelijke afrastering te voorzien. Ook door het parkeren enkel op de zuidelijke vliegbaan toe te laten, wordt het betreden van deze zone ontraden. Om de effecten van de voertuigen (vb. levering tent door vrachtwagen) op de vegetatie tot een minimum te herleiden wordt als milderende maatregel voorgesteld om de constructies van het tornooi jaar na jaar op dezelfde manier ruimtelijk te organiseren in een zo compact mogelijke zone. Tot slot moeten er inspanningen gedaan worden om de mest van de dieren op de graslanden zo veel mogelijk te verwijderen.
- In het tussenalternatief wordt hetzelfde natuurstreefbeeld beoogd (i.e. heischrale graslanden), maar pas op latere termijn. Tot die tijd zouden de tornooien toegelaten kunnen worden, in overleg met de landbouwers/concessiehouders om de invloed op de vegetatie/gewassen tot een minimum te herleiden.
- In het landbouwalternatief kunnen de tornooien enkel als de gewassen het toelaten, in overleg met de landbouwers/concessiehouders. Het effect op fauna en flora is dan verwaarloosbaar.

De **cyclocross** vindt plaats in de winterperiode waardoor de effecten van betreding neutraal ingeschat worden. De organisatie van deze activiteiten blijft best gebeuren in overleg met de eigenaar en/of terreinbeheerder, om effecten in de toekomst te vermijden.

Bij de **triathlon en het tijdrijden** wordt gebruik gemaakt van de vliegbaan zodat de effecten op fauna en flora van deze eerder kleinschalige evenementen verwaarloosbaar worden ingeschat.

Tot slot worden in de discipline Geluid en trillingen aanbevelingen gedaan over de te respecteren afstanden van de recreatie (i.e. tijdelijke evenementen) tot verstoringsgevoelige zones. Dit eveneens om rustverstoring van fauna te vermijden.

Ook door de inrichting van **parkeergelegenheid op de startbaan** van het domein kan deze bij grenzing aan een verstoringsgevoelig gebied een negatief geluidseffect op dit gebied uitoefenen. Een minimale afstand van 50 m zou hierbij kunnen worden geboden (vanuit de discipline Geluid en trillingen). Maar rekening houdend met het tijdelijk karakter van het parkeren tijdens de cyclocross en pony- en ruitertornooien worden de effecten ten aanzien van de verstoringsgevoelige zones verwaarloosbaar ingeschat. Het parkeren tijdens deze tijdelijke evenementen kan dus overal op de verharde landingsbaan.

6.2.4 Discipline Lucht

Wat het 'pakket recreatief medegebruik' betreft, kan aangenomen worden dat deze recreatie op zich geen wijzigingen zal veroorzaken in de luchtkwaliteit. De doelstelling is om een openstelling van het domein te realiseren waarbij zowel de zachte recreatievormen als de andere recreatieve activiteiten kunnen uitgebreid worden. Extra gemotoriseerde sporten worden niet voorzien. Het recreatief medegebruik kan wel verkeersstromen met zich meebrengen waardoor op de ontsluitingswegen verhoogde uitstoot kan optreden. Lokaal kunnen hierdoor dan ook negatieve effecten optreden gedurende deze evenementen. Op de gemiddelde jaarconcentraties zal dit echter een verwaarloosbaar effect hebben. In ruimere zin hoeven deze effecten echter niet steeds negatief te zijn. Indien deze evenementen niet kunnen doorgaan in het plangebied kan de vraag gesteld worden of deze al dan niet op andere terreinen zullen doorgaan. Enkele van deze activiteiten worden momenteel in de huidige situatie ook reeds georganiseerd. Het betreft dan een verschuiving van de emissies.

Grootschalige evenementen beperken zich tot enkele weekends per jaar en kunnen uit veiligheidsoverwegingen in vele gevallen niet samenvallen met vliegactiviteiten. Er kan dan ook aangenomen worden dat slechts één van beide mogelijk is. De cumulatieve effecten zijn dan ook eerder beperkt.

De activiteiten van het pakket recreatief medegebruik hebben geen invloed op de stikstofdepositie en leiden dus ook niet tot een milieuzonering voor deze discipline.

6.2.5 Discipline Geluid en trillingen

In de huidige situatie is het domein niet vrij toegankelijk waardoor zachte recreatie zich voornamelijk aan de buitenste randen van het domein afspeelt. Er vinden wel regelmatig recreatieve activiteiten plaats waarvoor de initiatiefnemers een kort lopende vergunning aanvragen bij Defensie. De doelstelling van het plan is om een openstelling van het domein te realiseren waarbij zowel de zachte recreatievormen als de andere recreatieve activiteiten kunnen uitgebreid worden (zie ook deeldiscipline Mens-Recreatie). Mogelijkheden van een uitbreiding van recreatieve activiteiten zijn oriëntatielopen, ruiteren ponytornooien, ballonvaart, een MTB-parcours, jeugdkamperen. Lawaaisporten (vb. motorcross) worden niet weerhouden in het voorliggend MER.

Recreatieve routes

Een uitbreiding van het huidige netwerk van wandel- en fietspaden, MTB- en ruitersporen in het plangebied zal rekening houdend met het huidige geluidsklimaat geen negatief geluidseffect veroorzaken ten aanzien van de receptor Mens. Het geluidseffect ten aanzien van de receptor fauna werd besproken in de discipline Fauna en flora.

Infrastructuur tijdelijke evenementen

Een negatief geluidseffect kan wel ontstaan door de toename van recreatieve activiteiten die een groot aantal bezoekers aantrekken en waar mogelijk elektronisch versterkte geluidsapparatuur wordt geplaatst voor de becommentariëring van wedstrijden, infoverlening, muziek, etc. Ook de parkeergelegenheden op de start- en landingsbaan, ballonvaartactiviteiten of overige activiteiten hebben een geluidsemissie (geluidsvermogen) van 80 dB(A) of meer. Denk hierbij voornamelijk aan de pony- en ruitertornooien (LRV) en de cyclocross die respectievelijk een 700-tal en een 10.000-tal bezoekers aantrekken. Bij de organisatorische ontwikkeling van deze activiteiten dient er aandacht besteed te worden aan de geluidsimpact op de omgeving (nabijgelegen woningen) alsook op de verstoringgevoelige fauna in en rond het plangebied (zie discipline Fauna en flora). Voor dit laatste beschrijft de literatuur een grenswaarde van 40 dB voor verstoring van fauna. Dit betekent dat het totaal maximale geluidsvermogeniveau van luidsprekers op een afstand van 350 m van verstoringgevoelige fauna niet hoger mag zijn dan 100 dB(A) om de grenswaarde van 40 dB(A) te kunnen respecteren. Een hoger geluidsvermogeniveau kan toegepast worden, indien gerichte luidsprekers worden geplaatst (gericht naar het evenement met een zo minimale uitstraling daarbuiten) en/of een sterke spreiding van het totale geluidsvermogeniveau – dus van meerdere luidsprekers – wordt toegepast. Hierbij dient tevens de geluidsimmissie in de nabije omgeving van het plangebied (bewoning) zoveel mogelijk beperkt te worden.

De geluidseffecten van het jeugdkamperen worden verwaarloosbaar ingeschat analoog aan de recreatieve routes (zie eerder). Rekening houdend met het huidige geluidsklimaat zal deze recreatieve vorm geen negatief geluidseffect veroorzaken ten aanzien van de receptor Mens. Het geluidseffect ten aanzien van de receptor fauna werd besproken in de discipline Fauna en flora.

Verkeer tijdelijke evenementen

De tijdelijke evenementen zorgen voor een tijdelijke bijkomende verkeersgeneratie op de omliggende wegen. De ontsluiting van het domein kan hierbij gebeuren via de gewestweg N-153 ten oosten, de Blommerschotsebaan ten zuiden en de Spuydreef-Salphen ten noorden van het domein.

- Rekening houdend met een 500 à 1000-tal bezoekers zorgen de **pony- en ruitertornooien** voor circa 250-360 verkeersbewegingen tijdens piekperiodes (start en einde evenement) (zie ook deeldiscipline Mens-Mobiliteit). Bij deze evenementen kan een gedeelte van de startbaan als parkeerplaats worden gebruikt (zie verharde landingsbaan op illustratie 2.11). De tijdelijke toename van de verkeersbewegingen ten gevolge van een evenement kunnen een wijziging van de geluidsemissie van de weg tot gevolg hebben. Op de gewestweg N-153 kunnen een 250 à 360 extra verkeersbewegingen een verdubbeling van de huidige verkeersintensiteiten betekenen, waardoor een negatief geluidseffect (+3 dB) ter hoogte van de woningen op de N-153 kan gelden (op spitsuren wordt een verkeersintensiteit van ongeveer 360 pae/u –

personenauto-equivalent – thv Heihuizen 4 en van ongeveer 630 pae/u thv bushalte Wechelderzande-Moereinde per rijrichting gemeten (zie ook deeldiscipline Mens-Mobiliteit). Dit effect wordt enigszins gemilderd door een snelheidsbeperking van 50 km/h (normaal 70 km/h) tijdens een evenement. Bij een ontsluiting van het domein langs de Blommerschotsebaan en de Spuydreef-Salphen kan het negatief effect van de extra verkeersbewegingen nog groter zijn door de – in normale omstandigheden – beperkte verkeersstroom op deze wegen (geen verkeerstellingen beschikbaar). Hier wordt een negatief geluidseffect weliswaar beperkt tot een aantal geïsoleerde woningen langs deze wegen.

- Tijdens de jaarlijkse **Cyclocross** wedstrijd, dat een 10.000-tal bezoekers tijdens de wedstrijddag op een zondag kan aantrekken, kan de verkeersontwikkeling op de gewestweg N-153 10 maal hoger liggen dan de gangbare verkeersintensiteit op een weekenddag (tijdens het weekend wordt een verkeersintensiteit kleiner dan 200 pae/u thv Heihuizen 4 per rijrichting gemeten – zie ook deeldiscipline Mens-Mobiliteit). Dit betekent dat op het meest kritische moment (einde evenement) een negatief geluidseffect van +10dB ter hoogte van de woningen op de N-153 kan gelden. Dit is een tijdelijk effect.

Door de inrichting van parkeergelegenheid op de startbaan van het domein kan deze bij grenzing aan een verstoringsgevoelig gebied een negatief geluidseffect op dit gebied uitoefenen. Vanuit de receptor Mens zijn er geen verstoringsgevoelige zones voor dit effect binnen het plangebied. De bewoning bevindt zich op voldoende afstand. Het geluidseffect ten aanzien van de receptor fauna werd besproken in de discipline Fauna en flora.

Bij het toepassen van **ballonvaartactiviteiten** kunnen er negatieve geluidseffecten op het plangebied ontstaan (m.n. ter hoogte van de verstoringsgevoelige fauna), tenzij het volgende in acht wordt genomen. Een start met een ballon gebeurt enkel op de meest westelijke helft van zone 8. Bij een vlucht over zone 6 en 7, dat gekenmerkt wordt door verstoringsgevoelige fauna, dient er zo hoog mogelijk gevlogen te worden met gebruik van een geluidsarme brander.

Men kan tot slot bemerken dat al deze activiteiten slechts een beperkt aantal uren per jaar alsook per etmaal worden uitgevoerd waardoor de besproken geluidseffecten ten gevolge van deze evenementen sterk beperkt worden in de tijd (tijdelijke effecten).

Kortlopende vergunningen

Door zijn uitgestrektheid en zijn geïsoleerde ligging wordt het terrein momenteel ook gebruikt voor andere activiteiten zoals filmopnames, perceptieproeven van rollend en ander materieel, politieoefeningen etc.

Het betreft hier activiteiten waarvan de geluidsemisatie (geluidsvermogen) kan worden ingeschat op 80 à 90 dB(A). Bij uitvoering van deze activiteiten op de zuidelijke helft van het domein, rekening houdend met het huidige omgevingsgeluid, is derhalve het geluidseffect op het plangebied en omgeving zeer beperkt tot nihil. Bij een activiteit met een geluidsvermogen van 90 dB(A) dient men richtinggevend minstens een afstand van 125 m te bewaren tot de verstoringsgevoelige fauna (zie discipline Fauna en flora).

6.2.6 Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

De activiteiten uit het pakket recreatief medegebruik leiden mogelijks tot een verandering van de cultuurhistorische waarden/erfgoedwaarden van het natuuralternatief en het tussenalternatief. In deze effectgroep ontstaan positieve effecten door het behoud van de cultuurhistorisch waardevolle natuurwaarden zoals de kleine bosjes, de droge zandbodems en de heiderelicten (zie bespreking in § **Error! Reference source not found.**). Aangezien de organisatie van tijdelijke evenementen zoals jeugdkamperen, pony- en ruitertornooien en ballonvaart een invloed hebben op de natuurwaarden, werken deze ook door op de cultuurhistorische waarden/erfgoedwaarden. Vanuit de discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie wordt dan ook dezelfde milieuzonering gehanteerd als in de discipline Fauna en flora:

- **Jeugdkamperen** moet vermeden worden in zone B om de doelstelling van het prioritair habitat heischrale graslanden (6230) niet te beïnvloeden. In het natuuralternatief betreft het streefbeeld heischrale graslanden, met een realisatie tegen 2030. Tot die tijd zou een georganiseerde vorm van jeugdkamperen toegelaten kunnen worden, in overleg met en monitoring door de terreinbeheerder. Eens de habitats heischrale graslanden (6230) gerealiseerd zijn, is deze vorm van recreatie niet meer aan te raden. In het tussenalternatief wordt hetzelfde natuurstreefbeeld beoogd (i.e. heischrale graslanden), maar pas op latere termijn. Tot die tijd zou een georganiseerde vorm van jeugdkamperen toegelaten kunnen worden, in overleg met de landbouwers/concessiehouders.
- Voor de **ballonvaart** is het belangrijk dat de voertuigen op de verharding blijven en de bestaande (zone B) en te ontwikkelen habitats heischrale graslanden (6230) niet betreden.
- De organisatie van **pony- en ruitertornooien** kan niet in zone B om de doelstelling van het prioritair habitat heischrale graslanden (6230) niet te beïnvloeden. In het natuuralternatief betreft het streefbeeld heischrale graslanden (6230), met een realisatie tegen 2030. Tot die tijd zouden pony- en ruitertornooien toegelaten kunnen worden, in overleg met en monitoring door de terreinbeheerder. In het tussenalternatief wordt hetzelfde natuurstreefbeeld beoogd (i.e. heischrale graslanden), maar pas op latere termijn. Tot die tijd zouden de tornooien toegelaten kunnen worden, in overleg met de landbouwers/concessiehouders

6.2.7 Discipline Mens

Zowel de vliegzone als de (verdere ontwikkeling van de) natuurwaarden in de noordelijke helft van het plangebied leggen beperkingen op aan een ruime ontwikkeling van het recreatief medegebruik (overige recreanten), zowel voor bijkomende routes als voor de spreiding in het jaar van bijkomende evenementen. De zuidelijke helft van het plangebied komt naar voren als de zone waar een recreatieve doorsteek én bijkomende evenementen zoals de ruit- en ponytornooien beter gezoneerd kunnen worden. Ook de ballonvaart gebeurt in deze zone. Het alternatief clustering in zone noord vormt geen onmiddellijke belemmering voor de organisatie van de cyclocross. Mogelijks ontstaan er zelfs opportuniteiten door bijvoorbeeld een gezamenlijk gebruik van de loodsen aldaar.

Het organiseren van **jeugdkamperen** wordt onderzocht op de graslanden in het plangebied. In de zomermaanden is een groot deel van het plangebied in gebruik voor vlieg recreatie en om veiligheidsredenen worden de aanliggende graslanden best niet voor jeugdkamperen gebruikt. Concreet komt dus enkel de zuidelijke helft van het plangebied voor deze vorm van recreatie in aanmerking. Hier is de invloed afhankelijk van het alternatief en het bijhorende bodemgebruik en vegetatie (cf. natuuralternatief, tussenliggend alternatief, landbouwalternatief). In alle alternatieven moet jeugdkamperen in zone B vermeden worden om de doelstelling van het prioritair habitat heischrale graslanden (6230) niet te beïnvloeden.

- In het natuuralternatief betreft het streefbeeld eveneens deze heischrale graslanden, met een realisatie tegen 2030. Tot die tijd zou een georganiseerde vorm van jeugdkamperen toegelaten kunnen worden, in overleg met en monitoring door de terreinbeheerder om de invloed van betreding op de fauna en flora tot een minimum te herleiden. Eens de habitats heischrale graslanden (6230) gerealiseerd zijn, is deze vorm van recreatie niet meer aan te raden.
- In het tussenalternatief wordt hetzelfde natuurstreefbeeld beoogd (i.e. heischrale graslanden), maar pas op latere termijn. Tot die tijd zou een georganiseerde vorm van jeugdkamperen toegelaten kunnen worden, in overleg met de landbouwers/concessiehouders om de invloed op de vegetatie/gewassen tot een minimum te herleiden.
- In het landbouwalternatief wordt een vrije teeltkeuze toegelaten (vb. akkerbouw). Jeugdkamperen kan onbeperkt in de tijd georganiseerd worden, maar opnieuw enkel als de gewassen en gewasbewerkingen het toelaten, in overleg met de landbouwers/concessiehouders.

Het effect van **ballonvaart** op Mens-Landbouw is afhankelijk van het alternatief. Het effect op het natuuralternatief wordt in de discipline Fauna en Flora ingeschat. Bij het tussenalternatief en landbouwalternatief is er landbouwgebruik in de zuidelijke helft van het plangebied en kan ballonvaart dus enkel als de gewassen en gewasbewerkingen het toelaten (vb. niet bij mais). Belangrijk is dat de voertuigen op de verharding blijven en de gewassen niet beschadigen, noch de bodem compacteren. In alle alternatieven is het belangrijk dat zone B vermeden wordt door de voertuigen en door betreding om de doelstelling van het prioritair habitat heischrale graslanden (6230) niet te beïnvloeden.

Pony- en ruitertornooien komen momenteel nog niet voor in het plangebied, maar door LRV wordt een wenslocatie in de zuidelijke helft van het plangebied voorgesteld. Zone B, bestemd voor de realisatie van IHD, in concretu prioritair habitat heischrale graslanden (6230), behoort niet tot de wenslocatie. Analoog aan het jeugdkamperen is de invloed van deze activiteit afhankelijk van het alternatief en het bijhorende bodemgebruik en vegetatie (cf. natuuralternatief, tussenliggend alternatief, landbouwalternatief). In alle alternatieven moet het gebruik van zone B vermeden worden om de doelstelling van het prioritair habitat heischrale graslanden (6230) niet te beïnvloeden. Om dit te bewerkstelligen, kan als milderende maatregel een tijdelijke afrastering via bijvoorbeeld linten opgesteld worden, zoals ook gebruikelijk is bij andere evenementen zoals cyclocross. Voor Mens- Landbouw worden volgende effecten beschreven:M

- In het natuuralternatief betreft het streefbeeld eveneens deze heischrale graslanden, met een realisatie tegen 2030. Tot die tijd zouden pony- en

ruitertornooien toegelaten kunnen worden, in overleg met en monitoring door de terreinbeheerder.

- In het tussenalternatief wordt hetzelfde natuurstreefbeeld beoogd (i.e. heischrale graslanden), maar pas op latere termijn. Tot die tijd zouden de tornooien toegelaten kunnen worden, in overleg met de landbouwers/concessiehouders om de invloed op de vegetatie/gewassen tot een minimum te herleiden. Op andere locaties worden tornooien vaak ook georganiseerd op percelen in landbouwgebruik. Uit advies van ADLO blijkt dat de organisatie van tornooien mogelijk is, mits goede afspraken tussen LRV en de landbouwers.
- In het landbouwalternatief kunnen de tornooien onbeperkt in de tijd georganiseerd worden, maar enkel als de gewassen het toelaten, in overleg met de landbouwers/concessiehouders. In dit alternatief wordt immers een vrije teeltkeuze toegestaan. Tornooien kunnen enkel toegelaten worden in overleg met de landbouwers/concessiehouders om de invloed op de vegetatie/gewassen tot een minimum te herleiden. Op andere locaties worden tornooien vaak ook georganiseerd op percelen in landbouwgebruik. Uit advies van ADLO blijkt dat de organisatie van tornooien mogelijk is, mits goede afspraken tussen LRV en de landbouwers, ook bij akkerbouw.

Vanuit Mens-Recreatie wordt aangegeven dat tijdens de tornooiweekends van de LRV op zaterdag en zondag in het zomerhalfjaar de vlieg recreatie moet stilgelegd worden. De opstijgende en landende vliegtuigen maken de paarden onrustig tussen en tijdens de wedstrijden en zijn ook onaangenaam voor de aanwezige ruiters en toeschouwers (mond. med. deelnemers aan voorbije tornooien).

Voor **triathlon en tijdrijden** wordt er vanuit deze discipline geen milieuzonering noodzakelijk geacht.

Vanuit Mens-Recreatie worden volgende veiligheidsaspecten meegegeven. Uit de analyse blijkt dat de recreanten die toch het gebied inlopen/fietsen de bosranden aanhouden. Het is de vraag of deze “drempel” van de bosrand essentieel zal blijken, indien recreatieve routes (de doorsteek) over de vliegbanen tussen beide bosranden worden gelegd (zie illustratie 17.33 in het MER). In elk geval zal het nodig zijn om voldoende afstand te houden tussen deze route(s) en de kop van de vliegzone. Het alternatief is een omheining dwars over de vliegbaan, maar die zou de landschappelijke beleving ten zeerste fnuiken. Om geloofwaardig te zijn zou de omheining dan waarschijnlijk rondom de gehele vliegzone en gebouwencluster moeten gezet worden. Dit zou naast landschappelijke ook belangrijke ecologische effecten hebben, nog los van de nodige investeringen voor de vliegclubs.

Bij het verschuivingsalternatief kan de **doorsteek** over de vliegbaan voor de recreatieve routes (fietsers, wandelaars) oostelijker voorzien worden. De overige recreanten kunnen over deze route dan wel binnen het heidelandschap lopen als het westelijke deel van het plangebied een landbouwbestemming krijgt (alternatieven landbouw en natuur), wat de belevingswaarde in dat alternatief versterkt (beoordeeld in §5.6.3.landschapsbeeld en beleving). Voor de overige recreanten scoort het verschuivingsalternatief daarom iets beter dan het bestendigingsalternatief.

De cumulatieve effecten van de alternatieven met het pakket ‘recreatief medegebruik’ voor de **mobilitetsaspecten** hebben voornamelijk betrekkingen op de tijdelijke

verkeersgenererende evenementen die plaats kunnen vinden in het plangebied. De doelstelling is echter wel om een openstelling van het domein te realiseren. De huidige zachte recreatievormen zouden uitgebreid worden binnen het plangebied en dit steeds in gewicht met de natuur-en landschappelijke waarden van het domein. De mogelijke uitbreidingen van de zachte recreatievormen zouden bijvoorbeeld de volgende aspecten inhouden: bijkomende wandel- en fietspaden op bestaande (zand)wegen, oriëntatielopen, ruitersporen, MTB-parcours... Het gebruik van de verschillende wegen in het plangebied door de “zwakke” gebruikers kan hierdoor toenemen.

Er heeft meestal maar één verkeersgenererend evenement tegelijkertijd plaats (zie timing in tabel 2.4). Er zijn dus geen cumulatieve effecten in een bepaalde periode. De intensiteiten van de evenementen per jaar kunnen wel hoger worden, gelet dat er een openstelling van het domein voorgesteld wordt. Tijdens de zomerperiode kunnen meerdere verkeersgenererende evenementen plaatsvinden: zijnde de ruiters- of ponytornooien (LRV) en de APCK FLY-IN. Door LRV zijn er een zestal ééndagsevenementen voorzien tussen 15 juni en 15 oktober. Het FLY-IN evenement georganiseerd door APCK vindt plaats tijdens een weekend eind augustus.

Tijdens de pony- en ruitertornooien kan de zuidelijke ontsluitingsweg van Blommerschot gebruikt worden. Deze toegang wordt in de referentiesituatie ook gebruikt tijdens de cyclocross met veel hogere verkeersintensiteiten. Bij deze evenementen zouden er ook steeds tijdelijke verkeersmaatregelen genomen moeten worden om de verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid en de verkeersleefbaarheid te kunnen garanderen. De parkeerbehoeftes worden gedekt door de aanwezige vliegbanen op het gebied zelf. Het type tijdelijke maatregelen die genomen worden bij verkeersgenererende activiteiten zijn vermeld bij de beschrijving van de referentiesituatie (§ 17.3). De tijdelijke negatieve effecten van deze evenementen worden verminderd door deze tijdelijke maatregelen.

Om de tijdelijke negatieve effecten op de mobiliteitsaspecten te beperken, zouden al de verkeersgenererende evenementen in samenspraak op verschillende momenten moeten plaats vinden.

6.2.8 Synthese

In onderstaande illustratie worden de belangrijkste resultaten van de milieuzonering weergegeven. Op de illustratie zijn de meest gevoelige zones aangeduid en de randvoorwaarden gesynthetiseerd. Voor de onderbouwing wordt de lezer verwezen naar de voorgaande paragrafen.

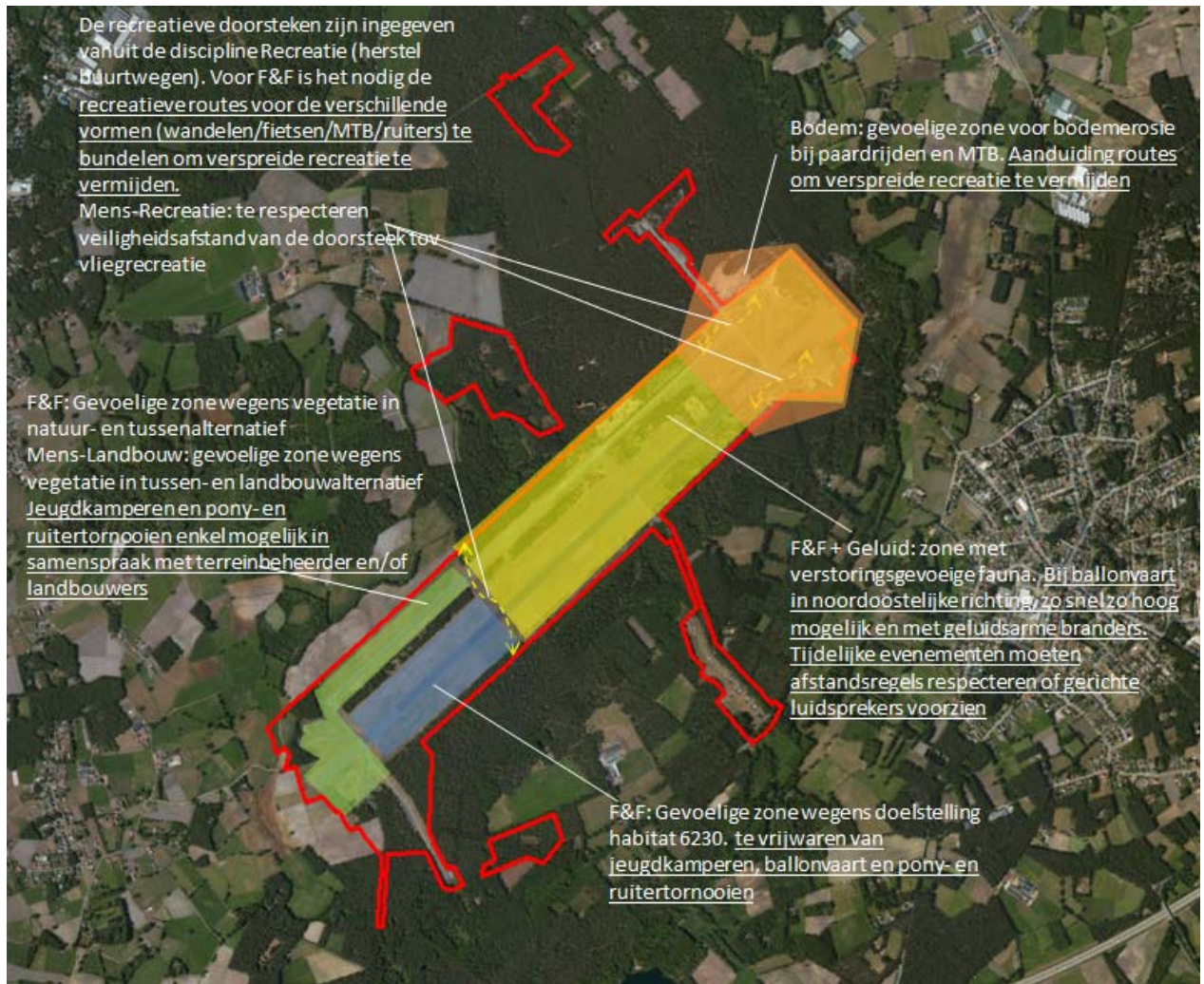
Samenvattend kan gesteld worden dat de noordelijke helft van het plangebied gekenmerkt wordt door hoge natuurwaarden. Daarom moet aandacht besteed worden aan het bundelen van de recreatieve routes in de zogenaamde “doorsteken over de landingsbaan” waarbij de gevoelige zones voor bodemerosie gevrijwaard worden bij paardrijden en mountainbike. Om de gevoelige fauna voor geluidsverstoring te sparen moeten geluidsmaatregelen genomen worden bij de tijdelijke evenementen en ballonvaart.

Ballonvaart, jeugdkamperen en pony-en ruitertornooien zijn ruimtelijk (en/of in de tijd) niet compatibel met de vliegcreatie, waardoor ze best in de zuidelijke helft van het plangebied georganiseerd worden. Hier komt zone B als een gevoelige zone naar voren

wegens de uitbreidingsdoelstelling van het Europees prioritair habitatype heischraal grasland (6230). Deze zone komt niet in aanmerking voor jeugdkamperen, ballonvaart en pony- en ruitertornooien.

In de overige percelen van de zuidelijke helft van het plangebied is de milieuzonering afhankelijk van de alternatieven en de bijhorende vegetatie. Bij een natuurdoelstelling heeft dit gevolgen in de discipline Fauna en flora, en bij een landbouwdoelstelling in de discipline Mens-Landbouw. De effecten zijn afhankelijk van de snelheid van realisatie van de natuurdoelen enerzijds (natuur- en tussenalternatief) en de gewaskeuze door de landbouwers anderzijds (tussen- en landbouwalternatief). Er zal dus een grote afstemming nodig zijn met de terreinbeheerder en landbouwers/concessiehouders om de activiteiten van jeugdkamperen, pony- en ruitertornooien en ballonvaart te kunnen laten rijmen met de draagkracht van het gebied. Maar mits goede afspraken en het nemen van enkele milderende maatregelen (zie eerdere paragrafen) zijn de verschillende vormen van recreatie in dit gebied mogelijk. De huidige praktijk van de cyclocross in het plangebied en LRV tornooien in omliggende landbouwgebieden bewijzen dat dit mogelijk is.

Voor tijdrijden en triathlon wordt geen milieuzonering noodzakelijk geacht. Voor cyclocross moeten er tijdelijke verkeersmaatregelen genomen worden. Voor parkeren tijdens de tijdelijke evenementen op de betonnen start- en landingsbaan wordt geen milieuzonering vooropgesteld.



Illustratie 6.2: Belangrijkste resultaten milieuzonering voor het pakket recreatief medegebruik in de verschillende milieudisciplines en planalternatieven

7 INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE

7.1 Integratie van effectenbeoordeling

In tabel 7.1 en tabel 7.2 wordt een overzicht gegeven van de effectbeoordeling van de verschillende effectgroepen in de disciplines voor de beide referentiesituaties.

Tabel 7.1: Samenvatting van effectenbeoordeling van de verschillende disciplines t.o.v. de juridische referentiesituatie

Discipline	Effectgroep	Alternatieven landbouw en natuur			Alternatieven vliegrecreatie		Alternatieven bebouwing en verharding	
		Natuur-alternatief	Landbouw-alternatief	Tussen-alternatief	Bestendigings-alternatief	Verschuiwings-alternatief	Clustering in zone noord	Clustering in zone zuid
Bodem	Bodemprofiel	0	0(-1)	0	0	0	-1	0
	Bodemkwaliteit	+2	-1	+1	0	0	+1	+1
Water	Overstromingen	0	0	0	0	0	0	0
	Oppervlaktewaterkwaliteit	+2	0	+1	0	0	0	0
	Grondwaterkwaliteit	+2	-1	+1	0	0	+1	+1
Fauna & Flora	Vernietiging of creatie van vegetatie/habitats	+3	-1	+2	0	-1	-2	0
	Indirecte beïnvloeding natuurwaarden	+1	-1	+1	0	0	0	0
	Rustverstoring fauna	0	0	0	0	-1	-1	0
	Versnippering en barrièrewerking	+2	-2	+1	0	0	0	0
Lucht	Luchtkwaliteit, Verzurende /vermestende depositie	+1	0	+1	0	0	+1	+1
Landschap, onroerend erfgoed en archeologie	Landschapsstructuur en landschapselementen	+1	+1	+1	0	0	0	0
	Landschapsbeeld en -beleving	+2	+1	+2	0	0	0	0
	Cultuurhistorische waarden/erfgoedwaarden	+2	0	+2	0	0	0	0
	Archeologische vondsten	0	-1	0	0	0	-3/-1*	0
Mens	Landbouw	-3	+1/+2	-2	0	0	0	0
	Recreatie (vliegrecreatie)	0	0	0	0	-2	0	+1
	Recreatie (overige recreatie)	+2	+2	+2	0	0	0	+1
	Hinder	0	0	0	0	-2	0	0
	Mobiliteit	0	0	0	0	0	-1	0

* voor dit significant negatieve effect (-3) wordt een milderende maatregel voor archeologie voorzien die opgenomen is in een vernieuwd wettelijk kader (vanaf 1 januari 2016) dat voorziet in het verplicht opstellen van een archeologienota voorafgaand aan en te voegen bij een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag. Uiteraard wordt deze maatregel dan een wettelijke verplichting en niet langer een milderende maatregel. De beoordeling van het voorgenomen plan met de gebouwenclustering is in dat geval beperkt negatief (-1). Dit gegeven is daarom in de tabel aangegeven als beoordeling "-3/-1".

Tabel 7.2: Samenvatting van effectenbeoordeling van de verschillende disciplines t.o.v. de huidige referentiesituatie

Discipline	Effectgroep	Alternatieven landbouw en natuur			Alternatieven vliegrecreatie		Alternatieven bebouwing en verharding	
		Natuur-alternatief	Landbouw-alternatief	Tussen-alternatief	Bestendigungs-alternatief	Verschuiwings-alternatief	Clustering in zone noord	Clustering in zone zuid
Bodem	Bodemprofiel	0	0(-1)	0	0	0	-1	0
	Bodemkwaliteit	+2	0	+1	0	0	+1	+1
Water	Overstromingen	0	0	0	0	0	0	0
	Oppervlaktewaterkwaliteit	+2	0	+1	0	0	0	0
	Grondwaterkwaliteit	+2	-1	+1	0	0	+1	+1
Fauna & Flora	Vernietiging of creatie van vegetatie/habitats	+3	-1	+2	0	-1	-2	0
Flora	Indirecte beïnvloeding natuurwaarden	+1	-1	+1	0	0	0	0
	Rustverstoring fauna	0	0	0	0	-1	-1	0
	Versnippering en barrièrewerking	+2	-2	+1	0	0	0	0
Lucht	Luchtkwaliteit, Verzurende /vermestende depositie	+1	0	+1	0	0	+1	+1
Landschap, onroerend erfgoed en archeologie	Landschapsstructuur en landschapselementen	+1	+1	+1	0	0	0	0
	Landschapsbeeld en -beleving	+2	+1	+2	0	0	0	0
	Cultuurhistorische waarden/ erfgoedwaarden	+2	0	+2	0	0	0	0
	Archeologische vondsten	0	-1	0	0	0	-3/-1*	0
Mens	Landbouw	-3	+1/+2	-2	0	0	0	0
	Recreatie (vliegrecreatie)	0	0	0	0	-2	0	+1
	Recreatie (overige recreatie)	+2	+2	+2	0	0	0	+1
	Hinder	0	0	0	0	-2	0	0
	Mobiliteit	0	0	0	0	0	-1	0

* voor dit significant negatieve effect (-3) wordt een milderende maatregel voor archeologie voorzien die opgenomen is in een vernieuwd wettelijk kader (vanaf 1 januari 2016) dat voorziet in het verplicht opstellen van een archeologienota voorafgaand aan en te voegen bij een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag. Uiteraard wordt deze maatregel dan een wettelijke verplichting en niet langer een milderende maatregel. De beoordeling van het voorgenomen plan met de gebouwenclustering is in dat geval beperkt negatief (-1). Dit gegeven is daarom in de tabel aangegeven als beoordeling "-3/-1".

De beoordelingen van de effecten zijn in alle disciplines gelijk voor beide referentiesituaties.

Enkel het landbouwalternatief van het voorgenomen plan laat toe dat het **bodemprofiel** bijkomend gestoord kan worden ten opzichte van de beide referentiesituaties, maar dat is enkel beperkt negatief bij diep ploegen. De bebouwing in de clustering in zone noord

kan leiden tot verstoringen over zeer beperkte oppervlakte, terwijl bij clustering in zone zuid gebruik wordt gemaakt van de bestaande verharding.

De **kwaliteit** van zowel **oppervlaktewater** als **grondwater** wordt beperkt tot relevant beter in het natuur- en het tussenalternatief van het voorgenomen plan, door vermindering van de fosfaat- en stikstofvracht onder de percelen in landbouwgebruik in de beide referentiesituaties. De alternatieven voor de clustering van bebouwing verminderen de af te leggen afstanden met de vliegtuigen waardoor de kans op calamiteiten met bodemvervuiling (brandstof en motorsmeermiddelen) een beetje verkleint.

De planologische bestemming van het plangebied voor natuur zorgt voor positieve effecten in het natuur- en tussenalternatief (**creatie vegetatie/habitats en versnippering/barrièrewerking**). Het beperken van het landbouwgebruik in deze alternatieven heeft tevens indirect een positief effect op de natuurwaarden (waterkwaliteit, depositie). Ten gevolge van het verschuivingsalternatief en het alternatief clustering in zone noord verhoogt de verstoringdruk in de gevoelige zones in de noordelijke helft van het plangebied. Bij het clusteren van de loodsen in de zone noord moet aandacht besteed worden aan het behoud van de duinhabitats die daar voorkomen, om negatieve effecten te vermijden (**vernietiging vegetatie/habitats**).

Voor **luchtkwaliteit** zorgt de planologische bestemming van de functies natuur en landbouw voor een beperkt positief effect. Ook de clustering van de loodsen heeft een beperkt positief effect tot gevolg aangezien er minder getaxied moet worden. De **stikstofdepositie** (verzurende/vermestende depositie) wordt beperkt positief ingeschat voor het natuur- en tussenalternatief.

Voor het **landschapsbeeld** en de **landschapsbeleving** hebben het natuur- en tussenalternatief een sterker positief effect dan het landbouwalternatief. Er zijn bij ontwikkeling van een grote oppervlakte natuurlijk grasland meer mogelijkheden voor de recreanten om te midden van een zeldzaam heischraal landschap te wandelen dan wanneer de zuidelijke helft van het plangebied een intensief landbouwgebied wordt met akkerland en grasland.

De ontwikkeling van een grote oppervlakte aaneengesloten heischraal landschap dat samenvalt met het open landschap van de betonnen startbanen verhoogt in het natuur- en tussenalternatief de cultuurhistorische waarden (zoals ook beschreven voor de ankerplaats) in belangrijke mate. Het landbouwalternatief houdt geen verandering in voor de cultuurhistorische waarde van het landschap.

De kansrijkdom voor **archeologisch erfgoed** is vooral groot onder het reliëf van landduinen en stuifduinen ter hoogte van de clustering in zone noord. De mogelijke effecten van bodembewerking voor akkerbouw in het landbouwalternatief in de zuidelijke helft van het plangebied zijn beperkt ten opzichte van de mogelijke **verstoring** door bijkomende bebouwing en verharding in het alternatief 'clustering in zone noord' in de genoemde reliëfrijke zones.

Het natuuralternatief heeft een significant negatieve impact op de concessiehouders/gebruikers van de percelen in **landbouw**gebruik in de zuidelijke helft

van het plangebied. Dit wordt gemilderd in het tussenalternatief, maar het effect blijft negatief. Het landbouwalternatief is beperkt tot relevant positief voor de gebruikers.

Voor **de vliegcreatie** is het verschuivingsalternatief een belangrijke verslechtering van de recreatieve waarde van de vliegzone, terwijl het bestendigingsalternatief de huidige waarde behoudt, zoals gevraagd door de vliegclubs. De clustering in zone noord noodzaakt minder taxibewegingen, maar maakt het complexer en tijdrovender om de vliegzone optimaal te gebruiken en levert dus een neutrale bijdrage voor de recreatieve waarde. Bij een clustering in zone zuid vormt de ligging van de gebouwen vlakbij de startbaan operationeel voor de clubs daarentegen een verbetering.

Voor **de overige recreanten** houdt het voorgenomen plan een verbetering in van de ontsluiting van het gebied, met name door de mogelijkheid van een doorsteek over de startbanen van zuid naar noord. De clustering van de loodsen in zone zuid geeft iets meer mogelijkheden voor de wandelroutes in Bruulbergen dan wanneer in de noordelijke zone geclusterd wordt.

Door het verschuivingsalternatief is er een belangrijke stijging van de **hinder** door geluid van vliegtuigen op de vrijdagen en maandagen buiten de schoolvakanties. De verstoring verschuift ook ruimtelijk, namelijk meer richting de bewoning oostwaarts van het plangebied. Voor **mobilititeit** heeft het verschuivingsalternatief dan weer beperkte voordelen door een betere spreiding van het autoverkeer van de vliegeniers. Bij clustering van de gebouwen en verharding in de zone noord is er een beperkte toename van de kans op conflicten op de N153 omdat hier twee aansluitingen gebruikt zullen worden.

Voor het pakket recreatief medegebruik kan samenvattend gesteld worden dat de noordelijke helft van het plangebied gekenmerkt wordt door hoge natuurwaarden. Daarom moet aandacht besteed worden aan het bundelen van de recreatieve routes in de zogenaamde “doorsteken over de landingsbaan” waarbij de gevoelige zones voor bodemerosie gevrijwaard worden bij paardrijden en mountainbike. Om de gevoelige fauna voor geluidsverstoring te sparen moeten geluidsmaatregelen genomen worden bij de tijdelijke evenementen en ballonvaarten.

Ballonvaart, jeugdkamperen en pony-en ruitertornooien zijn ruimtelijk (en/of in de tijd) niet compatibel met de vliegcreatie, waardoor ze best in de zuidelijke helft van het plangebied georganiseerd worden. Hier komt zone B als een gevoelige zone naar voren wegens de uitbreidingsdoelstelling van het Europees prioritair habitattypen heischraal grasland (6230). Deze zone komt niet in aanmerking voor jeugdkamperen, ballonvaart en pony- en ruitertornooien.

In de overige percelen van de zuidelijke helft van het plangebied is de milieuzonering afhankelijk van de alternatieven en de bijhorende vegetatie. Bij een natuurdoelstelling heeft dit gevolgen in de discipline Fauna en flora, en bij een landbouwdoelstelling in de discipline Mens-Landbouw. De effecten zijn afhankelijk van de snelheid van realisatie van de natuurdoelen enerzijds (natuur- en tussenalternatief) en de gewaskeuze door de landbouwers anderzijds (tussen- en landbouwalternatief). Er zal dus een grote afstemming nodig zijn met de terreinbeheerder en landbouwers/concessiehouders om de activiteiten van jeugdkamperen, pony- en ruitertornooien en ballonvaart te kunnen

laten rijmen met de draagkracht van het gebied. Maar mits goede afspraken en het nemen van enkele milderende maatregelen (zie eerdere paragrafen) zijn de verschillende vormen van recreatie in dit gebied mogelijk. De huidige praktijk van de cyclocross in het plangebied en LRV toernooien in omliggende landbouwgebieden bewijzen dat dit mogelijk is.

Voor tijdrijden en triathlon wordt geen milieuzonering noodzakelijk geacht. Voor cyclocross moeten er tijdelijke verkeersmaatregelen genomen worden. Voor parkeren tijdens de tijdelijke evenementen op de betonnen start- en landingsbaan wordt geen milieuzonering vooropgesteld.

7.2 Milderende maatregelen

In onderstaande tabel zijn de milderende maatregelen opgelijst per discipline en effectgroep. Telkens is aangegeven of het een dwingende milderende maatregel betreft. Daarnaast wordt ook aangegeven of de milderende maatregel doorwerkt in het RUP, of eerder op projectniveau thuishoort. Er wordt verder ook aangegeven wie de verantwoordelijke actoren zullen zijn om de milderende maatregel uit te voeren. Tot slot is in de laatste kolom de beoordeling na milderende maatregelen van de effectgroep weergegeven. Een overzicht van de beoordeling na milderende maatregelen is opgenomen in de volgende paragraaf.

Tabel 7.3: Samenvattend overzicht van de milderende maatregelen in de verschillende disciplines

Effectgroep	Deelgebied	Milderende maatregel	Dwingend?	Doorwerking in fase van RUP (R) of van vergunningen (V) of flankerend beleid (F)	Verantwoordelijke actor	Beoordeling voor milderende maatregel	Beoordeling na milderende maatregel
Discipline Fauna en flora							
vernietiging/creatie vegetaties/habitats	clustering in zone noord	Indien habitats vernietigd worden voor de clustering van de loodsen, moeten deze habitats gecompenseerd worden binnen het plangebied		v	aanvrager vergunning	-2	-2*
vernietiging/creatie vegetaties/habitats	clustering in zone zuid	Indien habitats vernietigd worden voor de clustering van de loodsen, moeten deze habitats gecompenseerd worden binnen het plangebied		v	aanvrager vergunning	0	0*
Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie							
archeologie	Clustering in zone noord	Archeologisch desktop voorstudie	X	R	Ruimte Vlaanderen	-3/-1	-1
Discipline Mens							
Landbouw	Natuuralternatief	flankerend beleid voor de landbouw	X	f	ADLO	-3	-2

Effectgroep	Deelgebied	Milderende maatregel	Dwingend?	Doorwerking in fase van RUP (R) of van vergunningen (V) of flankerend beleid (F)	Verantwoordelijke actor	Beoordeling voor milderende maatregel	Beoordeling na milderende maatregel
Landbouw	Tussenliggend alternatief	flankerend beleid voor de landbouw	X	f	ADLO	-2	-1

*de milderende maatregelen hebben een positieve werking, maar niet in die mate dat ze de score beïnvloeden

7.3 Eindsynthese

Er zijn geen veranderingen van de effectbeoordeling van de verschillende effectgroepen door milderende maatregelen, behalve voor de effectgroep archeologische waarden en de effectgroep landbouw (flankerende maatregelen voor landbouw bij natuuralternatief en tussenalternatief). Maar mogelijk zijn de milderende maatregelen daarvoor al wettelijk verplicht bij uitvoering van het plan.

Tabel 7.4: Samenvatting van effectenbeoordeling van de verschillende disciplines na milderende maatregelen (in vet zijn de scores aangegeven die gewijzigd zijn door het uitvoeren van de milderende maatregelen) t.o.v. juridische referentiesituatie

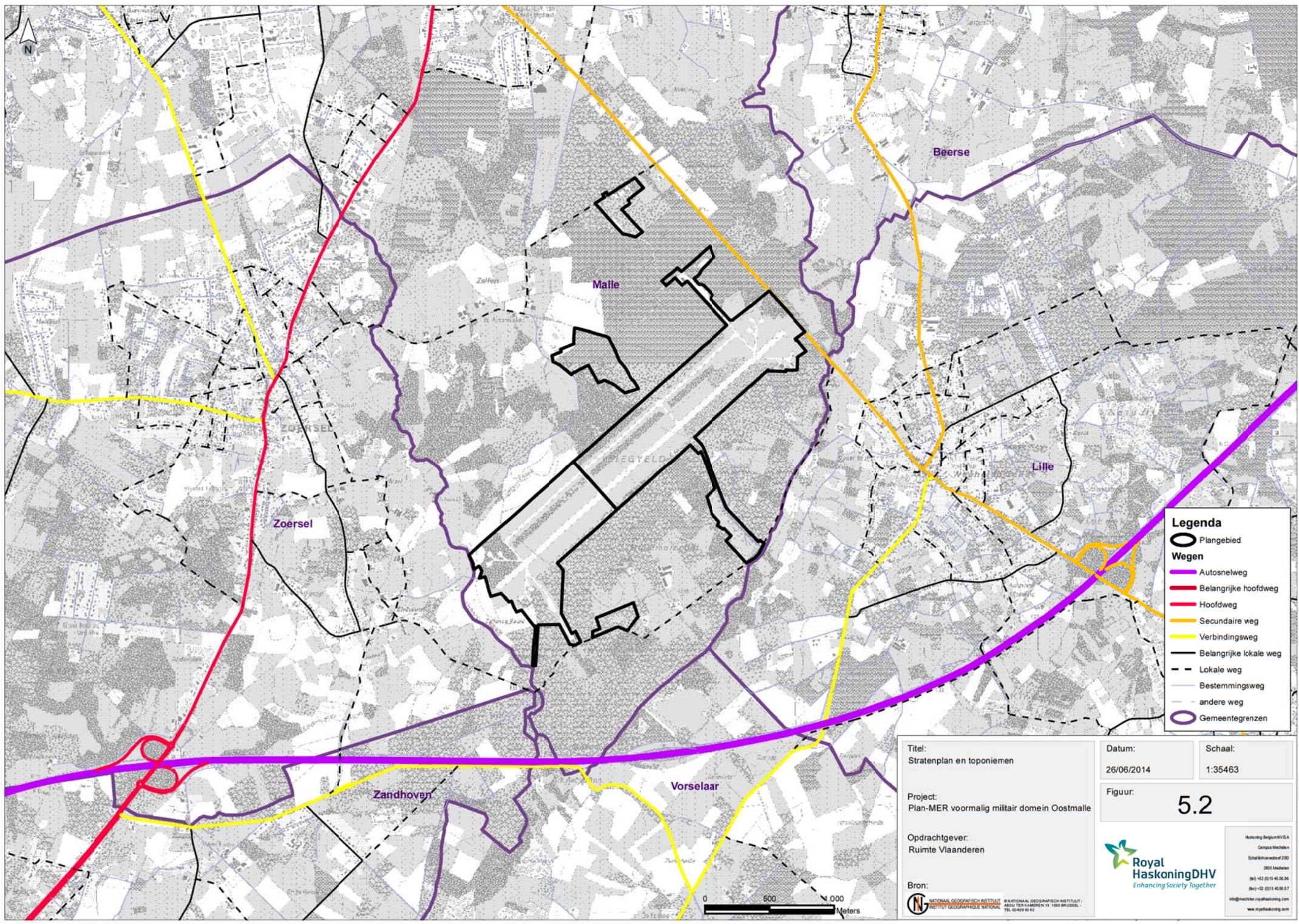
Discipline	Effectgroep	Alternatieven landbouw en natuur			Alternatieven vliegrecreatie		Alternatieven bebouwing en verharding	
		Natuur- alternatief	Landbouw- alternatief	Tussen- alternatief	Bestandings- alternatief	Verschuiwings- alternatief	Clustering zone noord in	Clustering zone zuid in
Bodem	Bodemprofiel	0	0(-1)	0	0	0	-1	0
	Bodemkwaliteit	+2	-1	+1	0	0	+1	+1
Water	Overstromingen	0	0	0	0	0	0	0
	Oppervlaktewaterkwaliteit	+2	0	+1	0	0	0	0
	Grondwaterkwaliteit	+2	-1	+1	0	0	+1	+1
Fauna & Flora	Vernietiging of creatie van vegetatie/habitats	+3	-1	+2	0	-1	-2	0
Flora	Indirecte beïnvloeding natuurwaarden	+1	-1	+1	0	0	0	0
	Rustverstoring fauna	0	0	0	0	-1	-1	0
	Versnippering en barrièrewerking	+2	-2	+1	0	0	0	0
Lucht	Luchtkwaliteit, Verzurende /vermestende depositie	+1	0	+1	0	0	+1	+1
Landschap, erfgoed en archeologie	Landschapsstructuur en landschapselementen	+1	+1	+1	0	0	0	0
	Landschapsbeeld en -beleving	+2	+1	+2	0	0	0	0
	Cultuurhistorische waarden/ erfgoedwaarden	+2	0	+2	0	0	0	0
	Archeologische vondsten	0	-1	0	0	0	-1	0
Mens	Landbouw	-2	+1/+2	-1	0	0	0	0
	Recreatie (vliegrecreatie)	0	0	0	0	-2	0	+1
	Recreatie (overige recreatie)	+2	+2	+2	0	0	0	+1
	Hinder	0	0	0	0	-2	0	0
	Mobiliteit	0	0	0	0	0	-1	0

Tabel 7.5: Samenvatting van effectenbeoordeling van de verschillende disciplines na milderende maatregelen (in vet zijn de scores aangegeven die gewijzigd zijn door het uitvoeren van de milderende maatregelen) t.o.v. huidige referentiesituatie

Discipline	Effectgroep	Alternatieven landbouw en natuur			Alternatieven vliegrecreatie		Alternatieven bebouwing en verharding	
		Natuur- alternatief	Landbouw- alternatief	Tussen- alternatief	Bestandings- alternatief	Verschuiwings- alternatief	Clustering in zone noord	Clustering in zone zuid
Bodem	Bodemprofiel	0	0 (-1)	0	0	0	-1	0
	Bodemkwaliteit	+2	-1	+1	0	0	+1	+1
Water	Overstromingen	0	0	0	0	0	0	0
	Oppervlaktewaterkwaliteit	+2	0	+1	0	0	0	0
	Grondwaterkwaliteit	+2	-1	+1	0	0	+1	+1
Fauna & Flora	Vernietiging of creatie van vegetatie/habitats	+3	-1	+2	0	-1	-2	0
Flora	Indirecte beïnvloeding natuurwaarden	+1	-1	+1	0	0	0	0
	Rustverstoring fauna	0	0	0	0	-1	-1	0
	Versnippering en barrièrewerking	+2	-2	+1	0	0	0	0
Lucht	Luchtkwaliteit, Verzurende /vermestende depositie	+1	0	+1	0	0	+1	+1
Landschap, erfgoed en archeologie	Landschapsstructuur en landschapselementen	+1	+1	+1	0	0	0	0
	Landschapsbeeld en -beleving	+2	+1	+2	0	0	0	0
	Cultuurhistorische waarden/ erfgoedwaarden	+2	0	+2	0	0	0	0
	Archeologische vondsten	-0	-1	0	0	0	-1	0
Mens	Landbouw	-2	+1/+2	-1	0	0	0	0
	Recreatie (vliegrecreatie)	0	0	0	0	-2	0	+1
	Recreatie (overige recreatie)	+2	+2	+2	0	0	0	+1
	Hinder	0	0	0	0	-2	0	0
	Mobiliteit	0	0	0	0	0	-1	0

Uit het milieuonderzoek blijkt dat de effecten van het voorgenomen plan overwegend positief, neutraal of beperkt negatief zijn.

Figuren



Legenda

- Plangebied
- Wegen**
- Autosnelweg
- Belangrijke hoofdweg
- Hoofdweg
- Secundaire weg
- Verbindingsweg
- Belangrijke lokale weg
- Lokale weg
- Bestemmingsweg
- andere weg
- Gemeentegrenzen

Titel:
 Stratenplan en toponiemen

Project:
 Plan-MER voormalig militair domein Oostmalle

Opdrachtgever:
 Ruimte Vlaanderen

Bron:

Datum:
 26/06/2014

Schaal:
 1:35463

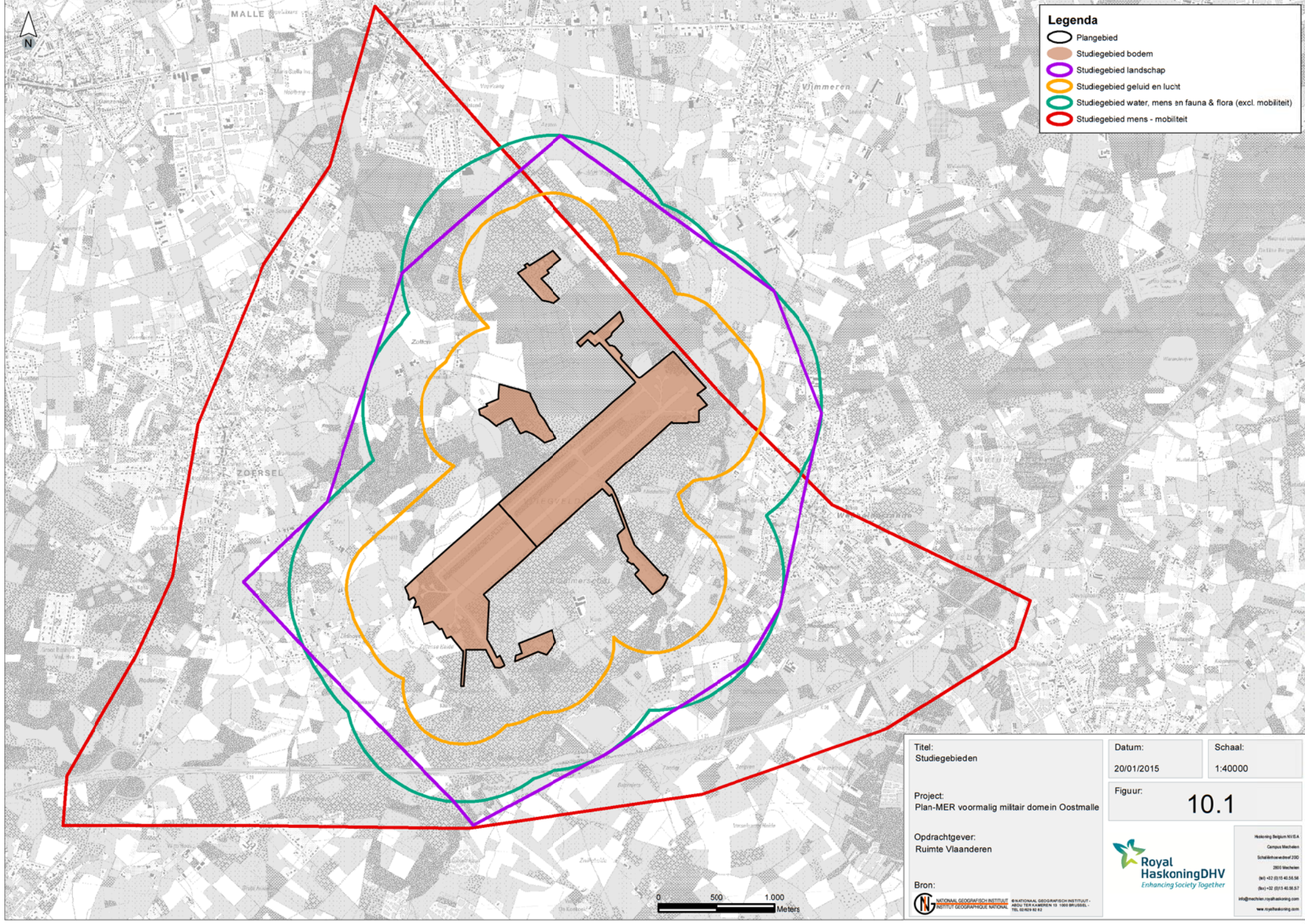
Figuur:
5.2

Royal HaskoningDHV
 Enhancing Society Together

Historiek Belgium/W.V.A.
 Campus Mechelen
 Schalkwijkstraat 210D
 2050 Mechelen
 Tel: +32 (0)15 40.56.06
 Fax: +32 (0)15 40.56.07
 info@haskoningdhv.com
 www.haskoningdhv.com



Path: \\voorloper001\net\be_mechelen\FP\038\technical_Data\Figuur\T_mooddoc\mair\025_F1\035.mxd



Legenda

- Plangebied
- Studiegebied bodem
- Studiegebied landschap
- Studiegebied geluid en lucht
- Studiegebied water, mens en fauna & flora (excl. mobiliteit)
- Studiegebied mens - mobiliteit

Titel:
Studiegebieden

Project:
Plan-MER voormalig militair domein Oostmalle

Opdrachtgever:
Ruimte Vlaanderen

Bron:
 NATIONAL GEOGRAPHIC INSTITUTE
 INSTITUT GEOGRAPHISCH NATIONAAL
 NATIONAL GEOGRAPHIC INSTITUUT
 ABDOUSSEF KAMARENEN 15 1050 BRUSSEL
 TEL: 02 209 20 82

Datum:
20/01/2015

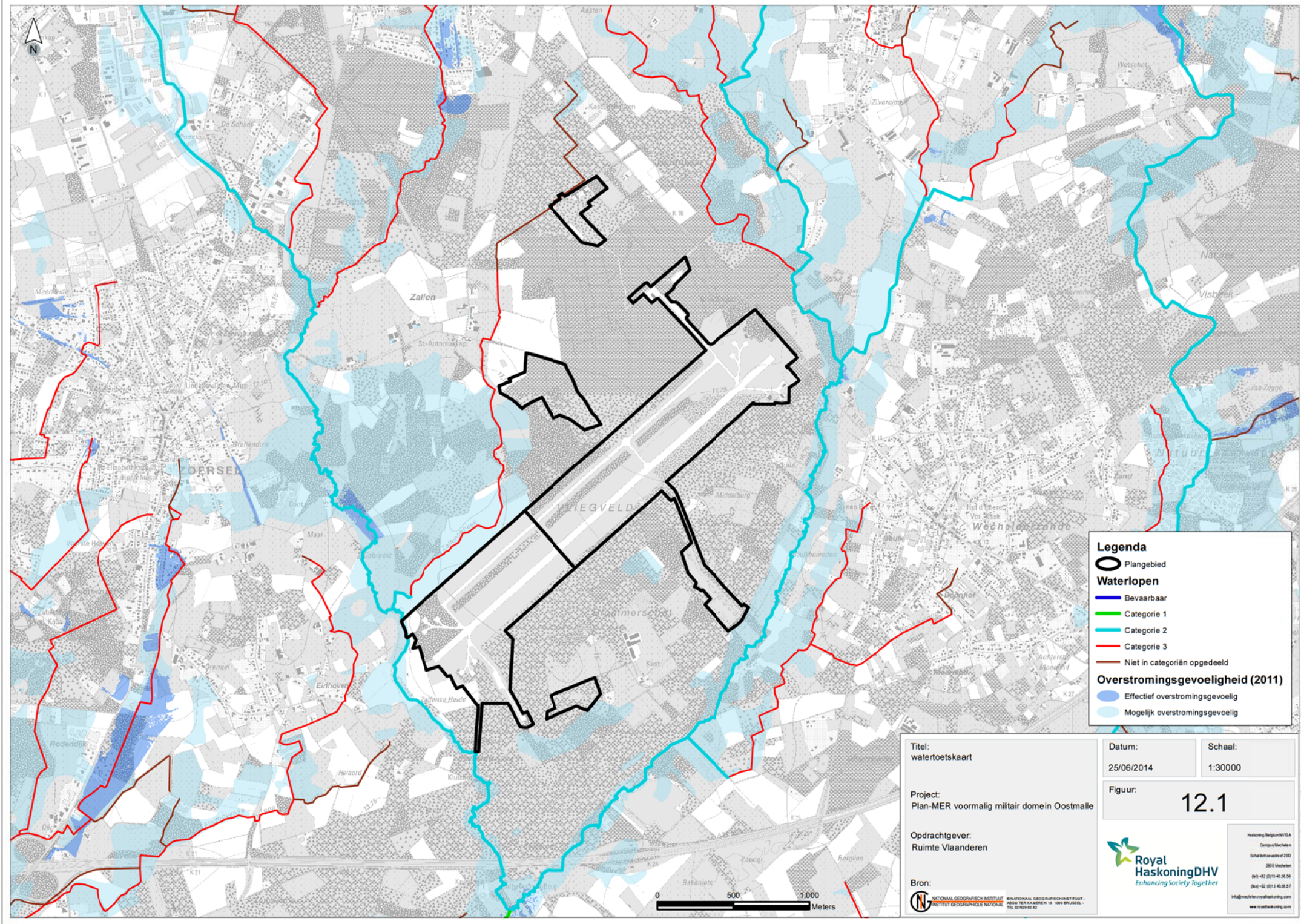
Schaal:
1:40000

Figuur:
10.1


Royal HaskoningDHV
 Enhancing Society Together

Haskoning Belgium NV/SA
 Campus Mechelen
 Schalkwaalstraat 200
 3000 Mechelen
 (nl) +32 (0)15 40.58.58
 (fr) +32 (0)15 40.58.57
 info@haskoning-royalhaskoning.com
 www.royalhaskoning.com

Path: \\corporate01\net\be_mechelen\F1038\Technical_Datav\Figuur10_1\mooddoc\cumsum\013_F1038.nwd



Legenda

- Plangebied
- Waterlopen**
- Bevaarbaar
- Categorie 1
- Categorie 2
- Categorie 3
- Niet in categorieën opgedeeld
- Overstromingsgevoeligheid (2011)**
- Effectief overstromingsgevoelig
- Mogelijk overstromingsgevoelig

Titel:
watertoetskaart

Project:
Plan-MER voormalig militair domein Oostmalle

Opdrachtgever:
Ruimte Vlaanderen

Bron:
 NATIONAL GEOGRAPHIC INSTITUUT / INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL

Datum:
25/06/2014

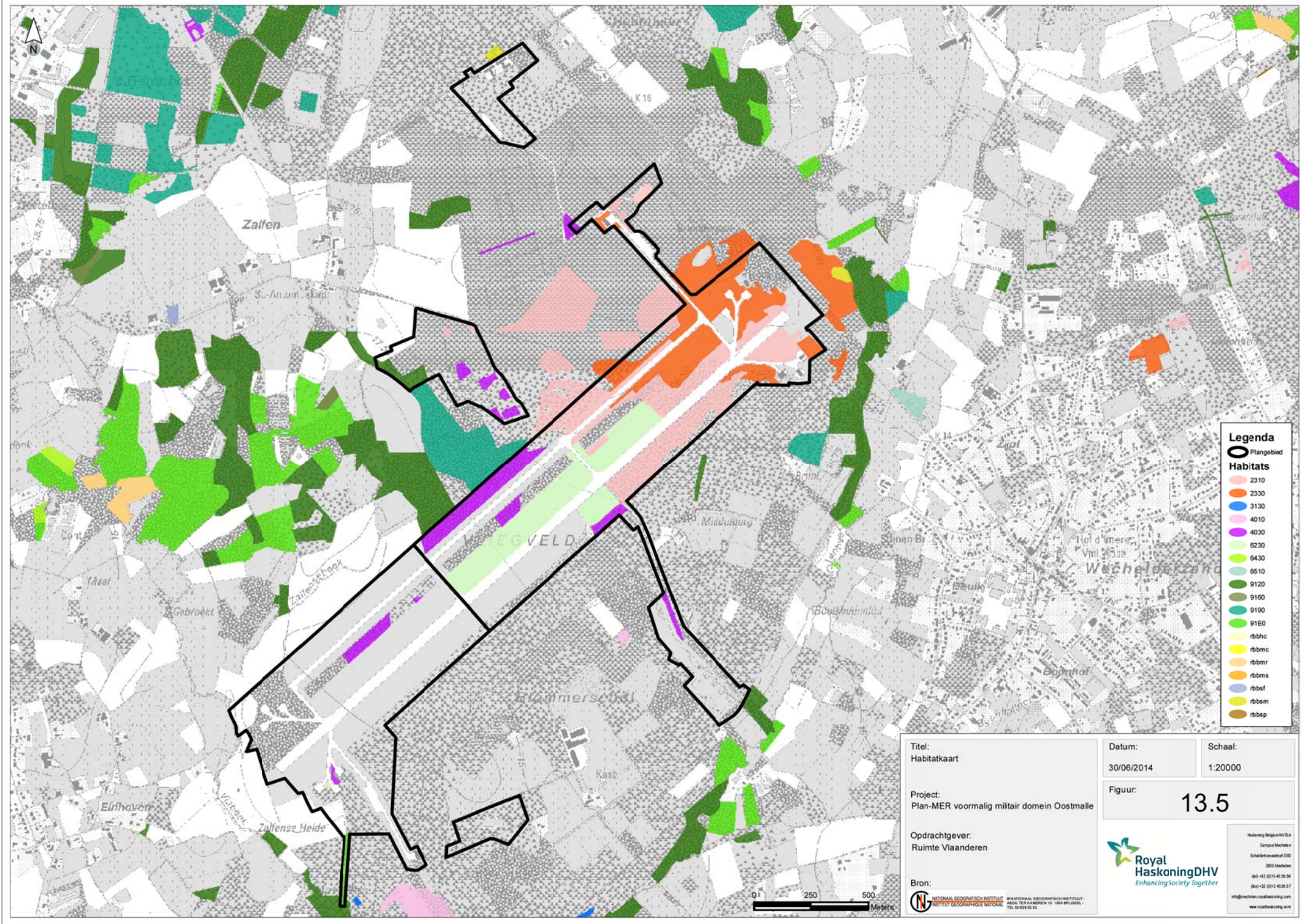
Schaal:
1:30000

Figuur:
12.1

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Haskoning Belgium NV/SA
Campus Mechelen
Schalkwijkstraat 210D
3000 Mechelen
Tel: +32 (0)15 40.56.56
(fax) +32 (0)15 40.56.57
info@haskoningroyalhaskoning.com
www.haskoning.com





- Legenda**
- Plangebied
 - Habitats**
 - 2310
 - 2330
 - 3130
 - 4010
 - 4030
 - 6230
 - 6430
 - 6510
 - 9120
 - 9160
 - 9190
 - 91E0
 - rbbhc
 - rbbmc
 - rbbmr
 - rbbms
 - rbsbf
 - rbsbm
 - rbsbp

Titel:
Habitatkaart

Project:
Plan-MER voormalig militair domein Oostmalle

Opdrachtgever:
Ruimte Vlaanderen

Datum:
30/06/2014

Schaal:
1:20000

Figuur:
13.5

Bron:
 NATIONAL GEOGRAPHIC INSTITUUT
 NATIONAL GEOGRAPHIC INSTITUUT -
 RUE DE LA CAMBRESIN 15 1050 BRUXELLES
 TEL: 02 237 42 82


Royal HaskoningDHV
 Enhancing Society Together

Haskoning Belgium NV/SA
 Campus Mechelen
 Schalkwijkstraat 210
 3000 Mechelen
 Tel: +32 (0)15 40.56.06
 Fax: +32 (0)15 40.56.07
 info@mechaneroyalhaskoning.com
 www.royalhaskoning.com