



# Kasteelpark de Merode

gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan

in Herselt en Westerlo

**startnota 2**



Vlaamse  
overheid

DEPARTEMENT  
OMGEVING



# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Leeswijzer .....	5
2	Situering, doelstelling, reikwijdte en detailleringsgraad .....	6
2.1	Situering.....	6
2.2	Plandoelstelling.....	6
2.3	Reikwijdte en detailleringsgraad.....	9
3	Relatie met beleidsplannen en onderzoeken.....	10
3.1	Relatie met het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen .....	10
3.1.1	De bindende bepalingen .....	10
3.1.2	Het richtinggevend gedeelte .....	10
3.1.3	Het planningsproces voor de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur .....	10
3.2	Relatie met de instandhoudingsdoelstellingen voor de speciale beschermingszones.....	14
3.2.1	Algemene situering .....	14
3.2.2	Gebiedsspecifieke situering.....	14
3.3	Relatie met de vastgestelde landschapsatlas en met het beschermd onroerend erfgoed .....	16
3.4	Relatie met het Sigma project Grote Nete en het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Vallei van de Grote Nete van E313 tot Hellebrug.....	21
3.5	Relatie met gemeentelijke en provinciale ruimtelijke structuurplannen.....	21
3.5.1	Provinciaal ruimtelijk structuurplan Antwerpen .....	21
3.5.2	Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Herselt.....	22
3.5.3	Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Westerlo.....	23
3.6	Andere plannen .....	23
3.6.1	Landschapspark de Merode .....	23
4	Bestaande ruimtelijke structuur van het plangebied .....	24
4.1	Fysisch systeem.....	24
4.2	Landschappelijke structuur en onroerend erfgoed.....	27
4.3	Natuurlijke structuur.....	36
4.4	Agrarische structuur.....	38
5	Bestaande juridische toestand.....	41
6	Het voorgenomen plan en de planalternatieven .....	42
6.1	Het voorgenomen plan en de planalternatieven .....	42
6.1.1	Het initieel planvoornemen uit startnota 1: het kasteelconcept .....	42
6.1.2	Het bijgesteld planvoornemen (startnota 2).....	46
6.1.3	Verzetting planproces met het bijgesteld planvoornemen.....	49
6.1.4	Overige alternatieven.....	49
7	Scoping en methodologie plan-MER .....	50
7.1	Toetsing aan de MER-plicht .....	50
7.2	Scoping.....	50
7.3	Afbakening van het studiegebied en grensoverschrijdende effecten .....	56

7.3.1	Plangebied.....	56
7.3.2	Studiegebied.....	56
7.3.3	Grensoverschrijdende effecten .....	57
7.4	Referentiesituatie .....	57
7.5	Relevante cumulatieve ontwikkelingen .....	58
7.5.1	Vastgestelde landschapsatlas.....	58
7.5.2	Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de vallei van de Grote Nete .....	58
7.5.3	Gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan woonkernen Herselt.....	60
7.5.4	Landschapspark De Merode .....	60
7.6	Eerste beoordeling en onderzoeksmethodiek per discipline .....	61
7.6.1	Bodem .....	61
7.6.2	Water .....	64
7.6.3	Biodiversiteit .....	69
7.6.4	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie .....	75
7.6.5	Mens – ruimtelijke aspecten .....	80
7.6.6	Mens – mobiliteit .....	83
7.6.7	Mens-hulpbronnen.....	89
7.6.8	Lucht en gezondheid .....	89
7.6.9	Geluid en gezondheid.....	91
7.6.10	Klimaat .....	93
7.6.11	Veiligheid.....	93
7.7	Overzicht nader te onderzoeken disciplines .....	93
7.8	Algemene methodologie MER .....	94
7.9	Waardeschaal en effectbeoordeling algemeen .....	95

# 1 Inleiding

## 1.1 Leeswijzer

Voorliggend document is de tweede startnota voor het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Kasteelpark de Mérode' in Herselt en Westerlo. Dit is een startnota voor de opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) in de zin van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening. Er werd een tweede startnota uitgewerkt omdat de inspraakperiode over de eerste startnota aanleiding gaf tot grondige aanpassingen aan de doelstellingen van het plan. Het plangebied is verruimd.

De Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening stelt dat een ruimtelijk uitvoeringsplan het resultaat is van een ruimtelijk planningsproces waarbij de effectbeoordelingen procedureel en inhoudelijk geïntegreerd worden in het proces, het zgn. "geïntegreerd planningsproces". Die integratie houdt in dat de effectbeoordelingen plaatsvinden tijdens het proces voor de opmaak van het ruimtelijk uitvoeringsplan. De effectbeoordelingen leveren gegevens over de mogelijke effecten van het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan. Die gegevens worden verwerkt in het planningsproces voor het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan.

Het geïntegreerde planningsproces bestaat uit vijf fasen, waarbij het resultaat telkens geconsolideerd wordt in een van de volgende documenten:

- 1° de startnota;
- 2° de scopingnota;
- 3° het voorontwerp van ruimtelijk uitvoeringsplan;
- 4° het ontwerp van ruimtelijk uitvoeringsplan;
- 5° het definitieve ruimtelijk uitvoeringsplan.

De startnota bevat volgens de VCRO minstens volgende elementen:

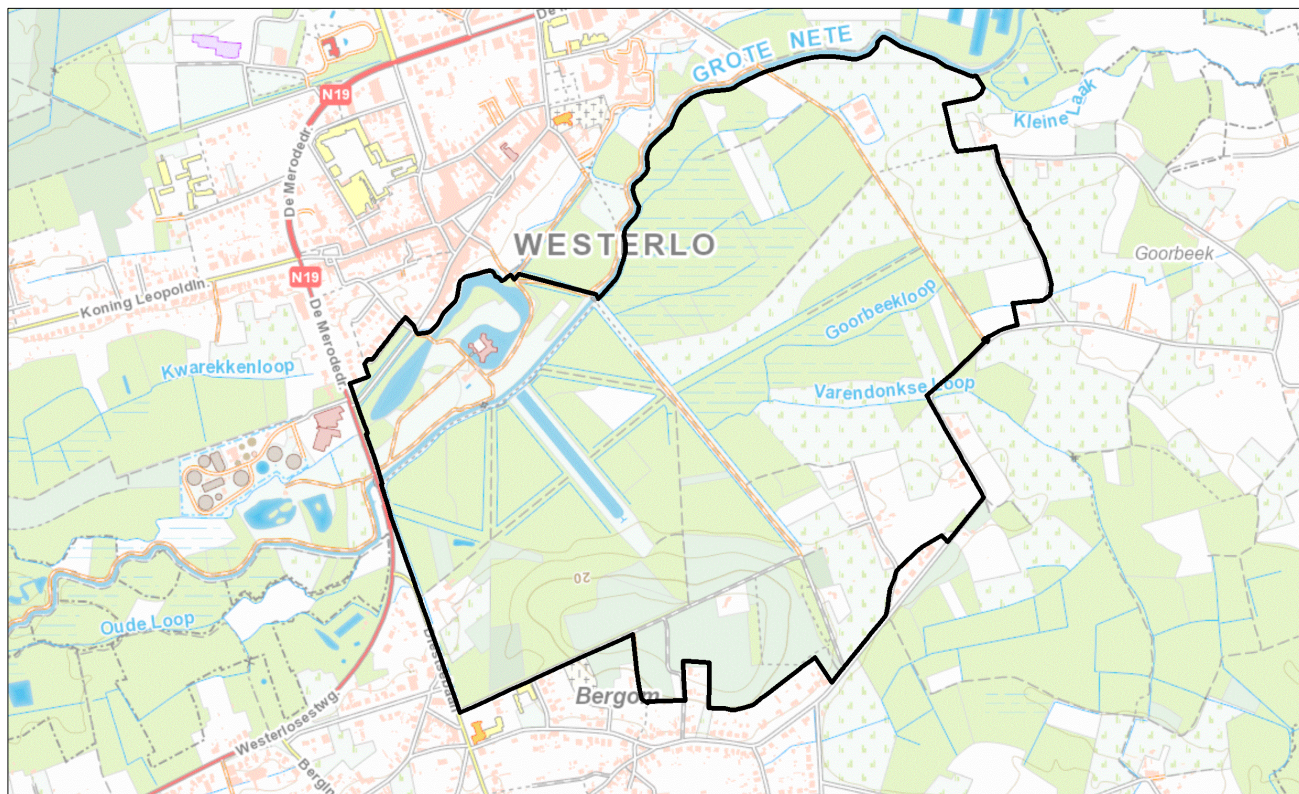
- 1) een beschrijving en verduidelijking van de doelstellingen van het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan;
- 2) een afbakening van het gebied of de gebieden waarop het plan betrekking heeft;
- 3) een beknopte beschrijving van de alternatieven voor het ontwerpplan of voor onderdelen ervan, die de initiatiefnemer heeft overwogen, en een beknopte beschrijving van de voor- en nadelen van de verschillende alternatieven;
- 4) een beschrijving van de reikwijdte en het detailleringsniveau van het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan en daaraan gekoppeld de reikwijdte en het detailleringsniveau van de te voeren effectonderzoeken zoals in die fase gekend;
- 5) de relatie met het ruimtelijk structuurplan en, in voorkomend geval, met andere relevante beleidsplannen;
- 6) de beschrijving van de te onderzoeken effecten en van de inhoudelijke aanpak van de effectbeoordelingen, met inbegrip van de methodologie, zoals bepaald door de wetgeving van de op te maken effectbeoordelingen en van andere onderzoeken die nodig zijn voor het plan. In voorkomend geval bevat de startnota ook een weergave van de gedane analyse, vermeld in artikel 4.2.6, § 1, 5°, en artikel 4.4.1 van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, met inbegrip van de redenen waarom geen planmilieueffectrapport, respectievelijk ruimtelijk veiligheidsrapport moet worden opgemaakt;
- 7) in voorkomend geval, relevante gegevens uit vorige effectbeoordelingen of uit de goedgekeurde rapporten die daaruit zijn voortgekomen;
- 8) in voorkomend geval, de impact of het effect dat het geïntegreerde planningsproces kan hebben op mens of milieu in een ander gewest of land of op de gebieden die onder de federale bevoegdheid vallen;
- 9) een overzicht van instrumenten die samen met het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan ingezet kunnen worden, als die al bekend zijn in deze fase.

## 2 Situering, doelstelling, reikwijdte en detailleringsgraad

### 2.1 Situering

Het voorgenumen plan omvat het deel van de vallei van de Grote Nete tussen Lange Brug en Marlybrug ter hoogte van het kasteeldomein de Merode en de heuvel van Bergom, zijnde het gebied dat overeenkomt met de deelgebieden “Kasteelpark de Merode en heuvel van Bergom”, het “Agrarisch landschap rondom de Kaaibeekhoeve”, “Het Riet” en de aansluitende delen van het deelgebied “Vallei van de Grote Nete” binnen het vastgesteld landschapsatlasrelief “Grote Nete van Zammel tot Zoerle, Beeltjens en de depressie van Goor-Asbroek”.

Figuur 1. Situering plangebied



De contour van het plangebied is uitgebreid naar aanleiding van de inspraakreacties over de startnota 1 uit 2019 die aanleiding gaven tot een nieuwe afbakening waarbij voor een aantal planonderdelen alternatieve locaties voorgesteld worden (met name de Kaaibeekhoeve) en een aantal bijkomende mogelijkheden inzake landschap- en natuurherstel opgenomen worden. Gezien deze uitbreiding van het plangebied heeft de Vlaamse Regering een tweede aangepaste startnota goedgekeurd, waarover opnieuw een publieke consultatie en een adviesronde wordt georganiseerd.

De hoofddoelstelling van het GRUP blijft om (1) mogelijkheden te bieden voor toeristisch-recreatieve ontwikkelingen op het kasteeldomein teneinde een duurzame economische basis te creëren voor toekomstig beheer van het beschermde kasteel en kasteeldomein en (2) de natuur- en erfgoedwaarden van het kasteeldomein te versterken.

### 2.2 Plandoelstelling

Doelstellingen van het plan zijn:

- het mogelijk maken van een toeristisch-recreatieve ontwikkeling in het kasteelpark de Merode
- een herbestemming van de Kaaibeekhoeve;
- het aanduiden van een erfgoedlandschap en het behoud en versterken van een aantal cultuurhistorisch waardevolle landschap- en erfgoedelementen.

Hiermee wordt uitvoering gegeven aan volgende beleidsbeslissingen:

- de richtinggevende en bindende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen m.b.t. de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur en de gebiedsgerichte en geïntegreerde ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos die voor de regio Neteland daarvoor is uitgewerkt;
- de vastgestelde landschapsatlas in de zin van het onroerendergoeddecreet, met name delen van het vastgestelde landschapsatlasrelict "Grote Nete van Zammel tot Zoerle, Beeltjens en de depressie van Goor-Asbroek";

Het plan zal daarvoor de noodzakelijke bestemmingswijzigingen op perceelsniveau doorvoeren. De bestemmingen van het ruimtelijk uitvoeringsplan zullen de bestemmingen van de geldende plannen van aanleg (i.c. het gewestplan) vervangen.

Op het gewestplan is de site van het kasteel met de omliggende vijvers bestemd als 'parkgebied', de overige delen van het kasteelpark, het gebied tussen het kasteelpark en de Kaaibeekhoeve en het gebied aansluitend op de Grote Nete hebben de bestemming 'natuurgebied'. De heuvel van Bergom is deels bestemd als 'bosgebied'. De Kaaibeekhoeve en de percelen ten zuiden ervan zijn deels bestemd als 'agrarisch gebied' en deels als 'landschappelijk waardevol agrarisch gebied'. Het gebied ten zuiden van de Varendonkse loop is deels bestemd als 'natuurgebied' en deels als 'agrarisch gebied'. In de noordwestelijke hoek van het plangebied is een beboste strook bestemd als woongebied.

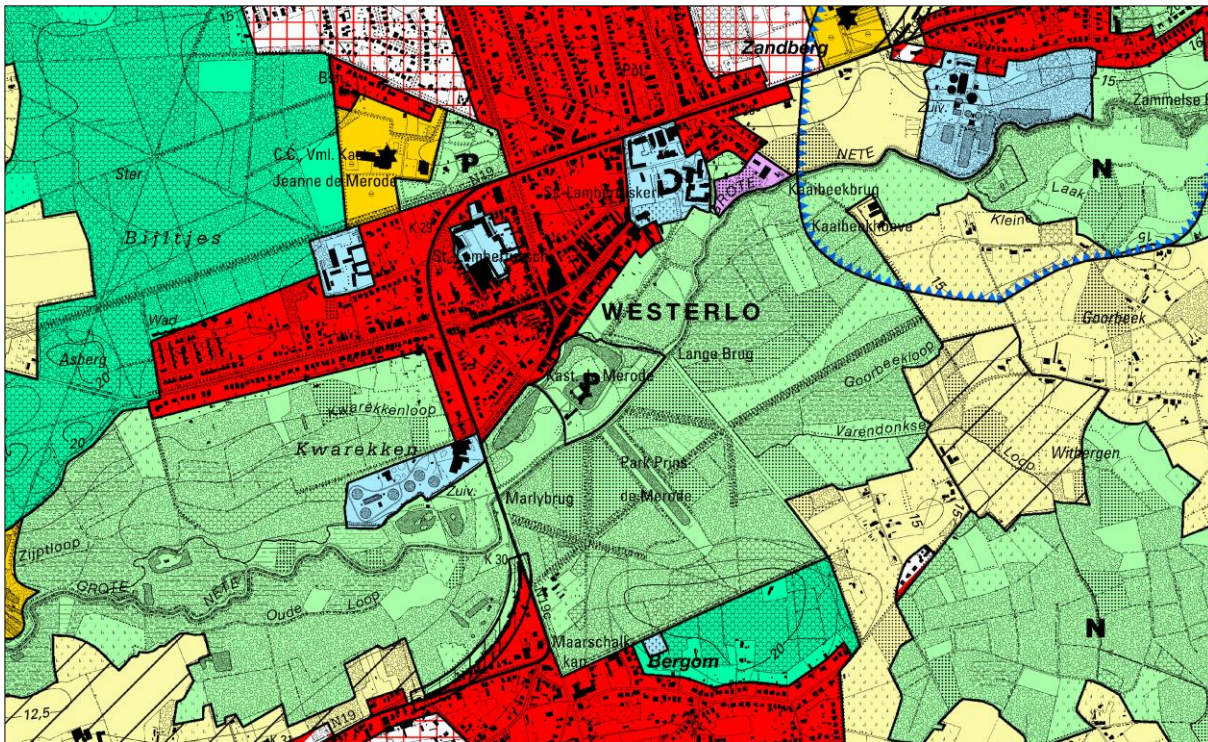
Ten opzichte van planvoornemen in startnota 1 bevat het bijgewerkt voorstel in startnota 2 volgende fundamentele wijzigingen:

- een bijgestuurd ruimtelijk ontwerp voor het hotel/welness-complex: In tegenstelling tot het initiële 'kasteelconcept', dat één groot nieuwbouwwolume voorzag, wordt geopteerd voor een totaal andere vorm en inrichting. In het nieuwe ruimtelijk ontwerp worden meerdere en kleinere volumes voorzien, waar groenstructuren tussen- en onderdoor lopen en waarbij de hotelfuncties gerealiseerd worden langs twee op de dreeven van het kasteelpark geïnspireerde lijnen. Er wordt gezocht naar een vorm voor de gebouwen die zich inpast in het bos/parklandschap door volumes op te tillen en een materiaalkeuze die de bebouwing doet opgaan in het bomenrijk parklandschap (bv. hout, groen, reflecteren, natuursteen...). Het zou daarbij gaan om volledig omkeerbare gebouwen zonder permanente fundering en zonder bijkomende ondoorlatende verharding, waarbij gestreefd wordt naar een zero-impact ontwikkeling op vlak van bodem, water, energie, klimaat en natuur door alle gegeneerde milieudrukken binnen de totaliteit van het kasteeldomein op te vangen en waar nodig te compenseren.
- beperken van het programma tot 70 hotelkamers en 82 parkeerplaatsen binnen een aan te duiden zone van max. 30.000 m<sup>2</sup> met een maximaal toelaatbare bebouwde vloeroppervlakte van 3.200 m<sup>2</sup>, met gemiddeld 2 bouwlagen (tegenover 80 kamers en 97 parkeerplaatsen en bebouwde vloeroppervlakte van ca. 3.715 m<sup>2</sup> in het oorspronkelijke ontwerp). Het bebouwd oppervlak en het bruto vloeroppervlak dalen met met ca. 15% t.o.v. het 'kasteelconcept'. Als variant wordt onderzocht of het parkeren ook meerlaags (2 bouwlagen) kan gebeuren in plaats van een volledig gelijkgrondse parking, zodat de ruimte-inname nog beperkter wordt.
- geen ontwikkelingen en geen ontsluiting ter hoogte van het dorpsplein van Bergom: in tegenstelling tot het eerste plan wordt niet langer voorzien in bebouwing of uitbreiding van de publieke ruimte in het park aansluitend op het dorpsplein. Voor de initieel voorgestelde brasserie en onthaalpunt wordt een alternatieve locatie gezocht. Ook het programma-onderdeel waarbij een publiek toegankelijk pad 'tussen de bomen' vanuit het dorpsplein door het kasteelpark zou voorzien worden, wordt geschrapt, zodat het project géén invloed heeft op de bestaande parkeerdruk of verkeersveiligheid op en rond het dorpsplein en de lagere school. Het bestaande bos blijft daardoor ook volledig behouden,
- ontsluiting: de ontsluiting van de nieuwe functies zal gebeuren via een nieuw te creëren toegang vanuit de Diestsebaan, langs de boswachterswoning. Op die manier wordt een vlotte verkeersafwikkeling mogelijk via de Diestsebaan en de N19 (Westerlosesteenweg) waardoor er géén bijkomende verkeersbewegingen in Bergomdorp zullen zijn.
- natuur- en landschapsherstel op de landbouwgronden van het kasteeldomein: op de gronden rond de Kaaibeekhoeve langs de Grote Nete en de Varendonkse Beek kan in lijn met de doelstellingen van het vastgesteld landschapsatlasrelict en de Europese natuurdoelen gewerkt worden aan het behoud en herstel van het cultuurhistorisch landschap en het verhogen van de ecologische kwaliteit (realiseren bijkomende natuur- en boselementen). Daarvoor kunnen een aantal bijkomende zones herbestemd worden van naar natuurgebied en/of bosgebied. De niet in pacht zijnde landbouwpercelen van het kasteeldomein kunnen gebruikt worden voor een bijkomende ontwikkeling van bos. De gronden rond de Kaaibeekhoeve binnen SBZ-gebied krijgen een natuurinvulling die zowel tegemoet komt aan de erfgoedvisie vanuit het onroerendergoedbeleid (cfr. de bepalingen het vastgesteld landschapsatlasrelict) als aan de natuurontwikkelingsvisie (cfr. de vastgestelde Natura 2000-doelen). Bebossing is hier niet aangewezen, gezien het historische open landschap. De lager gelegen gronden kunnen worden ontwikkeld als permanent grasland/hooiland met het oog op de realisatie van de Natura 2000-doelstellingen voor het gebied. De opmaak van een geïntegreerd natuur- en landschapsbeheerplan is voorzien. Hierin zal ook een beschrijving gegeven worden van het landbouwbeheer (beperkt tot landbouw die ondersteunend werkt aan het natuurbeheer). De gronden buiten het SBZ-gebied en aansluitend bij de beboste heuvel van Bergom krijgen een bestemming als bosgebied. Wat betreft het gebied tussen Hoge Dreef en Varendonksesteenweg, buiten SBZ, blijft de agrarische bestemming behouden.
- Kaaibeekhoeve als alternatief voor het programmaonderdeel brasserie/infopunt: op het ogenblik dat de huidige landbouwactiviteiten op de Kaaibeekhoeve (pachthoeve horend bij het kasteeldomein) stoppen, kan deze site een nieuwe invulling krijgen, bv. als onthaal- en infopunt voor het landschapspark de Merode en/of horeca. Belangrijk hierbij is dat de

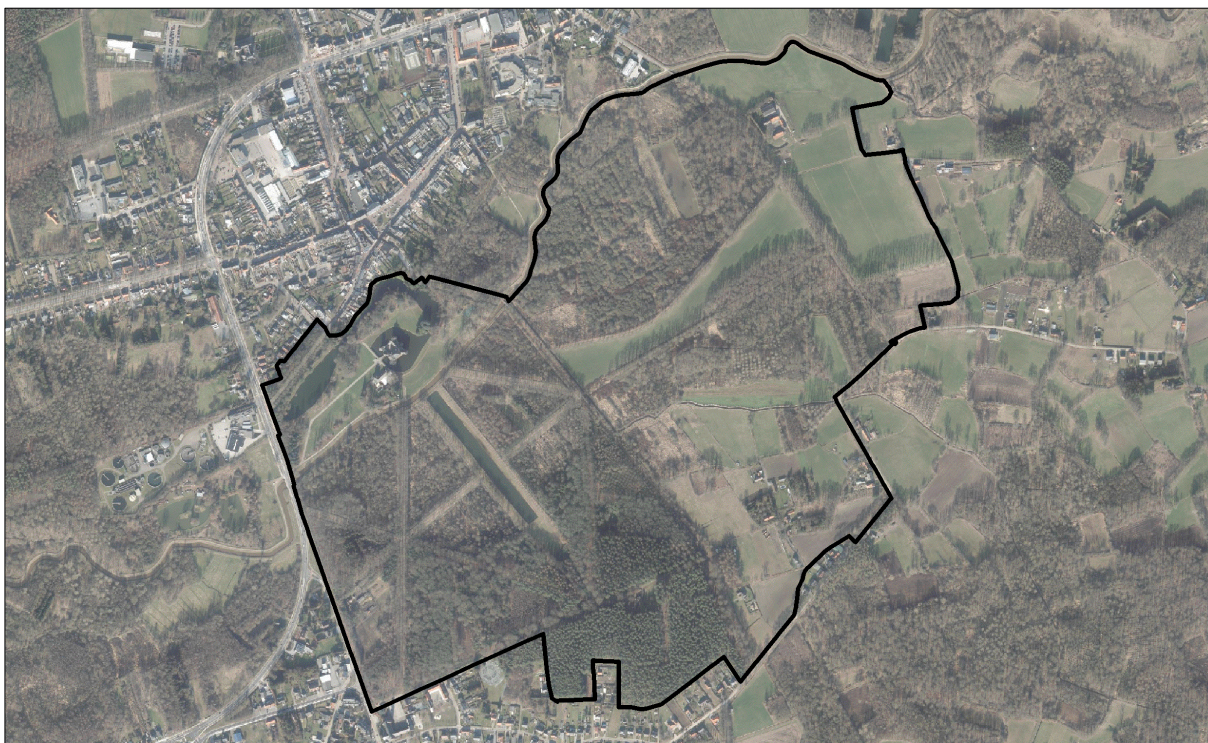
ruimtelijke draagkracht van de site niet overschreden wordt en dat de erfgoedwaarde gegarandeerd blijven (i.e. rekening houdend met de bepalingen van het beschermd monument, stads- en dorpsgezicht). Daarvoor zal een onder begeleiding van het Agentschap Onroerend Erfgoed een (afzonderlijke) herbestemmingsstudie opgestart worden.

Het bijgestuurd planvoornemen in deze startnota 2 gaat verder uit van een versterking van de natuur- en landschapsstructuur op de natuur-, bos- en landbouwgronden behorend tot het domein de Merode (die grotendeels in Habitatrichtlijngebied liggen) en voorziet daarvoor een uitbreiding van de oppervlakte natuur- en bosgebied ten opzichte van het gewestplan.

Figuur 2. Uitsnede gewestplan



Figuur 3. Orthofoto

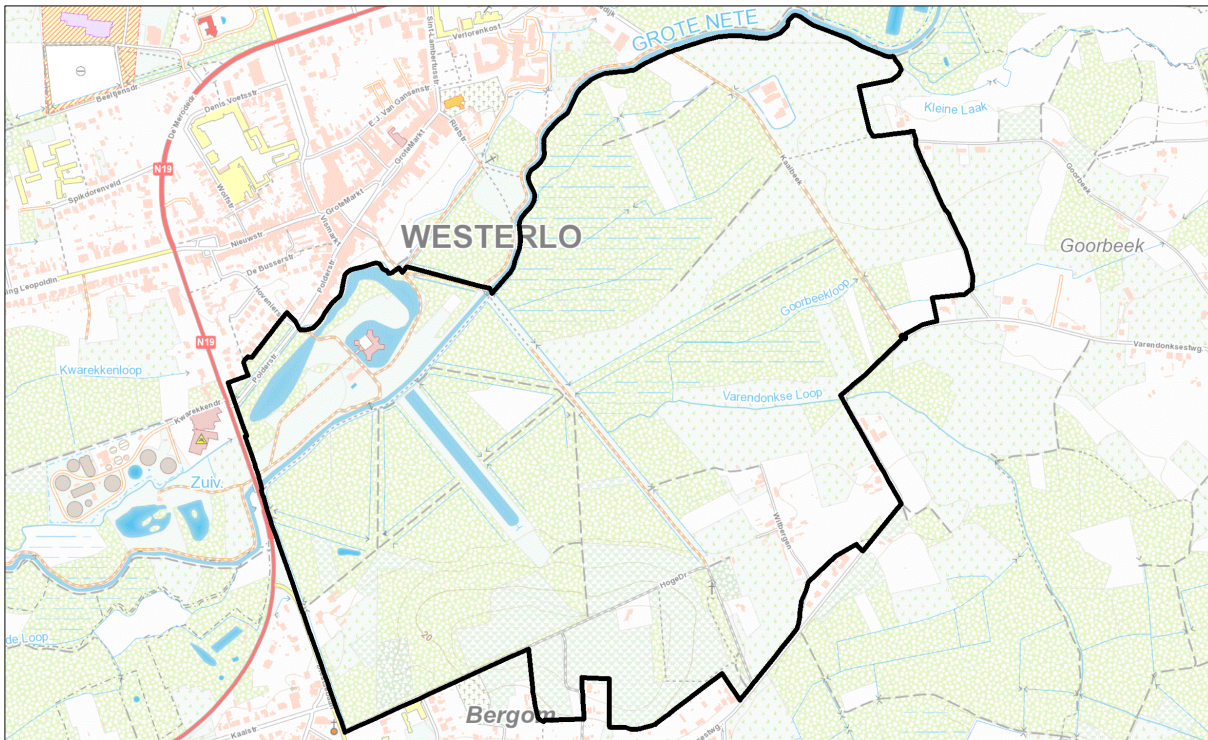




## 2.3 Reikwijdte en detailleringsgraad

Het plan legt bestemmingen vast op perceelsniveau.

Figuur 4. Detail topografische kaart NGI



## 3 Relatie met beleidsplannen en onderzoeken

### 3.1 Relatie met het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan wordt opgemaakt in uitvoering van de richtinggevende en bindende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen.

#### 3.1.1 De bindende bepalingen<sup>1</sup>

Het Vlaams Gewest baken de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur als volgt af in gewestplannen of gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen:

- 125.000 ha grote eenheden natuur of grote eenheden natuur in ontwikkeling (in overdruk) Daarvoor is een toename van 38.000 ha natuur- en reservaatgebied (t.o.v. 1994) tot een totaal van 150.000 ha natuur- en reservaatgebied nodig.
- 750.000 ha agrarisch gebied, ruimtelijk bestemd voor de beroepslandbouw.
- 10.000 ha bijkomend bosgebied of bosuitbreidingsgebied, tot een totaal van 53.000 ha bosgebied.
- 80.000 ha natuurverwevingsgebied (in overdruk) op niet groene bestemmingen.

#### 3.1.2 Het richtinggevend gedeelte

##### Ruimtelijke visie op de ontwikkeling van Vlaanderen: “Vlaanderen open en stedelijk”

Met de metafoor ‘Vlaanderen, open en stedelijk’ wil het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) een trendbreuk realiseren met betrekking tot de ruimtelijke ontwikkeling. Deze trendbreuk beoogt de versterking van het buitengebied en het tegengaan van de versnippering door een optimaler gebruik en beheer van de stedelijke structuur.

Daarom wordt de ruimtelijk structurerende werking van het fysisch systeem als principe vooropgesteld. Het fysisch systeem is ruimtelijk structurerend voor de natuurlijke structuur (inclusief de bosstructuur), de agrarische structuur, de nederzettingsstructuur en het landschap. Ruimtelijk structurerend betekent dat de huidige, intrinsieke kenmerken van het bestaand fysisch systeem het richtinggevend kader zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling van de structuurbepalende functies natuur, bos, landbouw en wonen en werken op het niveau van het buitengebied.

In Vlaanderen wordt de ruimtelijke structuur van het buitengebied vandaag bepaald door het samenhangend geheel (netwerk) van rivier- en beekvalleien, grote en aaneengesloten natuur- en boscomplexen, belangrijke landbouwgebieden, de nederzettingsstructuur, het landschap en de infrastructuur...

*Inbedden van landbouw, natuur en bos in goed gestructureerde gehelen*

Elk van de drie voor het buitengebied structuurbepalende functies – landbouw, natuur en bos – kan slechts op een duurzame wijze functioneren indien de gebieden die aan deze functie worden toegewezen, ingebed zijn in een goed gestructureerd geheel. Daarom wordt het buitengebiedbeleid gedifferentieerd naar een beleid voor de natuurlijke structuur, de agrarische structuur en de nederzettingsstructuur. De natuurlijke en de agrarische structuur kunnen elkaar in bepaalde gebieden (natuurverwevingsgebieden) overlappen.

Het afbakenen van de gebieden van de natuurlijke en de agrarische structuur in ruimtelijke uitvoeringsplannen moet daarom gelijktijdig en op gelijkwaardige basis gebeuren. De natuurlijke structuur kan in bepaalde gebieden ook overlappen met andere functies (recreatie, overige functies...).

#### 3.1.3 Het planningsproces voor de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur

Van 2004 tot 2009 werkte de Vlaamse overheid in overleg met gemeenten, provincies en belangengroepen een ruimtelijke visie uit op landbouw, natuur en bos, voor dertien buitengebiedregio's. De visie geeft op hoofdlijnen aan welke gebieden behouden blijven

---

<sup>1</sup> Besluit van de Vlaamse Regering van 23 september 1997 houdende de definitieve vaststelling van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, bekrachtigd bij het decreet van 17 december 1997 wat de bindende bepalingen betreft, en de besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003 en 17 december 2010 houdende de definitieve vaststelling van een herziening van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, bekrachtigd bij de decreten van 19 maart 2004 respectievelijk 25 februari 2011 wat de bindende bepalingen betreft.

voor landbouw en waar er ruimte kan zijn voor natuurontwikkeling of bosuitbreiding. Ze vormt de basis voor de opmaak van gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen, die de bestemmingen op perceelsniveau vastleggen.

Voor elk van de dertien regio's heeft de Vlaamse Regering de visievormingsprocessen afgerond met een beslissing over het actieprogramma voor de op te maken ruimtelijke uitvoeringsplannen. Voor de landbouwgebieden waar de bestemming van het gewestplan zeker behouden kan blijven, besliste de regering om de bestaande agrarische bestemmingen te herbevestigen. Op die manier is midden 2009 ca. 538.000 hectare agrarisch gebied vastgelegd. De resultaten van deze overlegprocessen zijn consulteerbaar op [www.vlaanderen.be/agnas](http://www.vlaanderen.be/agnas).

Op 7 mei 2010 besliste de Vlaamse Regering over de verdere voortgang van het afbakeningsproces. Er is een coördinatieplatform opgericht met o.m. vertegenwoordigers van de verschillende beleidsvelden en de natuur- en landbouworganisaties. Dit platform volgt de uitvoering van de afbakening op. Het bekijkt voor welke gebieden gestart kan worden met de opmaak van ruimtelijke uitvoeringsplannen en bewaakt de gelijktijdige voortgang van de realisatie van de doelen voor landbouw, natuur én bos. De Vlaamse overheid stelde een administratieoverschrijdend team samen dat deze plannen voorbereidt en het vooroverleg met de betrokken lokale besturen en middenveldorganisaties organiseert. Het coördinatieplatform bepaalt sinds 2010 jaarlijks in een 'gebiedsgericht programma' voor welke concrete gebieden er een planningsproces opstart.

### **Het afbakeningsproces in de regio Neteland**

Voor de buitengebiedregio Neteland werd het afbakeningsproces voor de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur opgestart in 2005. In een verkenningsfase werd via een consultatie van de betrokken gemeenten, provincies en voornaamste belangengroepen gepeild naar inzichten op de gewenste natuurlijke en agrarische structuur. Samen met de inzichten vanuit de Vlaamse administratie en binnen het kader van de richtinggevende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) werd op basis hiervan een eerste aanzet tot gewenste ruimtelijke structuur uitgewerkt in een verkenningsnota. Deze verkenningsnota werd voor formeel advies voorgelegd aan de betrokken gemeenten, provincies en belangengroepen.

In 2005-2006 werden een reeks overlegsessies georganiseerd waarbij de actoren hun adviezen konden toelichten en gepeild werd naar de marges waarbinnen concepten bijgestuurd zouden kunnen worden. Na deze overlegronde werd een eindvoorstel van gewenste ruimtelijke structuur en een uitvoeringsprogramma opgemaakt en voor advies voorgelegd aan de betrokken actoren.

De Vlaamse Regering nam op 21 december 2007 akte van het eindvoorstel van gewenste ruimtelijke structuur en uitvoeringsprogramma én de adviezen van de gemeenten, provincies en belangengroepen hierover.

Relevante krachtlijnen van de ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos voor het plangebied zijn:

- Behoud en versterking van uitgesproken natuurwaarden in valleien met ruimte voor natuurlijke waterberging in de vallei van de Grote Nete;
- Vrijwaren en versterken van waardevolle landschappen en erfgoedwaarden;
- Samenhangende boscomplexen behouden en versterken als structuurbepalende natuur- en/of landschapselementen (o.a. kasteeldomein de Merode).

Voorliggend ruimtelijk uitvoeringsplan geeft uitvoering aan (delen van) actie 82 uit het operationeel uitvoeringsprogramma.

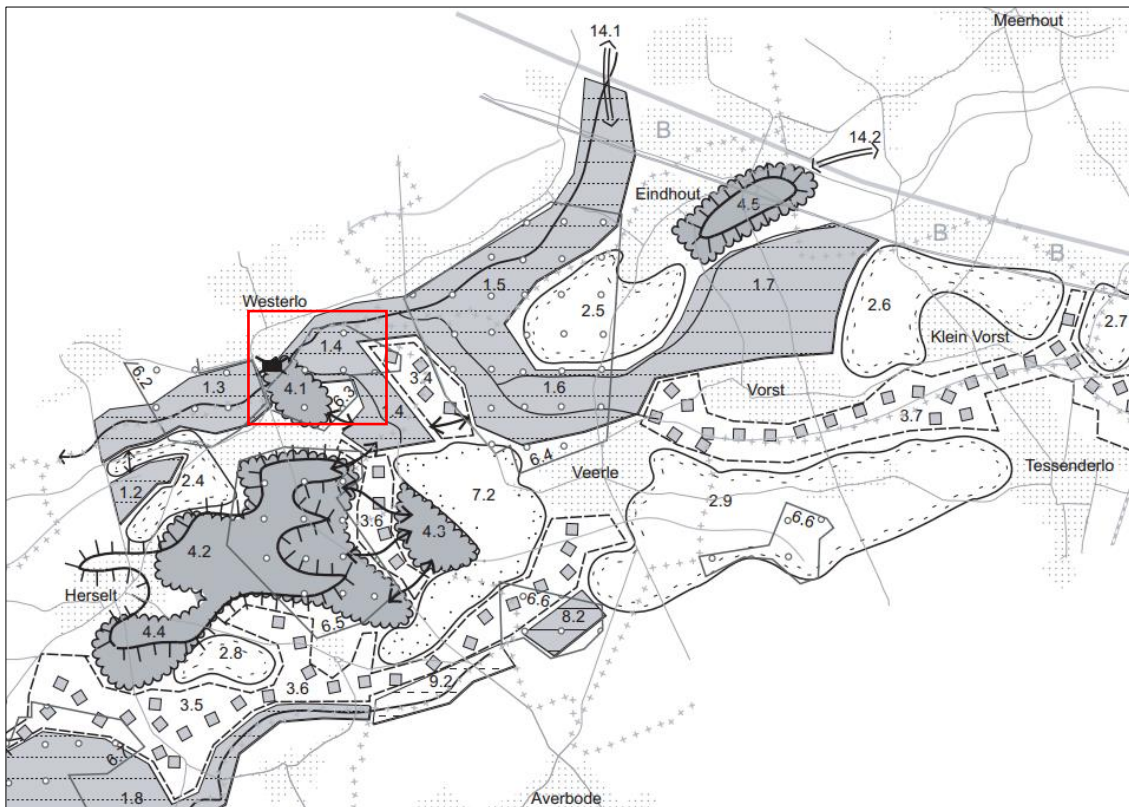
Het plangebied is in het afbakeningsproces voor de gebieden van de natuurlijk en agrarische structuur regio Neteland opgenomen in de deelruimte 8 - 'Grote Nete-vallei tussen Heist-op-den-Berg en Albertkanaal'.

De visie<sup>2</sup> stelt dat de natuurlijke structuren van de Grote Nete ecologisch en landschappelijk opgewaardeerd moeten worden. Het mondingsgebied van de Wimp, Maasloop en Otterloop maakt deel uit van deze natuurlijke structuur. De bosgebieden worden verder ontwikkeld met aandacht voor bosvorming en natuurlijke waterhuishouding. Er wordt gestreefd naar een aaneengesloten natuurgebied en valleilandschap. De landbouwgebieden tussen deze natuurlijke structuren worden gekenmerkt door een gevarieerd kleinschalig landschap.

---

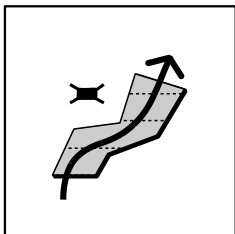
<sup>2</sup> Ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos regio Neteland, eindvoorstel gewenste ruimtelijke structuur, juni 2006.

Figuur 5. Gewenste Ruimtelijke Structuur regio Neteland, deelruimte 8. Grote Nete-vallei tussen Heist-op-den-Berg en Albertkanaal – Gebied 8B: Heuvelbossen - Langdonken



Deze visie is uitgewerkt in een gewenste ruimtelijke structuur aan de hand van een aantal concepten.

#### Behoud en versterking van uitgesproken natuurwaarden in valleien met ruimte voor natuurlijke waterberging



Het valleisysteem van de Grote Nete is structuurbepalend voor de natuurlijke structuur op bovenlokaal niveau. De vallei van de Grote Nete met Varendonk en Zammelsbroek zijn gebieden met ecologische kwaliteiten van internationaal belang.

Een meer natuurlijke waterhuishouding is bepalend voor de ordening van deze valleien. De valleien worden gevrijwaard van verdere bebouwing. Om het waterbergend vermogen te vrijwaren worden bouwvrije zones afgebakend.

In belangrijke delen van deze valleien staat behoud en ontwikkeling van de natuur- en waterbergingsfunctie voorop. Het gaat om de ecologisch meest waardevolle valleigebieden. Deze samenhangende natuurcomplexen worden opgenomen in het Vlaams Ecologisch Netwerk. Binnen deze natuurcomplexen wordt gestreefd naar beekherstel, het behoud en herstel van kleinschalige valleilandschappen met moerasvegetaties, halfnatuurlijke graslanden, houtkanten, bomenrijen, waardevolle alluviale bostypen en ongestoorde overgangen naar drogere valleiflanken.

Het Sigmapijn voorziet in het herstel van de natuurlijke relatie tussen de Grote Nete, haar vallei en de zijwaterlopen.

De grondgebonden landbouw, gericht op een permanent graslandgebruik kan lokaal een natuurondersteunende en landschapsverzorgende taak opnemen.

Er wordt gestreefd naar herstel van een (meer) natuurlijk watersysteem. De structuurkenmerken van de waterlopen worden, waar nodig en waar mogelijk, verbeterd door meer ruimte (dijkverplaatsing, hermeandering, natuurlijker oevers, ruimer winterbed, inschakelen oude meanders ...) te voorzien voor de waterloop. De relatie tussen waterloop, de vallei en omliggende diestiaanheuveld wordt behouden en waar mogelijk versterkt.

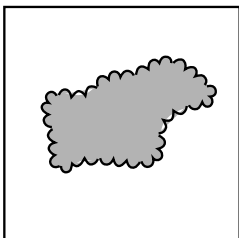
Kastelen en hun bijhorende domeinen (Hof Ter Iaken, kasteeldomein de Merode, kasteel van Herlaar,...) zijn belangrijke te vrijwaren erfgoedbakens.

De Netevallei is een belangrijke recreatieve as gericht op een extensief recreatief medegebruik. Het recreatief medegebruik van de Vallei van de Grote Nete wordt afgestemd op de natuur- en waterbergingsfunctie van de vallei.

Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:

#### 1.4 Grote Nete met Varendonk

### Samenhangende boscomplexen behouden en versterken als structuurbepalende natuur- en/of landschapselementen



Deze bossen worden gedifferentieerd als natuurverwevingsgebieden. Gebiedsgericht en in afweging met andere bosfuncties kunnen op bepaalde functies (natuur, landschap, cultuurhistorie, bosbouw, recreatie, ...) accenten worden gelegd.

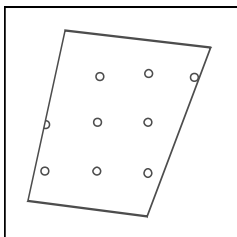
Er wordt gestreefd naar het creëren van een aaneengesloten natuur- en landschapsgebied tussen Nete- en Demervallei. Hiertoe worden de bosverbindingen tussen de Hertberg en Helschot en tussen deze bosgebieden en het zuidelijk gelegen boscomplex van Averbode en de noordelijk gelegen bosgebieden van Witbergen/Varenbroek met aansluitend het domein van de Merode versterkt. Versterking van de aanwezige structuur van hagen, houtkanten, bomerijen en kleine bosjes vormt hierbij het uitgangspunt.

Het ruimtelijk beleid ondersteunt de uitbouw van een samenhangend toeristisch-recreatief netwerk gericht op natuur- en landschapsgerichte recreatievormen. Hierbij is de aandacht voor het faciliteren van kleinschalige recreatieve elementen die dit ondersteunen (kleinschalige horeca, bezoekerscentra, hoevetoerisme, ontwikkeling van een samenhangend wandel- en fietsnetwerk, ....)

Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:

#### 4.1 Kasteeldomein de Merode

### Vrijwaren en versterken van waardevolle landschappen en erfgoedwaarden



Het behoud van historisch waardevolle bosgebieden en daarmee samenhangende structuren moet gegarandeerd worden. Waardevolle overgangen naar de vallei van Grote Nete en benedenloop van de Wimp moeten behouden en versterkt worden.

Het Zammelsbroek wordt gekenmerkt door een gesloten valleilandschap bepaald door de afwisseling van bossen, graslanden, duinformatie, waterpartijen en kleinschalige landbouwzones. Het geheel sluit aan bij het nog ongerepte Trichelbroek in het zuidwesten en het kleinschalig landbouwgebied van Eindhout in het zuiden.

Kenmerkende en waardevolle te vrijwaren elementen zijn: bedevaartsplaats met kapellen, bosgebied met uitgesproken reliëf en opmerkelijke overgang naar alluviaal gebied, waardevolle boskernen, kasteeldomeinen, hoeven, valleien met kenmerkende landschapselementen, hooilanden.

Kastelen en hun bijhorende domeinen (Hof Ter laken, kasteeldomein de Merode, ...) zijn belangrijke te vrijwaren erfgoedbakens.

Het ruimtelijk beleid ondersteunt het behoud en herstel van deze waarden in hun onderlinge samenhang.

Waardevolle cultuurhistorische erfgoedelementen worden behouden en opgewaarderd met aandacht voor een goede ontsluiting binnen een samenhangend toeristisch-recreatief netwerk van dergelijke elementen.

Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:

#### 6.3 Domein de Merode

### Relatie met het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de vallei van de Grote Nete

In uitvoering van het operationeel uitvoeringsprogramma voor de regio Neteland wordt een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de vallei van de Grote Nete van Zammelsbroek tot Heist-op-den-Berg opgemaakt. Het GRUP volgt de oude procedure waarbij een planMER werd opgemaakt volgens het generieke spoor en een plan-mer-screening voor de delen van het plangebied die niet onderzocht werden in het planMER. In oktober 2016 werd het planmilieueffectenrapport voor een deel van het plangebied goedgekeurd en de plenaire vergadering over het voorontwerp RUP vond plaats in februari 2017.

Het kasteelpark de Merode was als deelgebied opgenomen in dat voorontwerp RUP. Gelet op de vraag om de ontwikkelingsmogelijkheden voor het kasteelpark nader te onderzoeken, is er besloten een afzonderlijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor dit planonderdeel volgens de (nieuwe) procedure van het geïntegreerd planningsproces.

Het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan “Vallei van de Grote Nete van E313 tot Hellebrug”<sup>3</sup> moet onder meer de realisatie van het natuur- en waterbergingsproject voor de vallei van de Grote Nete van het geactualiseerd Sigmaphan mogelijk maken (zie § 3.3). Het plangebied strekt zich uit over de gemeenten Geel, Heist-op-den-Berg, Herenthout, Herselt, Hulshout, Laakdal, Nijlen, en Westerlo.

## 3.2 Relatie met de instandhoudingsdoelstellingen voor de speciale beschermingszones

### 3.2.1 Algemene situering

De Europese Commissie verklaarde de habitatrictlijngebieden op 7 december 2004 van ‘communautair belang’. De Habitatrictlijn stelt dat de lidstaat vervolgens verplicht is om binnen de zes jaar over te gaan tot de aanwijzing van deze gebieden als speciale beschermingszone (SBZ), vergezeld van ‘prioriteiten’. De Vlaamse Overheid diende dus vóór eind 2010 alle in Vlaanderen vastgestelde habitatrictlijngebieden definitief aan te wijzen en prioriteiten vast te stellen voor het in een gunstige staat houden of brengen van de Europees te beschermen habitats en soorten. De Vogelrichtlijngebieden zijn reeds formele speciale beschermingszones (SBZ-V).

Op 3 april 2009 keurde de Vlaamse Regering het besluit met de procedure voor deze aanwijzing van speciale beschermingszones en de vaststelling van instandhoudingsdoelstellingen definitief goed. Op 23 juli 2010 heeft de Vlaamse Regering algemene doelen voor heel Vlaanderen vastgelegd: de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen of G-IHD. De G-IHD zijn verfijnd per speciale beschermingszone onder de vorm van specifieke instandhoudingsdoelstellingen (S-IHD).

Via de opmaak van instandhoudingsdoelstellingen geeft de Vlaamse Overheid invulling aan de verplichting tot definitieve aanwijzing van de speciale beschermingszones en de vaststelling van de instandhoudingsdoelstellingen. De lidstaten zijn er vervolgens toe verplicht de nodige maatregelen te nemen om deze instandhoudingsdoelstellingen te realiseren. Deze plicht gaat zowel over het nemen van positieve beschermingsmaatregelen zowel als tot het nemen van maatregelen die verslechtering of verstoring tegengaan. Deze instandhoudingsmaatregelen “behelzen zo nodig passende, specifieke of van ruimtelijke ordeningsplannen deel uitmakende beheersplannen en passende, wettelijke, bestuursrechtelijke of op een overeenkomst berustende maatregelen”. Bij het nemen van die maatregelen dient rekening gehouden te worden met “de vereisten op economisch, sociaal en cultureel vlak en met de regionale en lokale bijzonderheden”.

Naast de opmaak van instandhoudingsdoelstellingen en het treffen van geschikte instandhoudingsmaatregelen moet er ook omzichtig omgegaan worden bij het beoordelen en toestaan van projecten, plannen of programma’s in of in de omgeving van speciale beschermingszones die effecten kunnen hebben op deze gebieden.

### 3.2.2 Gebiedsspecifieke situering

Het plangebied omvat delen van het habitatrictlijngebied BE2100040 ‘Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor’, meer bepaald het deelgebied ‘Zammelsbroek, Varendonk en Witbergen’.

De definitieve goedkeuring van de instandhoudingsdoelen en prioritaire inspanningen gebeurde op 23 april 2014, waarna de besluiten op 15 oktober werden gepubliceerd in het Belgisch staatsblad.

De vallei van de Grote Nete, in het zuidoosten van de provincie Antwerpen, bestaat uit een valleigebied dat zich uitstrekt van de bron tot de middenloop van de Grote Nete. Ook de aanliggende rivierduinen, enkele boskernen en de depressies van de Langdonken en het Goor behoren tot het gebied.

Het landschap bestaat uit heide, graslanden, bossen en moerassen. De Grote Nete en haar vallei vormen de ruggengraat en het belangrijkste verbindingselement. Er is zeer weinig bewoning of intensieve landbouw in de vallei en de rivier heeft op veel plaatsen een goede structuur en waterkwaliteit. Op de rivierduinen komt plaatselijk nog heide voor. In sommige heidelandschappen is de kwaliteit sterk achteruit gegaan en is herstelbeheer nodig. De kwaliteit van de bossen is momenteel niet zo goed: te weinig aaneengesloten stukken, te veel uitheemse soorten en een tekort aan dik dood hout.

In dit gebied is de ruimtelijke bestemming vooral natuur of landbouw. Het Agentschap voor Natuur en Bos en Natuurpunt zijn belangrijke eigenaars en beheerders. De helft van de landbouwgronden zijn effectief in landbouwgebruik, de andere worden natuurgericht beheerd. In en rond het gebied zijn er een aantal grondwaterwinningen, onder meer voor drinkwaterproductie. De

---

<sup>3</sup> De documenten van het GRUP “vallei van de Grote Nete van E313 tot Hellebrug” zijn te vinden via volgende link: <https://rsv.ruimtevlaanderen.be/RSV/Ruimtelijk-Structuurplan-Vlaanderen/Planningsprocessen/Landbouw-natuur-en-bos/Neteland/RUP-Vallei-van-de-Grote-Nete>.

provincie Antwerpen, de Vlaamse Milieumaatschappij, gemeentes, Waterwegen en Zeekanaal en De Scheepvaart beheren elk delen van de waterlopen en kanalen. Ten slotte zijn ook de Bosgroep Zuiderkempen en drie wildbeheereenheden actief in het gebied.

In het verleden is de Grote Nete op sommige stukken uitgediept en omgeven door dijken waardoor het contact van de waterloop met haar vallei verloren ging. De Europese natuurdoelen streven naar een verbetering van de beekstructuur en de waterkwaliteit. Voor de heidegebieden en graslanden staat kwaliteitsverbetering en uitbreiding voorop. De bossen moeten worden versterkt en met elkaar worden verbonden om een minimale oppervlakte habitatwaardig bos te realiseren. Voor de watervogels die in het gebied voorkomen, wordt er een rietmoeras voorzien.

Het gebied wordt als speciale beschermingszone aangewezen voor de onderstaande habitats van bijlage I van het Natuurdecreet :

- 2310 Psammofiele heide met *Calluna*- en *Genista*-soorten;
- 2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*soorten op landduinen;
- 3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de *Littorelletalia uniflorae* en/of de *Isoeto-Nanojuncetea*;
- 3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type *Magnopotamion* of *Hydrocharition*;
- 3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculion fluitans* en het *Callitricho-Batrachion*;
- 4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*;
- 4030 Droge Europese heide;
- 6230\* Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa);
- 6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (*Eu-Molinion*);
- 6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones;
- 6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 7140 Overgangs- en trilveen;
- 7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het *Rhynchosporion*;
- 9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion robri-petraeae* of *Ilici-Fagenion*)
- 9160 Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorend tot het *Carpinion betuli*
- 9190 Oude zuurminnende eikenbossen met *Quercus robur* op zandvlakten;
- 91E0\* Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Het gebied wordt als speciale beschermingszone aangewezen voor de onderstaande soorten van bijlage II van het Natuurdecreet :

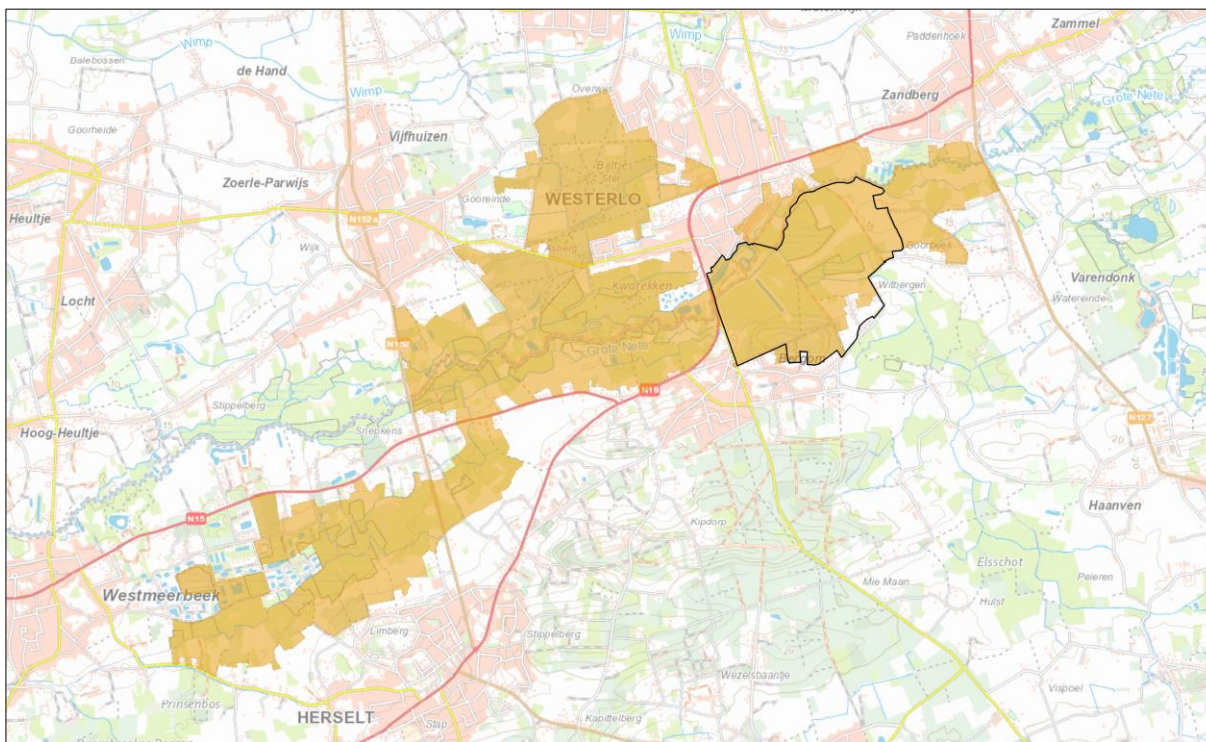
- drijvende waterweegbree - *Luronium natans*
- beekprik - *Lampetra planeri*
- bittervoorn - *Rhodeus sericeus amarus*
- kleine modderkruiper - *Cobitis taenia*
- rivierdonderpad - *Cottus gobio*
- Kamsalamander - *Triturus cristatus*
- Meervleermuis - *Myotis dasycneme*

Habitats aangeduid met een "\*" geven aan dat het een prioritair habitat betreft in de zin van de Habitatrichtlijn.

### 3.3 Relatie met de vastgestelde landschapsatlas en met het beschermd onroerend erfgoed

Op 4 februari 2014 werd de ankerplaats 'Grote Nete van Zammel tot Zoerle, Beeltjens en de depressie van Goor-Asbroek' definitief aangeduid<sup>4</sup>. Deze vastgestelde ankerplaats is te beschouwen als een landschapsatlasrelict van de vastgestelde landschapsatlas in de zin van het onroerenderfgoeddecreet.

Figuur 6. Situering plangebied binnen vastgesteld landschapsatlasrelict "Grote Nete van Zammel tot Zoerle, Beeltjens en de depressie van Goor-Asbroek"



De waarden van dit landschapsatlasrelict zijn als volgt omschreven:

- **Natuurwetenschappelijke waarde.** Deze ankerplaats heeft een belangrijke geomorfologische waarde met landschappelijke relictten uit verschillende geologische perioden. De getuigenheuvel uit ijzerzandsteen te Bergom is, waarschijnlijk nog een relict van de tertiaire zandbanken die tijdens het bovenmioceen voor de toenmalige kust lagen. Parallel aan de Grote Nete liggen langgerekte zandige rivierduinen, ontstaan tijdens het weichseliaan, die nu als donken in het landschap zichtbaar zijn. In de depressie van Goor-Asbroek is een fossiele vallei van de Grote Nete bewaard gebleven. De Asberg is een paraboolduin die ontstond tijdens het laatglaciaal door het verstuiwen van dekzanden onder invloed van sterke westenwinden. De grote verscheidenheid aan karakteristieke bodems binnen de ankerplaats vertegenwoordigt een belangrijke bodemkundige waarde. Door hun langdurige ontstaansgeschiedenis hebben deze zowel een eigen intrinsieke waarde als een hoge informatiewaarde op bodemkundig, geomorfologisch en historisch vlak. Vermeldenswaardig zijn de aanwezige veensedimenten die mogelijk dateren van het subboreaalaan en subatlanticum en een belangrijk, maar kwetsbaar bodemarchief met hoge paleo-ecologische waarde vormen. Door de aanwezigheid van hogere heuvels in het relatief vlakke reliëf treden er belangrijke hydrologische processen op. Deze hogere gebieden vormen het infiltratiegebied voor regenwater dat in de depressies als kwelwater weer naar boven komt.

De variatie in bodemklassen, reliëf, hydrologie en ondergrond binnen de beperkte oppervlakte van dit eerder smalle valleigebied, geven aanleiding tot landschapsecologische gradiënten die vaak nog versterkt worden door menselijke ingrepen. Hierdoor kent de ankerplaats ook een botanische waarde. Deze gradiënten worden o.a. weerspiegeld in de samenstelling van de bossen en graslanden. Vooral in het Goor zijn de gradiënten en de daaraan gekoppelde vegetatie goed waarneembaar. Hier is de interactie tussen substraat, hydrologie en (micro)reliëf verantwoordelijk voor de erg zeldzame vegetatie die normaal gezien gelinkt wordt aan kalkrijke milieus. In de Kwarekken komen een aantal kwelafhankelijke soorten voor en in het Riet groeien een aantal zeldzame relictvegetaties die samenhangen met de venige ondergrond. In de bossen van Beeltjens groeit de grootste gekende populatie van de zeldzame stippelvaren.

<sup>4</sup> <https://inventaris.onroenderfgoed.be/ile/relict/135375>



- Historische waarde. In het gebied komen waardevolle archeologische zones voor zoals de valleien en de droge gronden erlangs die immers een belangrijk aantrekkingspunt vormden voor de mens in het verleden. Stuifduinen, plaggenbodems en alluviale sedimenten in (fossiele) valleien kunnen bovendien archeologische sites afdekken en daarmee voor een uitstekende bewaring zorgen. Aan het begin van de 18de eeuw startte veldmaarschalk Jean Philippe Eugène de Merode met de aanleg van een indrukwekkend netwerk aan dreven dat tot op heden herkenbaar is. Ter hoogte van de oude Kwarekkendreef resten nog enkele oude beuken. De 18de-eeuwse aanleg van de dubbele Beeltjensdreef, de ster en het aansluitend bos in de Beeltjens met radiale ontginningsstructuur zijn tot op vandaag gaaf bewaard gebleven. De naaldhoutbestanden in Beeltjens en op de Asberg herinneren nog aan de grootschalige mijnhoutproductie vanaf de 19de eeuw. Het Nieuw kasteel, ten westen van de Beeltjens, is een mooi voorbeeld van neogotische architectuur van het begin van de 20ste eeuw. In het omringende park is de vroeg 20ste-eeuwse aanleg nog herkenbaar.

In de vallei van de Grote Nete is de typische samenhang tussen natte weilanden, valleibossen en struwelen tot op vandaag relatief intact gebleven. Een aantal aanwezige vijvers wijzen nog op de voormalige winning van turf en moerasijzererts. In de vallei resten nog afgesneden meanders, kunstmatig aangelegde waterlopen, grachten en leibeken die getuigen van de talrijke waterbeheersingswerken die hier sinds de 14de eeuw, maar vooral vanaf de 18de eeuw plaatsvonden. Hoekbomen en (voormalig) hakhout en knobomen in houtkanten en bomenrijen, die tevens de perceelsgrenzen aangeven, herinneren nog aan oude beheervormen en gebruiken. Voornamelijk in het oosten van de vallei resten nog herkenbare typische voormalige boerenwoningen onder de vorm van verbouwde langgestrekte hoeses.

De historische dorpskern van Westerlo is een goed bewaarde typisch Kempense pleinnederzetting met een met bomen omzoomd marktplein en een oude etagelinde, die op verschillende hoogtes gekandelaard werd. Langs dit marktplein zijn er nog een aantal fraaie 19de-eeuwse burgerhuizen, soms met oudere kern. Het kerkhof rondom de excentrisch gelegen Sint-Lambertuskerk met 14de-eeuwse kern in ijzerzandsteen, is als één van de weinigen in de Kempen bewaard gebleven. Deze bevat een fraaie grafkelder van de grafelijke familie de Merode in Demergotiek. Naast de kerk bevindt zich de in 1618 gestichte Norbertijnerdekenij met tuin en omgrachting.

Het kasteel(park) de Merode behoort tot de oudste landgoederen in het Vlaams Gewest met als kern een 14de-eeuwse donjon of woontoren. Het park in de onmiddellijke omgeving van het kasteel, ten noorden van de Grote Nete, werd tijdens het laatste kwart van de 19de eeuw aangelegd in landschappelijke stijl. Ten zuiden van de Grote Nete ligt een parkbos in geometrische stijl met kanaal en drevenstelsel, dat aangelegd is in het begin van de 18de eeuw werd.

Het Riet was van oudsher de gemene weide van Westerlo, gekend als het Cleyn Broek. Het oostelijk deel ten noorden van de Grote Nete werd door middel van ophoging en het graven van grachten aan het einde van de 16de eeuw ingericht als schans. De huidige wip gaat zeker terug tot de 18de eeuw. In 1874 werd hier de multifunctionele mobiele dam 'het Trammetje' gebouwd met stroomopwaarts ten zuiden van de Grote Nete een systeem van kanaaltjes en sluisjes om zodoende de hooiopbrengst door bevloeiing te optimaliseren. In het westen van het Riet stonden aan het einde van de 18de eeuw steenovens.

De vroegste bronnen over de Kaaibeekhoeve gaan terug tot 1270. Zowel de hoeve met omgrachting als het omringende landbouwlandschap is sinds het einde van de 18de eeuw quasi ongewijzigd gebleven. De houtige perceelsbegrenzingsen, bestaande uit voornamelijk opgaande bomenrijen en hoekbomen, bleven tot op heden grotendeels bewaard.

In het Goor werd aan het begin van de 19de eeuw op een planmatige manier turf gewonnen. Het regelmatige dijpatroon, de regelmatige percelen, een aantal vijvers en een restant van een mogelijke turfvaart getuigen nog van deze turfwinning.

- Esthetische waarde. De esthetische waarde van deze ankerplaats wordt hoofdzakelijk bepaald door de afwisseling in reliëf, landschapsstructuur en landgebruik. In het noorden is er het gave systematisch ontgonnen bosgebied met duidelijk herkenbaar stervormig drevenpatroon en monumentale Beeltjensdreef. Vanaf de bosrand is er zicht op het neogotische Nieuw Kasteel met park. De hoger gelegen duidelijk herkenbare paraboolduin Asberg scheidt dit bosgebied van de centraal gelegen veel lagere vallei van de Grote Nete met een gaaf bewaard kleinschalig landschap. Het kasteel de Merode, een waterburcht met middeleeuwse donjon, vormt samen met het tweeledige domein een gaaf en esthetisch aantrekkelijk geheel op de oevers van de Grote Nete. De samenhang met de in het noorden aansluitende gaaf bewaarde historische kern van Westerlo, met majestueuze etagelinde en historische bebouwing, en het oostelijk gelegen kleinschalig landbouwgebied, met de monumentale Kaaibeekhoeve in een gave omgeving, versterken het historisch karakter. Langs de Neteoevers zorgen zichten op enerzijds de vallei met meer natuurlijk karakter en anderzijds het kasteel met aangelegd park en de Kaaibeekhoeve in zijn historisch landbouwlandschap voor de nodige afwisseling. De depressie van Goor-Asbroek in het zuiden van de ankerplaats vertoont nog een duidelijk herkenbaar valleikarakter met een grote samenhang tussen vegetatie en ondergrond die voor de nodige afwisseling zorgt.
- Sociaal-culturele waarde. Sinds 1968 worden in Westerlo jaarlijks de kasteelfeesten georganiseerd. Deze vinden traditiegetrouw plaats in het kasteelpark de Merode op het eerste weekend van juli en worden georganiseerd door de plaatselijke verenigingen in samenwerking met de familie de Merode. Het kasteel en park worden dat weekend opengesteld en in het park worden talrijke activiteiten georganiseerd gericht op traditie, gastvrijheid en familie.

Op het Riet wordt een nog een veel oudere traditie voortgezet. De staande wip bevindt zich al sinds ca 400 jaar op hetzelfde terrein dat ook nu nog beheerd wordt door de plaatselijke Sint-Sebastiaansgilde. De traditionele wipschietingen, die hier nog steeds plaatsvinden hebben hun oorspronkelijk militair karakter evenwel ingewisseld voor folklore.

- Ruimtelijk-structurerende waarde. Opvallende ruimtelijk structurerende elementen zijn het boscomplex 'Beeltjens' met de stervormige drevenstructuur en de duidelijk verheven Asberg in het noorden, centraal de lager gelegen Grote Nete met haar vallei die begrensd wordt door de tertiairheuvel van Bergom en de depressie van Goor-Asbroek in het zuiden. Daarnaast vervullen beide kastelen met park, de historische dorpskern van Westerlo met kerk en dekenij en de Kaaibeekhoeve een bakenfunctie in het landschap. Het landgebruik met een mooie aaneensluiting van vochtige weilanden, valleibossen en struwelen in de vallei van de Grote Nete en de depressie van Goor-Asbroek, de naaldhoutaanplantingen op de Asberg en op de tertiairheuvel te Bergom en de bewoningskernen, hoeves en kasteel die allen gesitueerd zijn op zandige donken in of aan de rand van de vallei, versterken de leesbaarheid van het landschap.

De delen van deze vastgestelde landschapsatlasrelicten die binnen de perimeter van het ruimtelijk uitvoeringsplan liggen, worden opgenomen als erfgoedlandschap.

Specifieke landschapselementen binnen het deelgebied “Kasteelpark de Merode en heuvel van Bergom” en het plangebied zijn:

- Kasteeldomein de Merode (beschermd monument)
- Dreven in kasteelpark de Merode (landschapsatlasrelict).
- Boswachterswoning (beschermd monument)
- Kapelleke van de Maarschalk (bouwkundig erfgoedrelict)
- Opgaande kapellinde achter de kapel van de Engelbewaarder (houtige beplanting met erfgoedwaarde)
- Opgaande plataan in het kasteelpark (houtige beplanting met erfgoedwaarde)

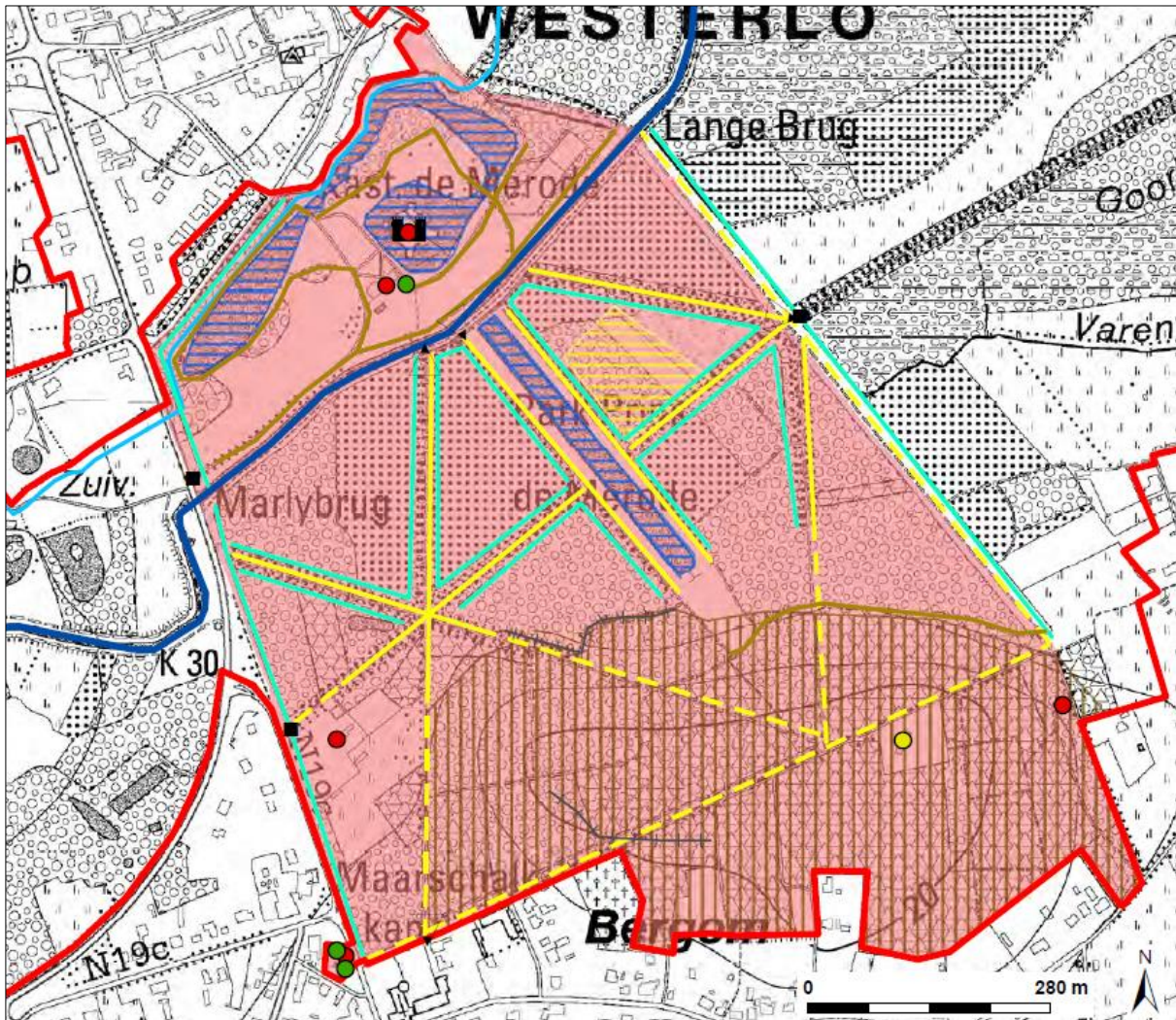
Specifieke landschapselementen binnen het deelgebied “Het Riet” en het plangebied zijn:

- Vloeiweidesysteem ten zuiden van de Grote Nete met sluis- of stuwsysteem het trammetje, voormalige vloeiweiden stroomopwaarts het Trammetje, recent (na 1990) deels aangeplant met populieren en deels spontaan ontwikkeld tot wilgenstruweel, met inbegrip van het grachten- en sluizensysteem, aangedreven door het Trammetje;
- De Grote Nete;
- Het rijke bodemarchief met o.a. veenplek met de daaraan gekoppelde zeldzame vegetatie;
- Onverharde wegen en paden;
- Houtig erfgoed

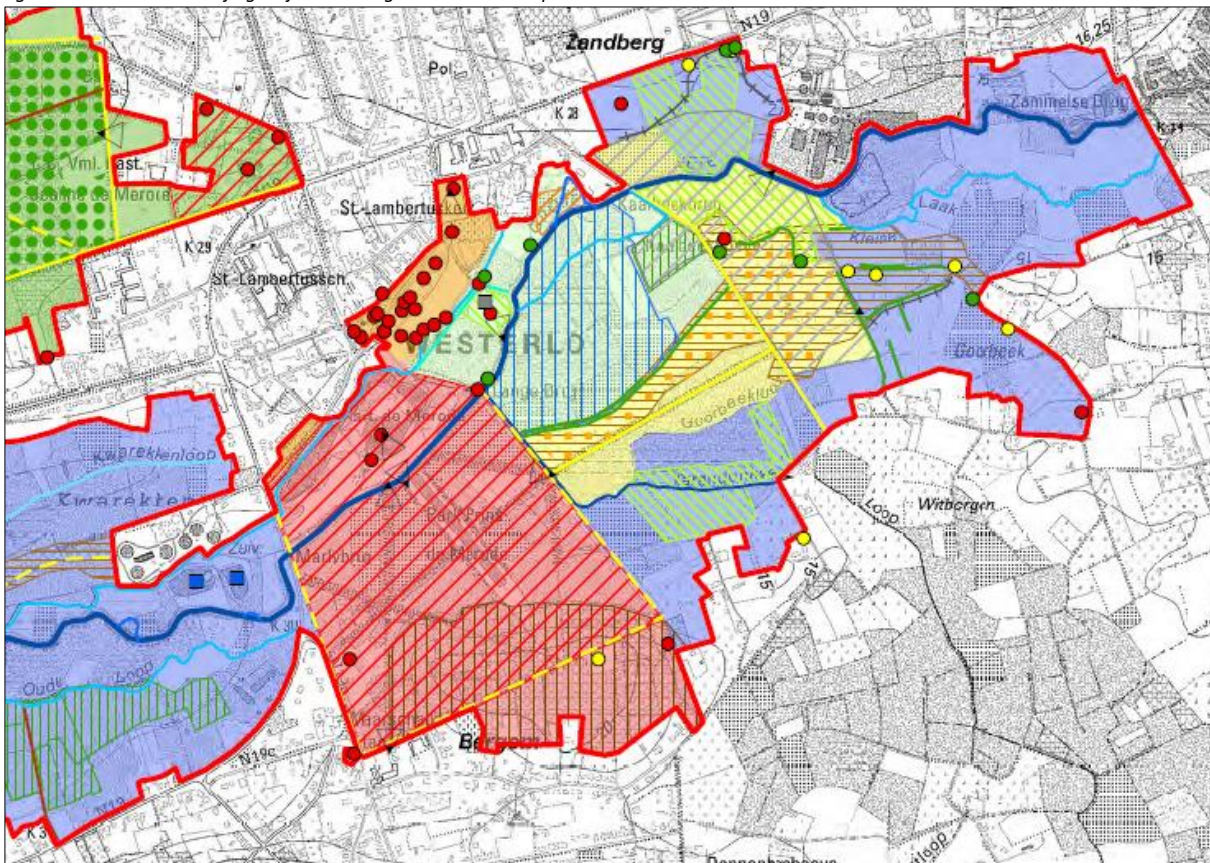
Specifieke landschapselementen binnen het deelgebied “Agrarisch landschap rondom de Kaaibeekhoeve” en het plangebied zijn:

- Omgrachte Kaaibeekhoeve (ontginningshoeve) met woonstalhuis, wagenhuis, schuur en centraal erf en erfbeplanting bestaande uit o.a. es, beuk en notelaars
- Omringende landbouwlandschap dat al van oudsher deel uitmaakt van de Kaaibeekhoeve, met beemden, akkers en weiden en houtige kleine landschapselementen die de perceelsgrenzen aangeven:
  - o Bomenrijen van eik en populier langs de perceelsgrenzen
  - o Historische Kaaibeekdreef
  - o Historische Zwaandonkse dreef
- Hogergelegen langgerekte zandige rivierduin
- De Grote Nete
- Onverharde wegen en paden
- Zichten vanaf de Grote nete op de Kaaibeekhoeve en vanaf Goorbeek op de Kaaibeekhoeve

Figuur 7. Uitsnede kaartbijlage bij aanduidingsbesluit landschapsatlasrelict, detail Kasteelpark de Merode en heuvel Bergom



Figuur 8. Uitsnede kaartbijlage bij aanduidingsbesluit landschapsatlasrelict



### 3.4 Relatie met het Sigmaproject Grote Nete en het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Vallei van de Grote Nete van E313 tot Hellebrug

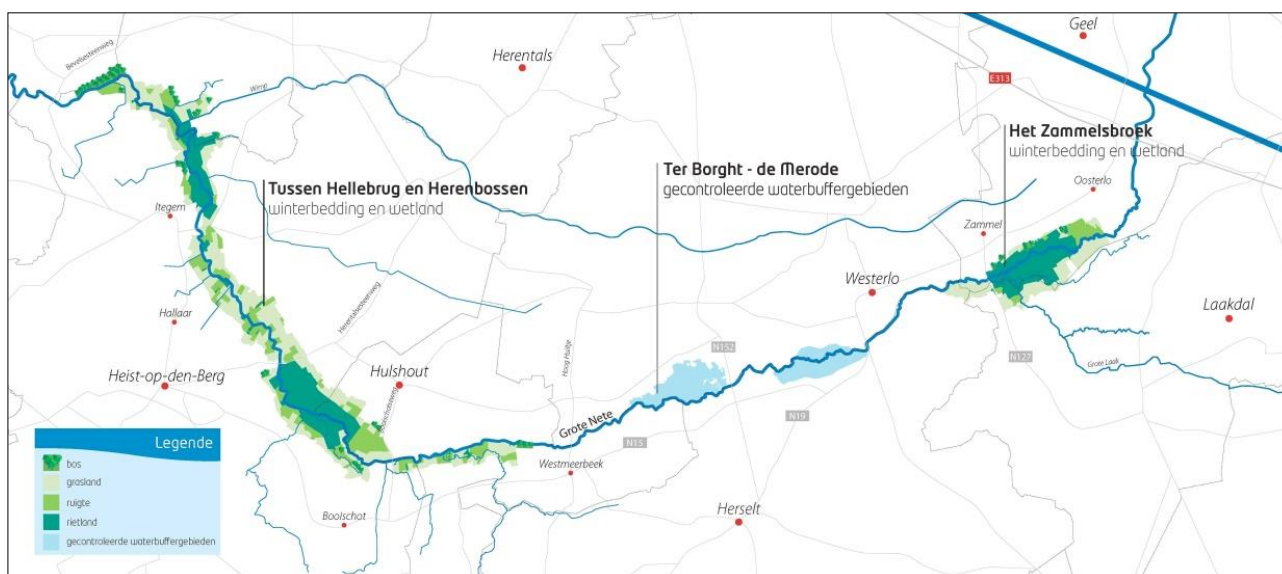
Als gevolg van de overstromingen in 1976 besliste de ministerraad in 1977 het zogenaamde Sigmaplans om het Schelde-estuarium te beveiligen tegen overstromingen, uit te voeren. Dat Sigmaplans had tot doel een hoog veiligheidsniveau langs de Schelde en haar zijrivieren te realiseren door enerzijds dijkversterkingen en dijkverhogingen uit te voeren en anderzijds door het inrichten van gecontroleerde overstromingsgebieden.

Door de gewijzigde fysische omstandigheden (verhoogde frequentie van stormvloed, verhoogde peilen) en de daaraan gekoppelde evolutie in de veiligheid, nieuwe inzichten in waterbeheer en waterbeheersing en de nieuwe visie op het waterbeleid (integraal waterbeleid) werd duidelijk dat een actualisatie van het Sigmaplans van 1977 noodzakelijk was. Zo werden in september 2003 een aantal planalternatieven gedefinieerd, met de bedoeling de haalbaarheid en wenselijkheid ervan te bestuderen aan de hand van onder meer een planmilieueffectenrapport (plan-MER) en een maatschappelijke kostenbatenanalyse (MKBA).

Voor de Vallei van de Grote Nete vanaf de Hellebrug te Itegem tot Geel, op grondgebied van de gemeenten Heist-op-den-Berg, Herenthout, Nijlen, Herenthout, Hulshout, Westerlo, Herselt, Laakdal en Geel wordt conform de beslissing van de Vlaamse Regering van 28 april 2006, 850 ha hoogwaardige natte natuur (wetland) afgebakend en ingericht en worden in het valleigebied maatregelen genomen om maximaal water op een gecontroleerde manier te bufferen en ongewenste overstromingen te vermijden.

Voor het plangebied van het kasteelpark de Merode worden in het Sigmaproject voor de Grote Nete geen maatregelen opgenomen.

Figuur 7. Overzicht geplande inrichtingsmaatregelen Sigmaproject Grote Nete (indicatief)



De noodzakelijke herbestemmingen in functie van de geplande inrichtingsmaatregelen van het Sigmaproject Grote Nete worden opgenomen binnen het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de vallei van de Grote Nete van E313 tot Hellebrug dat in opmaak is (zie hoger).

### 3.5 Relatie met gemeentelijke en provinciale ruimtelijke structuurplannen

#### 3.5.1 Provinciaal ruimtelijk structuurplan Antwerpen

Het provinciaal structuurplan Antwerpen werd goedgekeurd in 2001. Het werd herzien in 2011.

In het provinciaal structuurplan worden de natuurlijke gebieden, gekoppeld aan de vallei van de Grote Nete opgenomen als structuurbepalend op Vlaams niveau. Er wordt gesteld dat deze natuurlijke gebieden zich vooral bevinden in het zuiden nabij Herselt en Westerlo en er wordt verwezen naar het uitgestrekt samenhangend complex van natuurlijke gebieden gevormd door de vallei van de Grote Nete en de Molse Nete, in het gebied ten zuiden van de Kempische As (Geel – Mol).

Vanuit de landschappelijk gewenste structuur geeft de provincie aan de nog bestaande openruimte te beschermen. Ze erkent de erfgoedwaarde van typische landschappen met representatieve relict. Het westelijk en oostelijk complex van de Grote Nete worden geselecteerd als gave landschappen.

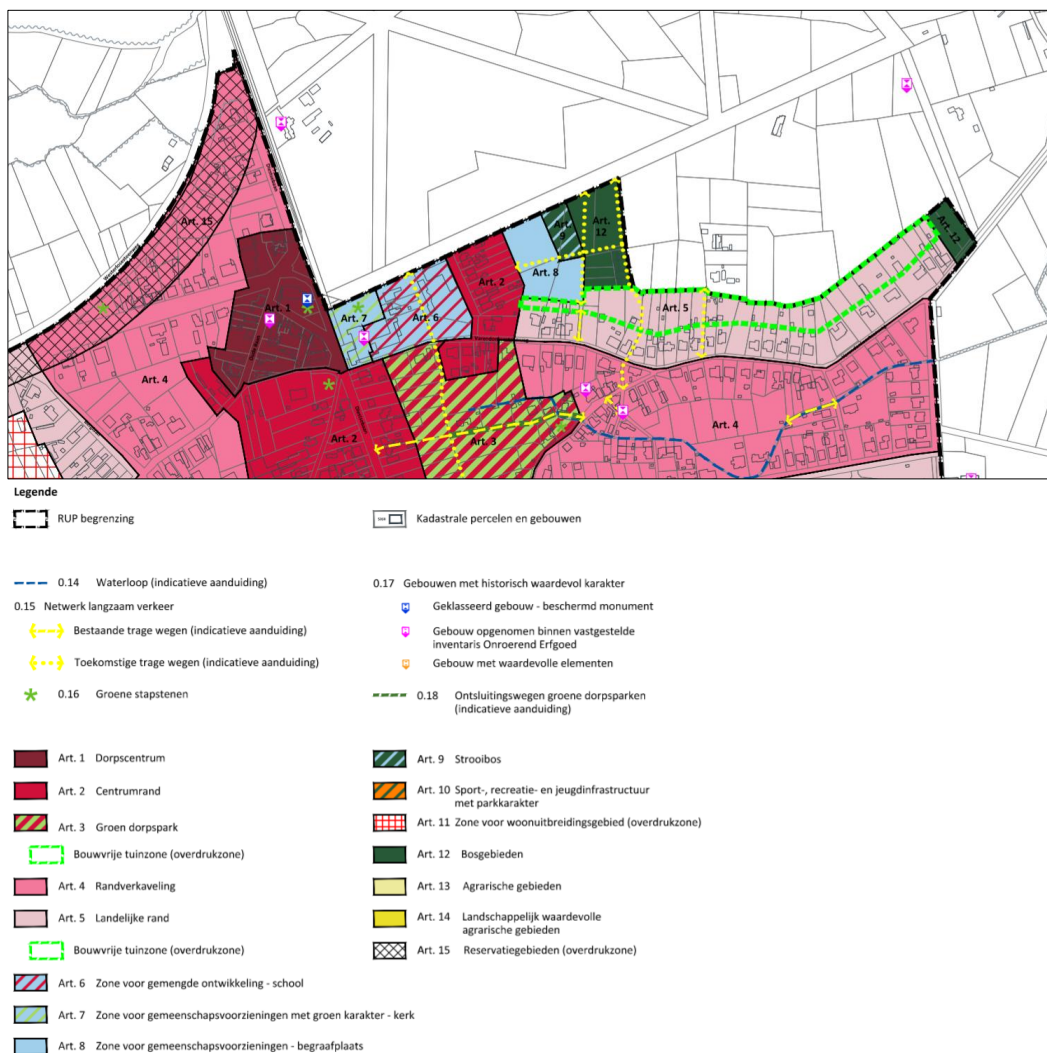
### 3.5.2 Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Herselt

Het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan van Herselt werd goedgekeurd op 13 september 2012. Hierin doet de gemeente volgende suggesties voor de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur:

- De vallei van de Grote Nete wordt geselecteerd als natuurconcentratiegebied met aandacht voor de waterbergende functie, behoud van ecologische relaties, aandacht voor cultuurhistorische aspecten en een gepaste afweging natuurfunctie/recreatieve infrastructuur. Het valleilandschap moet gevrijwaard worden van verdere versnippering door infrastructuur en bebouwing;
- Bergom Kasteelpark wordt geselecteerd als verwevingsgebied natuur, cultuur en recreatie. Andere dan natuurfuncties zijn toegelaten mits landschappelijke integratie met behoud van het park- en erfgoedkarakter en het natuurlijke relief. Andere dan natuurfuncties moeten ingepast worden op schaal van de omgeving;
- Kasteeldomein de Merode en Kaibeekhoeve (erf en omwalling) worden geselecteerd als te behouden bakens met respect voor hun (cultuurhistorische) authenticiteit;
- De markante terreinovergang tussen de bebouwde kern van Bergom en het park van de Merode in de vallei van de Grote Nete is te behouden en te versterken als structurerende component;

Voor de dorpskern van Bergom keurde de gemeenteraad op 25 juni 2018 het gemeentelijk RUP Woonkernen (deelplan Bergom) goed. Dit RUP is van toepassing sedert 3 september 2018. In het gemeentelijk RUP worden enkele percelen herbestemd die zijn opgenomen in het definitief vastgestelde landschapsrelict "Grote Nete van Zammel tot Zoerle, Beeltjens en de depressie van Goor-Asbroek". Het RUP voorziet hierbinnen een zone voor strooibos in uitbreiding op het bestaande kerkhof en in aansluiting met het natuurgebied van de heuvel van Bergom. Het kapelleke van de maarschalk wordt in het gemeentelijk plan aangeduid als 'gebouw met historisch waardevol karakter'.

Figuur 8. Uitsnede van grafisch plan van het RUP Woonkernen – deelplan Bergom



### 3.5.3 Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Westerlo

Het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan van Westerlo werd goedgekeurd op 21 september 2006. Hierin doet de gemeente volgende suggesties voor de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur:

- De vallei van de Grote Nete en Beeltjens-Asberg zijn natuurconcentratiegebied. Bos en natuur blijven de hoofdfuncties. Beheer door landbouw is mogelijk, maar moet volledig afgestemd worden op de hoofdfunctie. De vallei is een structurerende band die een natuurlijke grens stelt aan ruimtelijke ontwikkelingen;
- De infrastructuur van de verbindingssassen tussen de dorpskernen die de vallei dwarsen moet beperkt blijven en de nadruk voor de toekomst moet liggen op de verbindende mobiliteitsfunctie. Voorzien van bijkomende bebouwing langsheen deze verbindingen is te vermijden;

## 3.6 Andere plannen

### 3.6.1 Landschapspark de Merode

De verkoop van ca. 1.500 ha bos en landerijen door de familie de Merode aan de Vlaamse overheid in 2004 was de start van een gebiedsgerichtsproject de Merode. Op 29 maart 2004 ondertekenden een aantal partners het 'Charter de Merode'. In dat charter spreken de partners af dat ze de eenheid van het gebied zouden bewaren en het zouden openstellen voor het publiek. Ze verklaarden zich bereid om de waardevolle natuur en het landschap te beschermen en om kansen te bieden voor de landbouw in het gebied.

Het oorspronkelijk aangekochte gebied werd in 2005 aan de verschillende partners doorverkocht onder voorwaarde dat de partners hun initiatieven blijvend op elkaar blijven afstemmen in het belang van de hele streek. De partners hebben zich ondertussen georganiseerd in een stuurgroep, die voortaan beslist over wat er in het gebied gebeurt. Daarnaast zorgt een projectgroep ervoor dat de beslissingen van de stuurgroep in de praktijk omgezet kunnen worden. Voor elk deelgebied van het domein de Merode werden gedetailleerde inrichtings- en beheersplannen opgesteld. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met de verschillende partners en op basis van een algemene visie voor het gebied. In 2013 werd een toekomstvisie uitgeschreven in het 'Integraal Plan de Merode 2013/2017'.

Sinds 2017 nemen de provincie Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg de regierol in het gebied op om het gebied verder uit te bouwen als 'landschapspark'.

Het kasteel en kasteelpark de Merode behoorde niet tot het gebied dat door de familie de Merode verkocht werd aan de Vlaamse overheid. De ontwikkelingen op het kasteelpark de Merode zijn geen onderdeel van de werking van het landschapspark. De provincies en de eigenaar van het kasteel en kasteelpark onderzoeken op welke wijze hun plannen en visies op elkaar afgestemd kunnen worden.

## 4 Bestaande ruimtelijke structuur van het plangebied

### 4.1 Fysisch systeem

In het stroomopwaartse deel van de vallei van de Grote Nete wordt het fysisch systeem bepaald door een nog sterk meanderende rivier en de ruimtelijke en fysisch structurerende invloed van het park de Merode. Het complex van de Merode heeft met de aanwezigheid van dreven, bossen en bouwkundig erfgoed een heel eigen stempel op dit deel van de vallei gedrukt.

Het noorderlijk deel van het kasteelpark de Merode omvat het natuurlijk valleigebied van de Grote Nete en is grotendeels effectief overstromingsgevoelig, het zuidelijk deel van het kasteelpark loopt hoger op tot op de heuvel van Bergom, een getuigenheuvel uit ijzerzandsteen die een relict is van de tertiaire zandbanken die tijdens het bovenmioceen voor de toenmalige kust lagen. De hoogteligging varieert van ca. 13 m ter hoogte van de Grote Nete tot 27 m op de heuvel van Bergom.

De valleigronden van het park bestaan uit natte zandleembodems. Die gaan over naar vochtige zandbodems en droge zandbodems op de heuvel van Bergom. Door de aanwezigheid van hogere heuvels in het relatief vlakke reliëf treden er belangrijke hydrologische processen op in de vallei. Deze hogere gebieden vormen het infiltratiegebied voor regenwater.

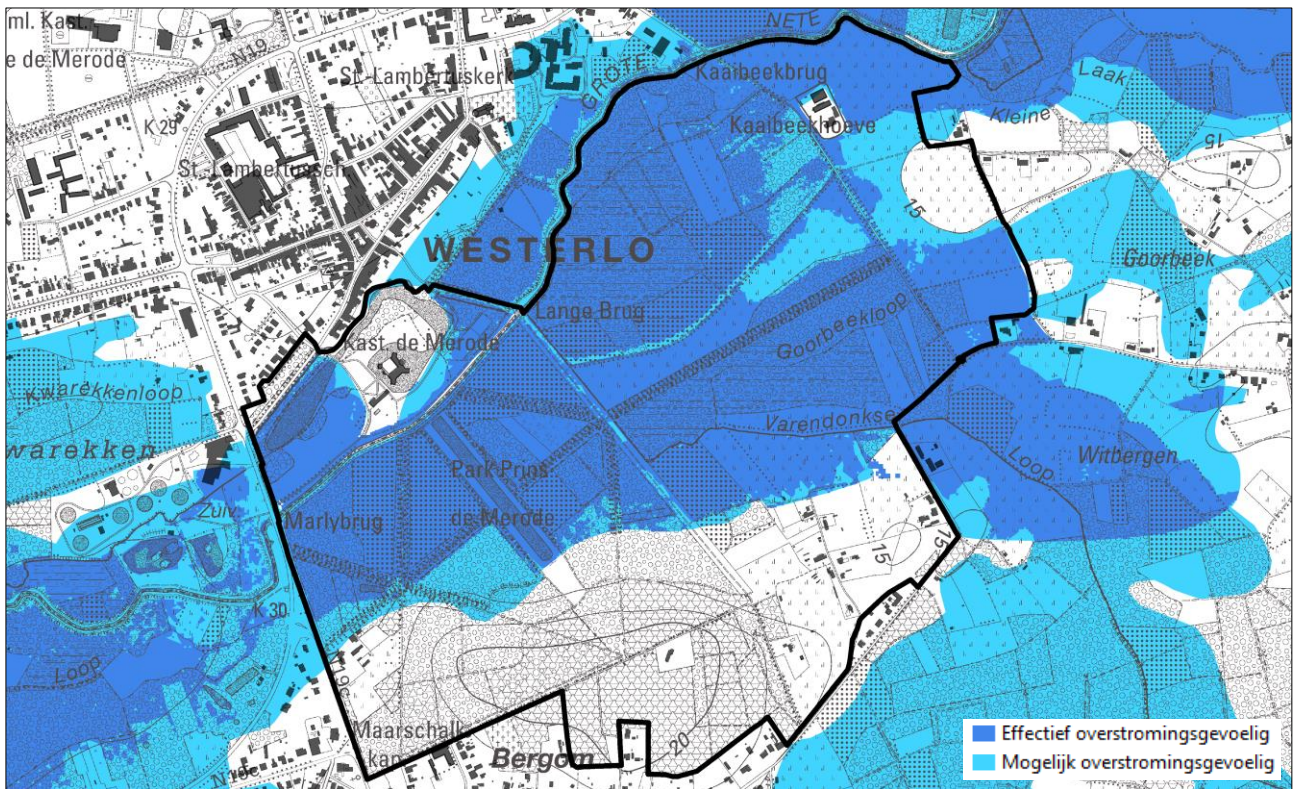
Figuur 9. Hoogteligging



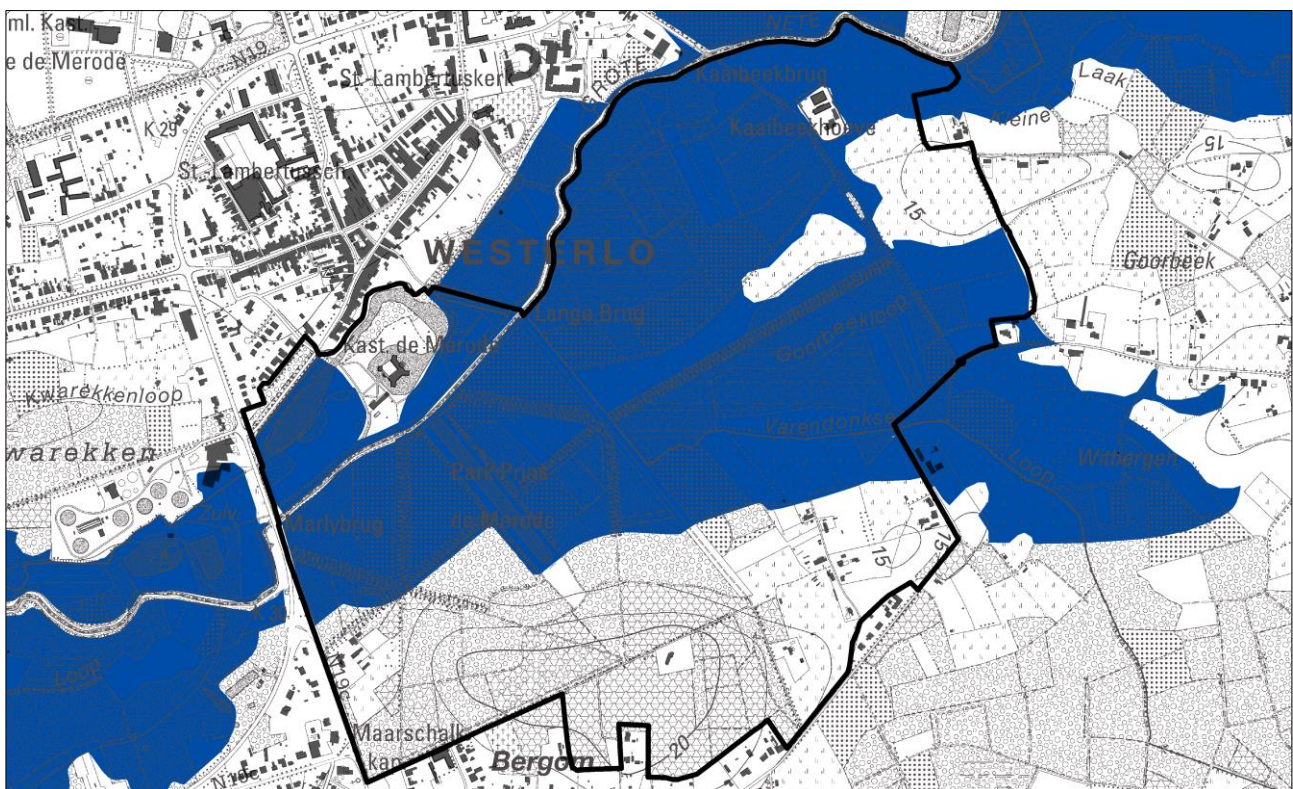
De maximale hoogte van het reliëf bedraagt 28 m TAW op de heuveltop in het zuiden. De laagst gelegen gebieden situeren zich in het noorden, het dichtst gelegen bij de Grote Nete. De zone waar de voornaamste ingrepen gepland zijn situeren zich in het zuidwesten van het plangebied en bevinden zich gemiddeld op een hoogte van ca. 14,5 à 17 m TAW.



Figuur 10: Effectieve en mogelijke overstromingsgevoelige gebieden (Watertoets, 2017)



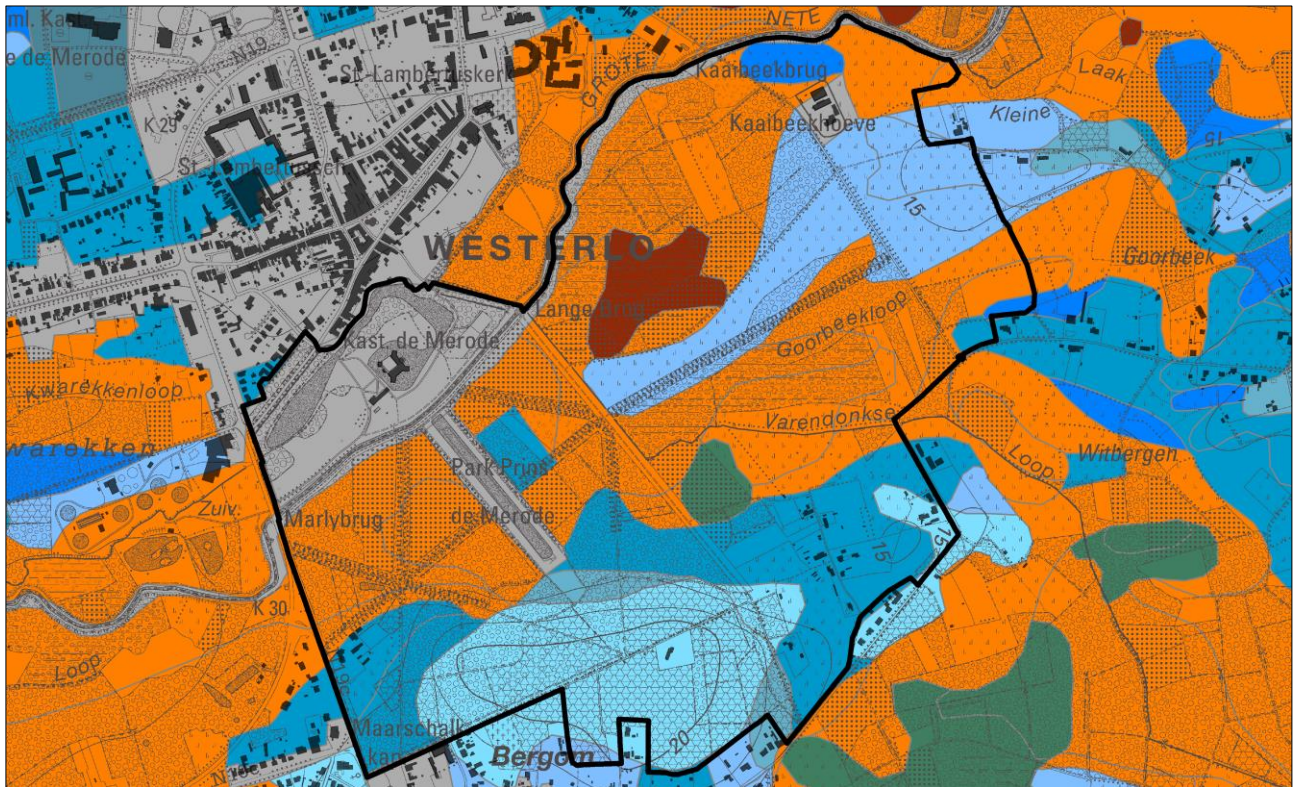
Figuur 11. Recent Overstroomde Gebieden (ROG, waterinfo.be)



Meer dan de helft van het plangebied wordt ingenomen door (mogelijke én effectieve) overstromingsgevoelige gebieden. Deze gebieden overlappen grotendeels met recente overstroomde gebieden (ROG). Kaarten met klimaatprojectie 'hoog' zijn op waterinfo.be niet beschikbaar voor het plangebied.

Volgens de bodemkaart bestaat het plangebied zelf uit natte tot zeer natte (lemig-)zandige gronden, droger wordend naar het zuiden, dus verder van de Grote Nete af. Lokaal komen veen- en natte kleibodems voor.

Figuur 12. Bodemkaart: bodemtypes



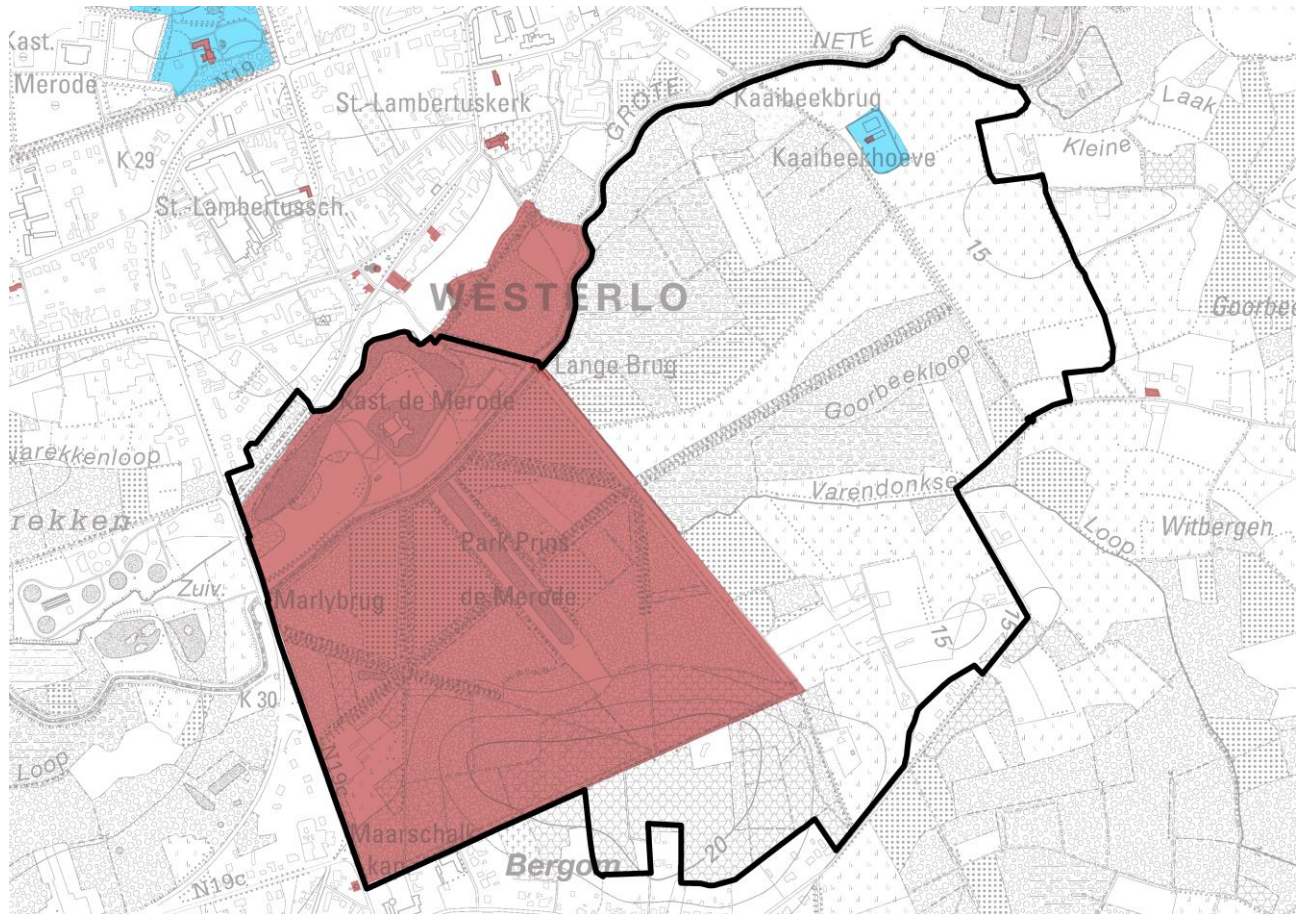
19. Zware Klei-complex	10. Vochtig zandleem	37. Overdekt Pleistoceen	03. Nat zand	39. Krijt	08. Droog zand antr	38. Bronnen
11. Zandleem-complex	07. Vochtig zand antr	12. Natte leem	30. Moeren	36. Kreekrug	05. Droog zand	01. Antropogeen
05. Zand-complex	04. Vochtig zand	15. Natte klei	40. Mergel	35. Kleiplaat polders	11. Droge zandleem	
13. Vochtige leem	26. Veen	18. Natte Zware Klei	14. Leem-complexen	17. Klei-complexen	14. Droge leem	
16. Vochtige klei	33. Schor polders	09. Nat zandleem	27. Landduin	28. Hoge kustduin	17. Droge klei	
19. Vochtige Zware Klei	32. Poelgrond polders	06. Nat zand antr	29. Kustduingrond	31. Geul polders	34. Dekklei polders	

In het plangebied komen (van noord naar zuid) volgende bodemseries voor op de "Bodemkaart van België":

- Opgehoogde gronden (ON), bebouwde zones (OB) en sterk vergraven gronden (OT): Kunstmatige gronden (door ingrijpen van menselijke activiteit)
- Natte tot zeer natte licht zandleembodem zonder profiel (pFp(m))
- Zeer natte zandleembodem zonder profiel (vLfp/ Lfpm): Beide series Lfp en Lfc zijn hydromorfe zeer natte gronden met een reductiehorizont, die begint op de diepte van 50-100 cm.
- Matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Sdm(g)): De Sdm plaggengronden zijn matig natte bodems met hoge voorjaarswaterstand.
- Matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Scm): Deze matig droge plaggengronden hebben een humusdek dat meer dan 60 cm dik is, en dat rust op een begraven profiel meestal een Podzol.
- Droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Zbfc): Deze droge Podzolseries Zbf, ZbF en Zbg verschillen morfologisch niet van de zeer droge Podzolen tenzij door het voorkomen van roestverschijnselen tussen 90 en 120 cm diepte. Onder bos is de bovengrond heterogeen en humusarm.
- Veenbodems (V): Deze groep omvat uiterst natte gronden op veen met meer dan 30% organische stof. De totale dikte van het veen overschrijdt zelden 60 cm. Onder het kleig veen treft men humeuze donkere kleilaagjes aan die overgaan tot lichtgrijs zand. De waterhuishouding is zeer slecht, de bodems zijn permanent te nat. De veengronden zijn ongeschikt voor landbouw en bosbouw.
- Sterk gleyige kleibodem zonder profiel (Eep): Bij Eep is de humeuze bovengrond donker grijsbruin en sterk humeus met veel roest. De blauwgrijze reductiehorizont begint vanaf de diepte van 100 cm.



Figuur 14. Beschermd monumenten (rood) en beschermd stads- en dorpsgezichten (blauw)



Figuur 15. Kasteel de Merode



Figuur 16. Ferrariskaart 1777



Figuur 17. Vandermaelenkaart ca. 1850



De beemden strekken zich uit op de lage, lemige zandgronden van de Grote Nete. De traditionele tuinen voor nut en sier weergegeven op een kaart van 1716 en de noordelijke en oostelijke buitenwal zijn verdwenen en vervangen door grasland en een bomengordel. Toch duiken beide elementen, identiek aan het plan van 1716, terug op op de kaart van Vandermaelen (circa 1850). Deze kaart toont het kasteeldomein van Westerloo, weergegeven als "Château de Westerloo au Comte de Merode", voor de verlandschappelijking van de omgeving van het waterslot met intact neerhof. Binnen het drevenstelsel, aangeduid als "Parc du Château", is het bosareaal uitgebreid en in de beemden verschijnt ten noordoosten van het kanaal een groentetuin, die overigens

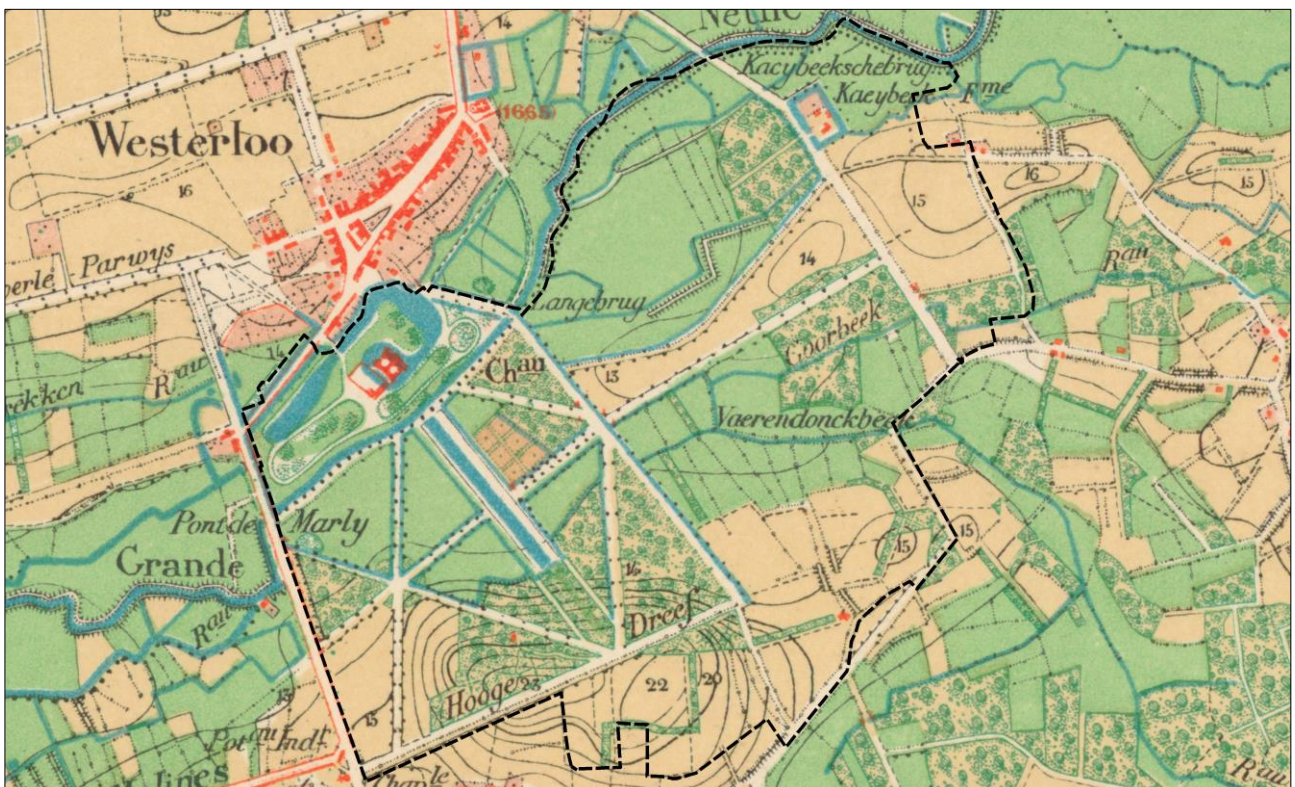
terug te vinden is met een afwijkende bodemgesteldheid op de bodemkaart. In het zuidelijk derde deel wordt landbouwgrond aangegeven.

Circa 1870 wordt de onmiddellijke omgeving van het kasteel – ongeveer twaalf hectare - aangelegd als een landschappelijk park naar een ontwerp van Charles-Henri Petersen uit 1834. Op de militaire stafkaart van het Dépôt de la Guerre uit 1871 wordt deze aanleg weergegeven: een drietal langgerekte ovalen perken beplant met bloemen en bomengroepjes, afgewisseld met gazon. Een aantal van deze bomengroepjes is ook vandaag nog op het terrein terug te vinden. De moestuin is duidelijk aangegeven, alsook een deel akkerland in de zuidwestelijke punt.

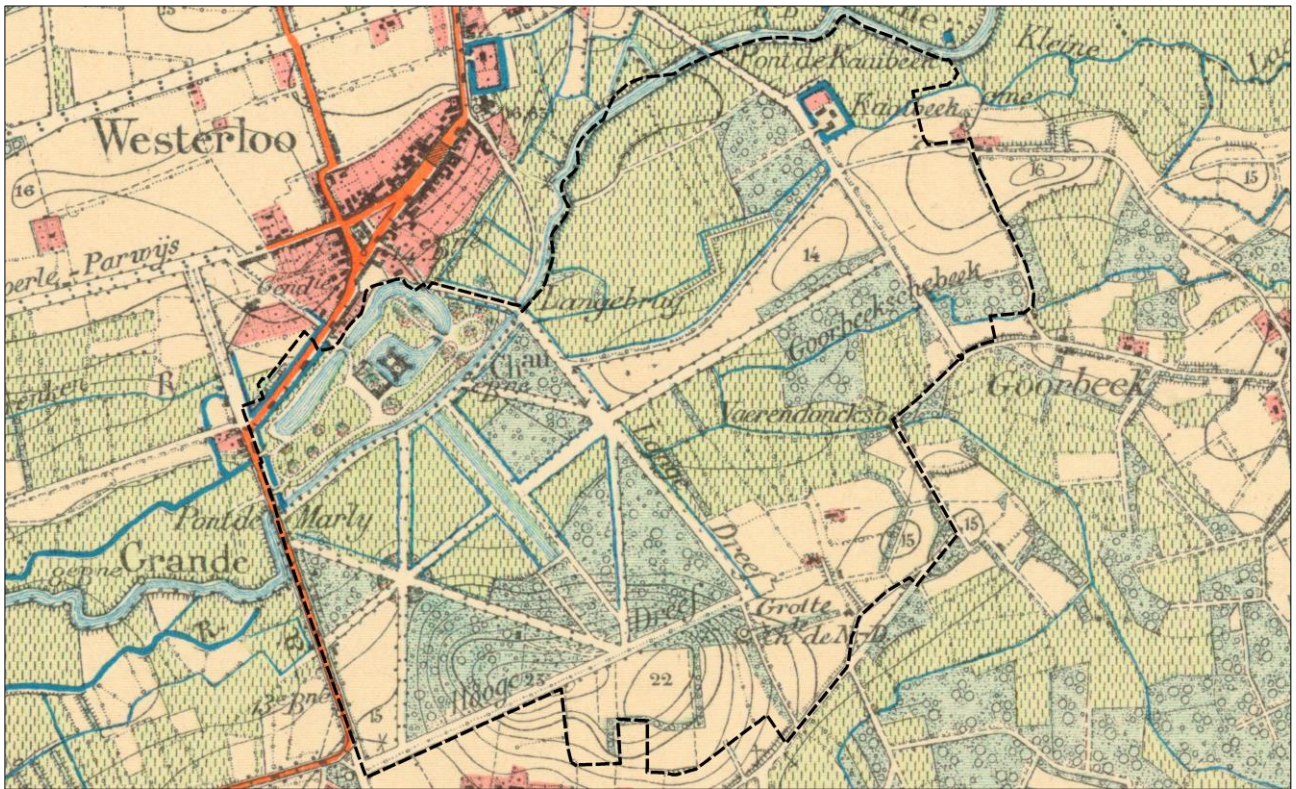
Het park werd aangelegd op het terrein ten noorden en ten noordwesten van de kasteelmotte waar voorheen de traditionele tuinen voor nut en sier lagen en op het voormalig neerhof waarvan nog één dienstgebouw bewaard is. Deze verlandschappelijking van de onmiddellijke omgeving van het kasteel valt samen met de restauratiecampagnes tijdens de tweede helft van de 19de eeuw.

Op de topografische kaart van 1976-1979 ligt het hele drevenstelsel, op een paar percelen akkerland in de zuidwestelijke punt na, onder loofbos, naaldbos en gemengd bos. Ter hoogte van het kasteel zijn de bloemperken geëvolueerd tot grasvelden met bomengroepen.

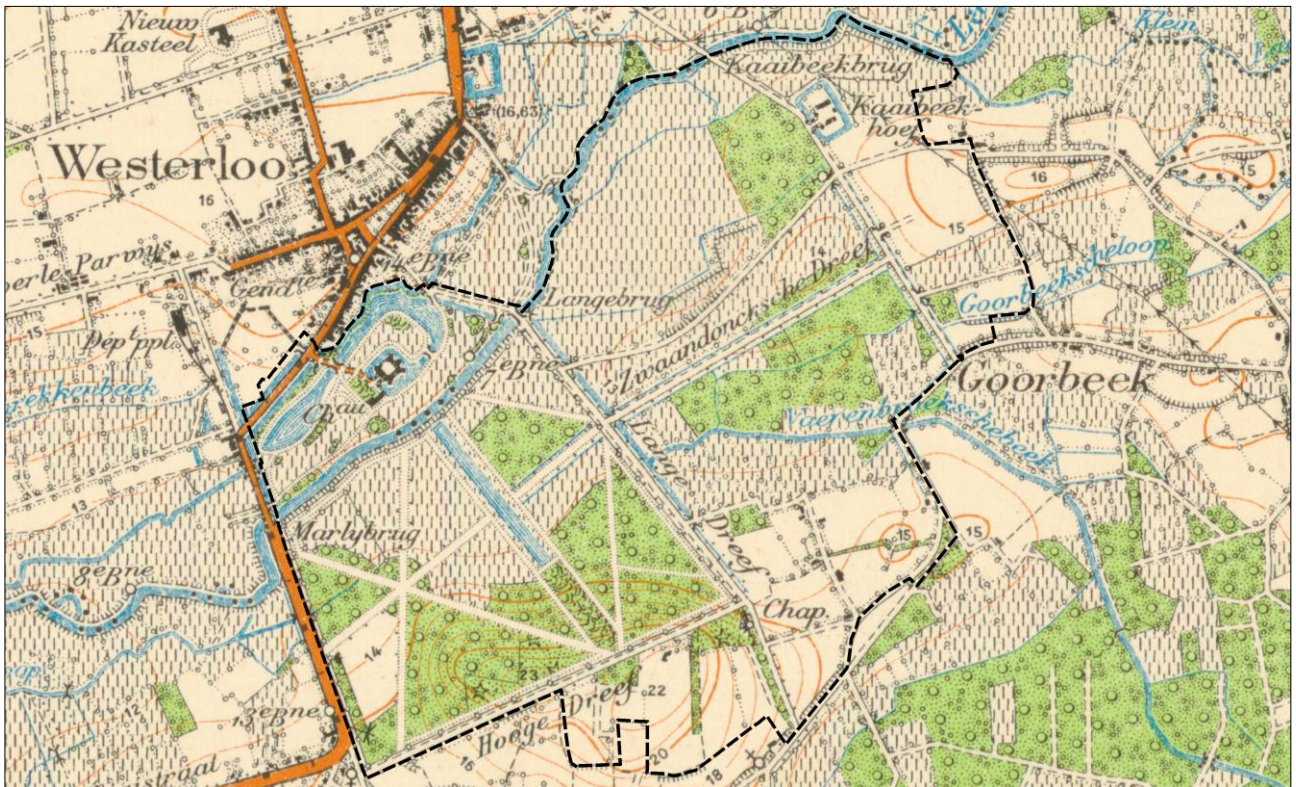
Figuur 18. Militaire stafkaart Dépôt de la Guerre 1871



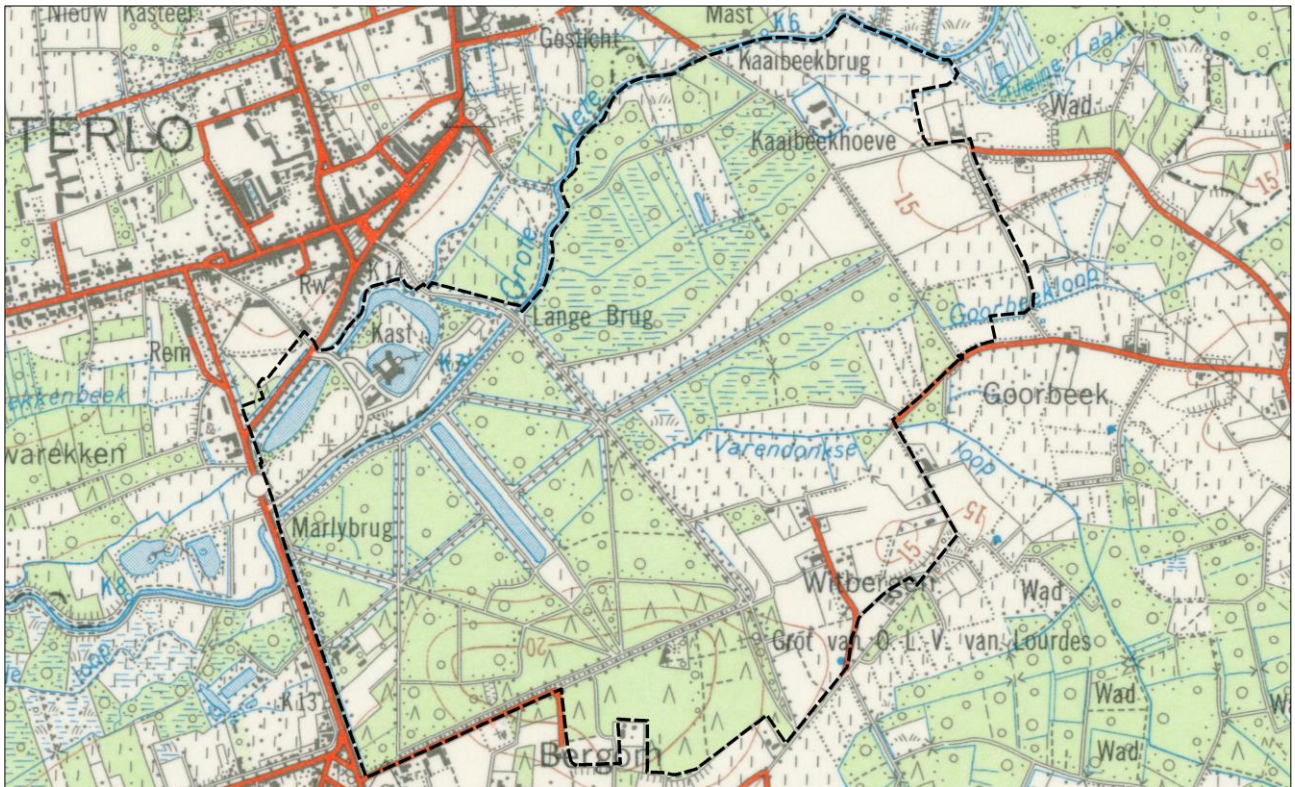
Figuur 19. Militaire stafkaart Dépôt de la Guerre 1904



Figuur 20. Topografische kaart 1939



Figuur 21. Topografische kaart 1969



Figuur 22. Kasteel de Merode aan de Grote Nete



Het domein de Merode bestaat vandaag uit:

- Kasteel met donjon. Het slot omvat een gekasseide vierkante erekoer met rechthoekige diagonale hoektorens en een massieve vierkante donjon aan de zuidzijde. De afgeronde toegangstoren situeert zich centraal aan de westzijde, ter hoogte van de vroegere ophaalbrug, met opengewerkte verbindingsgangen naar de noordwestelijke en de zuidwestelijke torens en een balustrade aan de noordzijde. De kapel werd aan de waterkant aangebouwd tegen de oostvleugel. Het kasteel vormt een imposant geheel van baksteen en ijzerzandsteen met traditionele, barokke en neotraditionele stijkenmerken, bestaande uit een souterrain en twee bouwlagen onder een complexe leien bedaking met getrapte dakvensters en overhoekse topstukken.



Het betreft een verankerde baksteenbouw met gebruik van ijzerzandsteen voor de onderbouw, banden, enkele omlijstingen en het parement van de woontoren. Over de vleugels is een doorlopende dubbele overhoekse fries aangebracht. De overwegend rechthoekige en licht getoogde muuropeningen zijn het resultaat van de 17de- en 19de-eeuwse aanpassingen.

De massieve donjon van ijzerzandsteen omvat een kelderverdieping en drie bouwlagen onder een schilddak met polygonale dakruiter; de borstwering ter hoogte van de weergang is vernieuwd in de 19de eeuw. De uitspringende ronde bakstenen hoektorentjes zijn eveneens verhoogd. De verankerde lijstgevels hebben rechthoekige vensters, kruis- en kloosterkozijnen. Aan de noordzijde is een monumentale barokke ingangsomlijsting zichtbaar: de hardstenen geprofileerde rondboogdeur met voluutsleutel bevindt zich tussen gekoppelde driekwartzuilen onder een hoofdstel waarboven een balkon met balusters. De rondbogige geprofileerde balkondeur staat tussen Ionische driekwartzuilen en voluten en heeft een bekronend hoofdstel en gebroken fronton met familiaal wapenschild. De dubbele bordestrap heeft een balustrade.

De kelder met gebogen gewelven en segmentbogen op octogonale pijlers heeft een korfboogvormige ingang ter hoogte van de pui. In de intramurale ruimte bevinden zich volgens de literatuur een deels behouden wenteltrap, nu verdwenen latrineschacht, latere badkamers en op de tweede bouwlaag vermoedelijk een vroegere huiskapel (zie stervormig gewelf). Naar verluidt vertoont de arduinen traprede het steenhouwersmerk van J. Lenglez, werkzaam tussen circa 1554 en 1624. Op de tweede en derde bouwlaag verdwenen de originele elementen na de vernieuwing van het parement en de 19de-eeuwse verhoging door architecten Tilman François Suys en Van Dijck.

- **Poort- en dienstgebouwen.** Het poortgebouw met dubbele boog van ijzerzandsteen en hardstenen balustrade situeert zich ter hoogte van de brug. Het gebouw heeft een afgeronde noordgevel en een leien kegelvormig dak met getrapte dakvenstertjes met overhoekse topstukken. De traditionele baksteenbouw met ijzerzandstenen banden heeft een voor het kasteel karakteristieke dubbele overhoekse fries. Het licht ingangsrisaliet vertoont een natuurstenen rondboogdoorgang tussen pilasters onder een gestrekte waterlijst en een hoger rondboogvenster in een soortgelijke omlijsting van ijzerzandsteen met bekronend uurwerk en ijzeren hek. De brede flankerende rondbogen in een natuurstenen omlijsting hebben afsluitende en bekronende balustrades.

Buiten de grachten, ten westen van het kasteel, bevinden zich een aangepaste bak- en natuurstenen vleugel van één bouwlaag onder een leien zadeldak met vierkante torens van drie geledingen, renaissancepoorten en dienstgebouwen als aangepast overblijfsel van het vroegere neerhof, waarvan de verschillende gebouwen in de 16de- en 17de eeuw begrepen waren in de polygonale versterkte wallen.

- **Boswachterswoning.** Aan de Diestsebaan, bij het uiteinde van een eikendreef, één van de westelijke armen van het stervormig drevensstelsel, bevindt zich een toegangspoort met geblokte bakstenen hekpijlers met bekronend wapenschild en een ijzeren hek. Daarnaast ligt de boswachterswoning, een L-vormige bakstenen constructie van één bouwlaag onder haakse zadeldaken met dakvensters (nok parallel aan en loodrecht op de straat, zwarte en rode Vlaamse pannen), uit het laatste kwart van de 19de eeuw. De decoratieve verwerking van knoestig hout, onder meer voor omlijstingen en muurbanden, typeert het gebouw. Een polygonale hoektoren met lichtgleuven, onder leien spits met windvaantje, bevindt zich in de zuidwestelijke hoek. De boswachterswoning is vastgesteld als bouwkundig erfgoed<sup>8</sup>.

Figuur 23. Boswachterswoning en sluis- of stuwsysteem Trammetje



- **Kasteeldomein.** Het kasteelpark in landschappelijke stijl, aangelegd in het derde kwart van de 19de eeuw naar een ontwerp van Charles-Henri Petersen uit 1834, bevindt zich in de vallei van de Grote Nete. Ten zuiden ligt aansluitend een parkbos in geometrische stijl uit het eerste kwart van de 18de eeuw. Het domein wordt aan de straat afgesloten door ijzeren toegangshekken. Aan de Merodedreef en bij de boswachterswoning bevinden deze hekken zich tussen geblokte bak- en natuurstenen hekpijlers.

Het kasteeldomein, dat tot de oudste landgoederen van Vlaanderen behoort, heeft een oppervlakte van circa 67 hectare. De tuin werd in opdracht van veldmaarschalk Jan-Filips-Eugeen de Merode aangelegd in geometrische stijl (circa 50 hectare) met

<sup>8</sup> <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/39765>

een centraal kanaal omgeven door flankerende dreven en grachten. De dubbele dreven bestonden oorspronkelijk uit lindes, maar werden herbeplant met eiken (*Quercus spec.*). Naar het voorbeeld van Versailles werd in het bos ten zuiden van het kasteel een parkbos doorsneden met dreven in stervorm en ganzevoet aangelegd. Het parkbos is opgevat als een goed bewaard drevenstelsel van vier rijen bomen met een zandweg waartussen zich percelen bos (loof- en naaldhout) bevinden. Oorspronkelijk waren de dreven telkens met een andere boomsoort (onder andere es, linde, populier en kastanje) beplant en georiënteerd op belangrijke zichtpunten buiten het domein, zoals de toren van de abdij van Averbode. In 2002 zijn er nog twaalf dreven van zomereik (*Quercus robur*) en gewone beuk (*Fagus sylvatica*) bewaard. Voorheen bestonden de gronden ten zuiden van het kasteel uit beemden, akkerland en de grote moestuin.

De overige 12 hectaren dichtbij het kasteel werden rond 1870 aangelegd als park in landschappelijke stijl. Het park bestaat uit de voormalige noordelijke en oostelijke buitenwal, grasvelden ten zuidoosten en ten zuidwesten van het kasteel met monumentale bomengroepen van gemengde loof- en naaldhoutsoorten, met onder meer een monumentale plataan nabij het voormalig neerhof. De noordoostelijke vijver bevindt zich ter hoogte van de voormalige verdedigingsgrachten. Ten zuiden en westen van het kasteel doorkruisen slingerende paden het park. In het park is nog een ijskelder aanwezig.

Tijdens de middeleeuwen was het kasteeldomein omgeven door een verdedigingssysteem dat deels uit gegraven waterlopen en (slot)grachten bestond. De Netebrug en de "Ponte de Marly" maken integraal deel uit van het parkgeheel. Aansluitend bij het oostelijk deel van het kasteeldomein bevindt zich het sluis- of stuwsysteem "Trammetje". Dit sluiensysteem werd rond 1874 naar ontwerp van architect Pierre Langerock aangelegd met de bedoeling het waterpeil van de Nete tijdelijk te verhogen, de waterstand van de kasteelvijver en de scheepvaart op de Grote Nete te regelen.

In het noordoosten, aan het uiteinde van de Rietstraat, staat een neogotisch kapelletje uit 1883. Dit muurkapelletje werd in 1984 naar deze locatie verhuisd maar stond oorspronkelijk tegen de tuinmuur van het voormalige rusthuis. De kapel bestaat uit een U-vormige nis van baksteen onder een leien zadeldakje (nokrichting loodrecht op de straat). De overkragende dakrand is afgezet met een windbord met driepasmotief op gekoppelde korbelen. Het beeld van de aartsengel Gabriël in de kapel is afkomstig van het vroegere rusthuis. Het opschrift verwijst naar prins Charles de Merode.

- Dreven in kasteelpark de Merode<sup>9</sup>. Jean Philippe Eugène de Merode liet bij zijn kasteel in het kasteelpark een geometrische tuin aanleggen met centrale vijver en stervormige dreven. Hij startte met de aanleg van de rechthoekige spiegelvijver, in het kasteelpark ten zuiden van de Grote Nete, die geflankeerd werd door twee dubbele lindedreven. Het plan voor dit werk werd opgemaakt op 26 mei 1710 en beschrijft hoe het werk eruit moest zien: De vijver in het midden moest 4 roeden (Herentalse maat) breed en 65 roeden lang worden. Dan kwam langs weerszijden een wandelpad, elk 20 voeten breed en twee dubbele lindedreven, waarbij de bomenrijen een stuk van 12 roeden breed en de weg een stuk van 40 roeden breed innamen. Tot slot volgde langs weerszijden nog een buitengracht. Een figuratief plan uit september 1711 toont de afgewerkte vijver met dreven. Het afsteken en planten van de bomen nam 5 dagen in beslag en kostte de markies toen 16 guldens. Wanneer de ster in het park aangelegd werd is niet precies geweten, maar dit gebeurde na 1712. Een figuratieve kaart van P. Wijrinckx van dat jaar toont immers dat op dat ogenblik enkel spiegelvijver met lindedreven en de dreven die het hele park afbakenen aanwezig zijn. De gronden binnen dit park waren nog grotendeels in het bezit van particulieren en wellicht vergde het heel wat kosten en moeite om deze in handen te krijgen alvorens hij de parkaanleg kon vervolledigen. In zijn mémoires vertelt Jean Philippe Eugène dat hij de grote ster en grote dreven liet aanleggen in oktober 1720, een werk dat hem aan gronden en uitvoering meer dan 10.000 florijnen kostte. Het is echter onduidelijk of hij over de ster in zijn eigen kasteelpark, dan wel de ster in de Beeltjens spreekt. Gezien de vermelding van aankoop van heide, is dit laatste immers waarschijnlijker. De dreven in het kasteelpark zijn alleszins alle zichtbaar op de kabinetskaart van de Ferraris (1770-1778) en worden ook duidelijk afgebeeld op de figuratieve kaart van A. Meulemans uit 1787. Hieruit blijkt dat de dreven in de ster, (ongeveer) gericht waren op belangrijke zichtpunten zoals de toren van de abdij van Averbode en telkens met een andere boomsoort werden aangeplant. Zo was het kanaal met lindedreven gericht op de abdij van Averbode. Vanaf het midden van het kanaal liep een essendreef, gericht op de kerk van Westerlo, in noordoostelijke richting, een dreef gericht op de Kaaibeekhoeve in oostelijke richting en een populierendreef in zuidoostelijke richting. Ook in westelijke richting vertrok een dreef, drève des 'deux colonnes' genaamd. Vanaf het kasteel liep een kastanjedreef in zuidwestelijke richting, gericht op de kerk van Bergom, met dwars hierop een andere noordwest-zuidoostgerichte dreef, waarvan het noordelijk gedeelte de naam 'La petite drève' droeg. Samen met de drève des deux colonnes vormden deze dreven een ster in het westelijk deel van het park. Uit de kaart van Meulemans blijkt overigens ook dat al deze dreven werden (her)aangeplant in 1788. De drevenstructuur van het park bleef tot op vandaag volledig bewaard, maar de begeleidende beplantingen zijn niet altijd volledig en soms anders ingevuld. Zo werden de dubbele lindedreven langs de spiegelvijver vervangen door eikendreven, die echter in 2015 gekapt werden. Ook de overige dreven in het park zijn ondertussen aangeplant met eik of beuk en soms gedeeltelijk dichtgegroeid.
- De Kaaibeekhoeve ligt stroomopwaarts ten opzichte van het kasteel langs de Grote Nete en is beschermd als monument en als stads- en dorpsgezicht. Deze omgrachte hoeve bestaat uit een centraal aarden erf, woonhuis met aangebouwde (ondertussen gedempte) potstal, een driebeukige schuur en bijgebouwen. Ze werd al vermeld in 1270 wanneer ze in leen gegeven werd aan Gerard van Wesemael die zich Heer van Kwabeek (of Kaaibeek) zal noemen en gedurende honderd jaar een aparte heerlijkheid vormde. Pas in 1391 werden de rechten van de Kaaibeekhoeve opgekocht door de toenmalige heer van Westerlo, Jan I van Wesemael, waardoor ze opnieuw bij de heerlijkheid Westerlo werd gevoegd. In 1488 kwam ze in het bezit van de Heren van Merode. In 1626 werd Kaaibeek baronie. De hoeve werd op "luxueuze" wijze herbouwd in 1686, zie het gebruik van zandsteen en het volume van het woonhuis. Geleidelijk verdween het belang als aparte heerlijkheid en werd de nadruk gelegd

<sup>9</sup> <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/301566>

op landbouw. Zo verdween ook de titel van baronie tijdens de Franse Revolutie. Geleidelijk verdween het belang als aparte heerlijkheid en werd de nadruk gelegd op landbouw, een functie die ze tot op de dag van vandaag uitoefent.

*Figuur 24. Luchtbeeld kasteel en park de Merode*

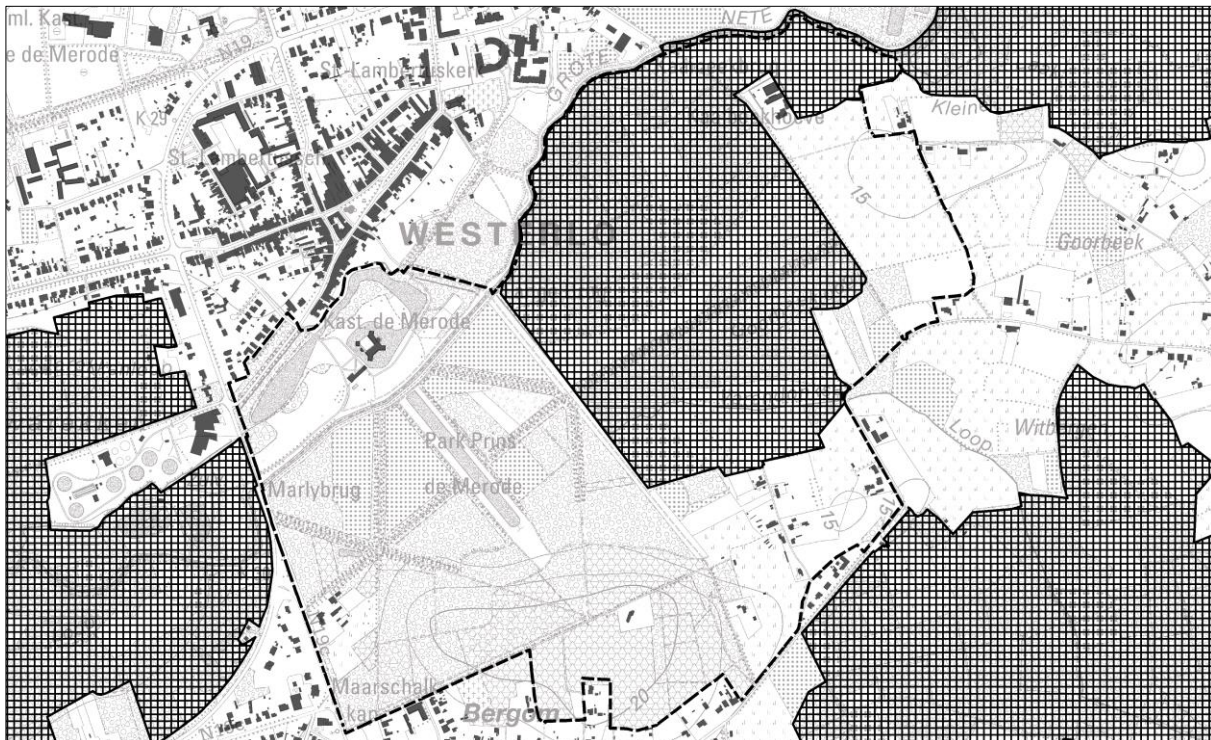


*Figuur 25. Kaaibeekhoeve (bron: <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/143149>)*





Figuur 24. Gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk



Figuur 25. Habitatrichtlijngebieden

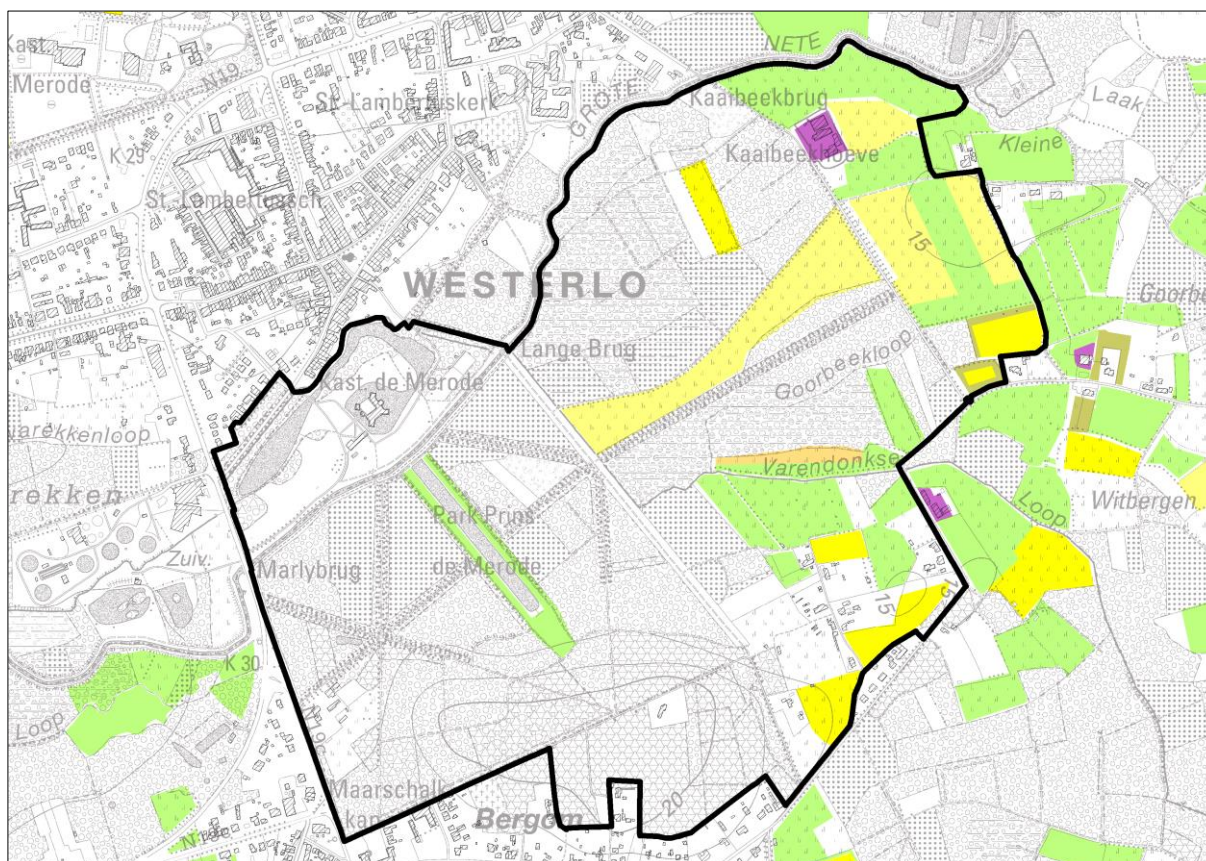


## 4.4 Agrarische structuur

Binnen het plangebied ligt één landbouwbedrijfszetel. Het gaat om een landbouwbedrijf dat gevestigd is in de Kaaibeekhoeve, de pachthoeve horend bij het kasteel de Merode en die deel uit maakt van het domein. Het gaat om een melkveebedrijf met een 50-tal koeien. De Kaaibeekhoeve en de omliggende landbouwgronden hebben een hoge cultuurhistorische waarde: de hoeve is beschermd als monument en ligt in een beschermd stads- en dorpsgezicht.

Het landbouwgebruik rond de hoeve bestaat uit in hoofdzaak uit graslanden en akkers met voedergewassen (grasklaver). Het gaat om een kleine landbouwenclave in de vallei van de Grote Nete die niet aansluit bij een ruimtelijk-samenhangend landbouwgebied. Op de hoger gelegen en drogere gronden aansluitend bij de heuvel van Bergom liggen langs de Varendonksesteenweg een aantal geïsoleerde akkers (maïs).

Figuur 25. Landbouwgebruikspercelen 2019

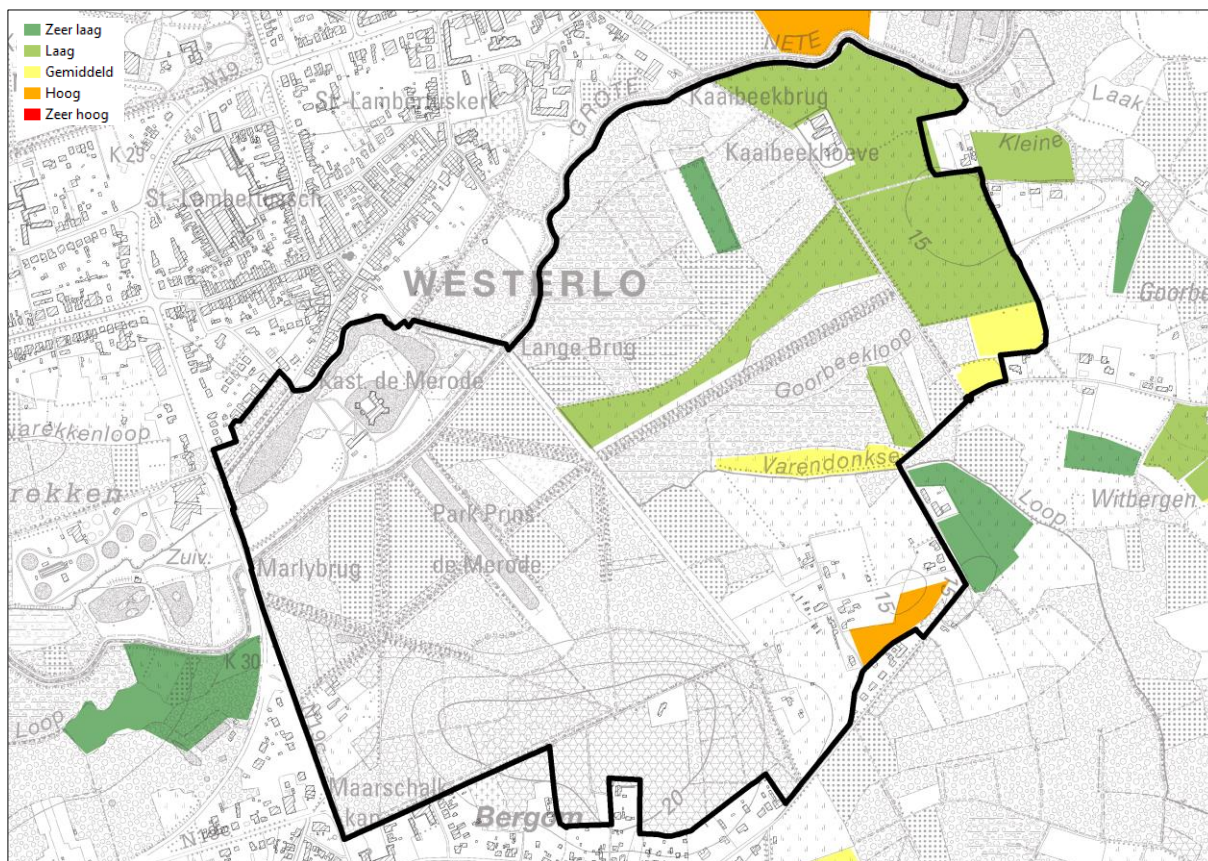


Landbouwinfrastructuur	Voedergewassen	Granen, zaden en peulvruchten	Fruit en Noten
Groenten, kruiden en sierplanten	Aardappelen	Maïs	Houtachtige gewassen
Grasland	Suikerbieten	Overige gewassen	Water

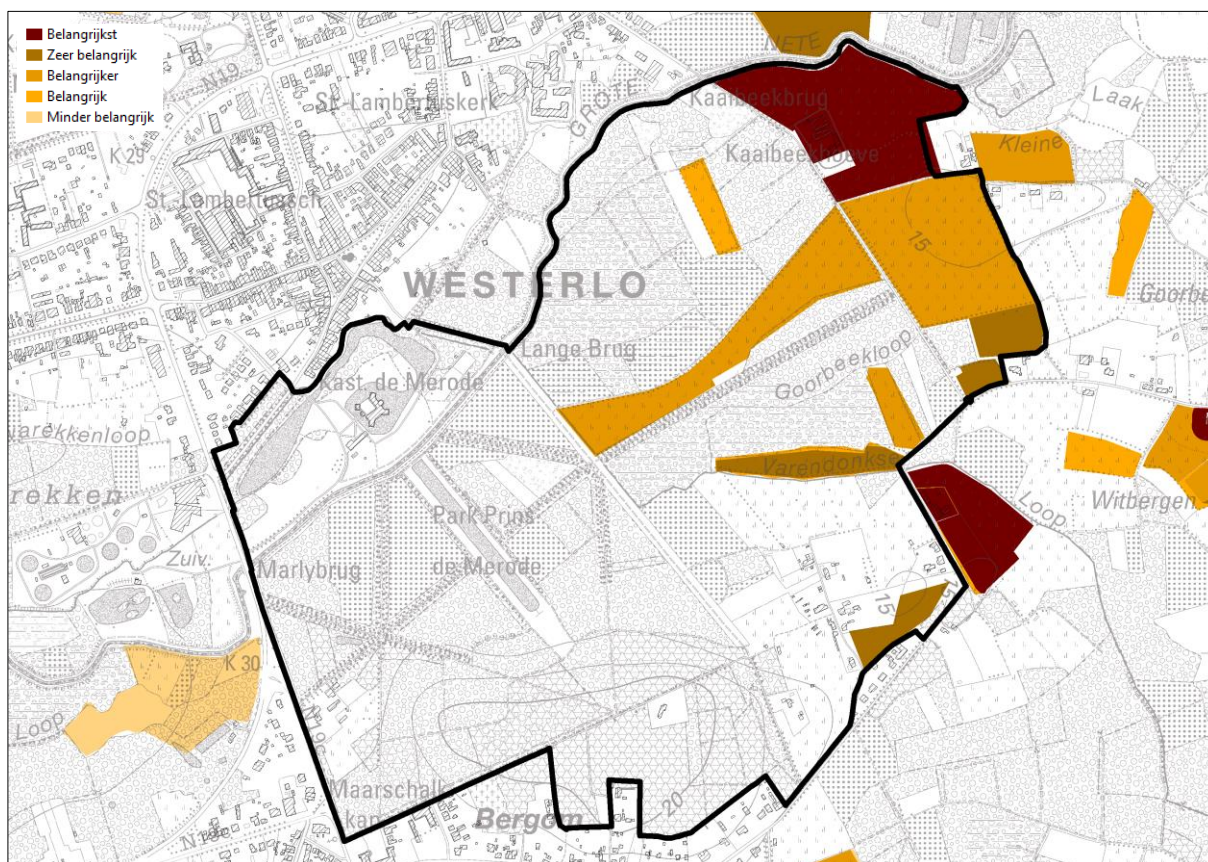
Op de kaart van de landbouwgebruikswaarde (2009) wordt de omgeving van de Kaaibeekhoeve aangeduid als een gebied met een lage landbouwgebruikswaarde. Gezien het om de huiskavel van de Kaaibeekhoeve gaat, worden deze percelen evenwel op de landbouwbelangkaart (LIS) als 'belangrijkst' en 'belangrijker' geduid.

Een aantal graslanden langs de Grote Nete en langs de Varendonkse Loop zijn beschermd door het natuurdecreet.

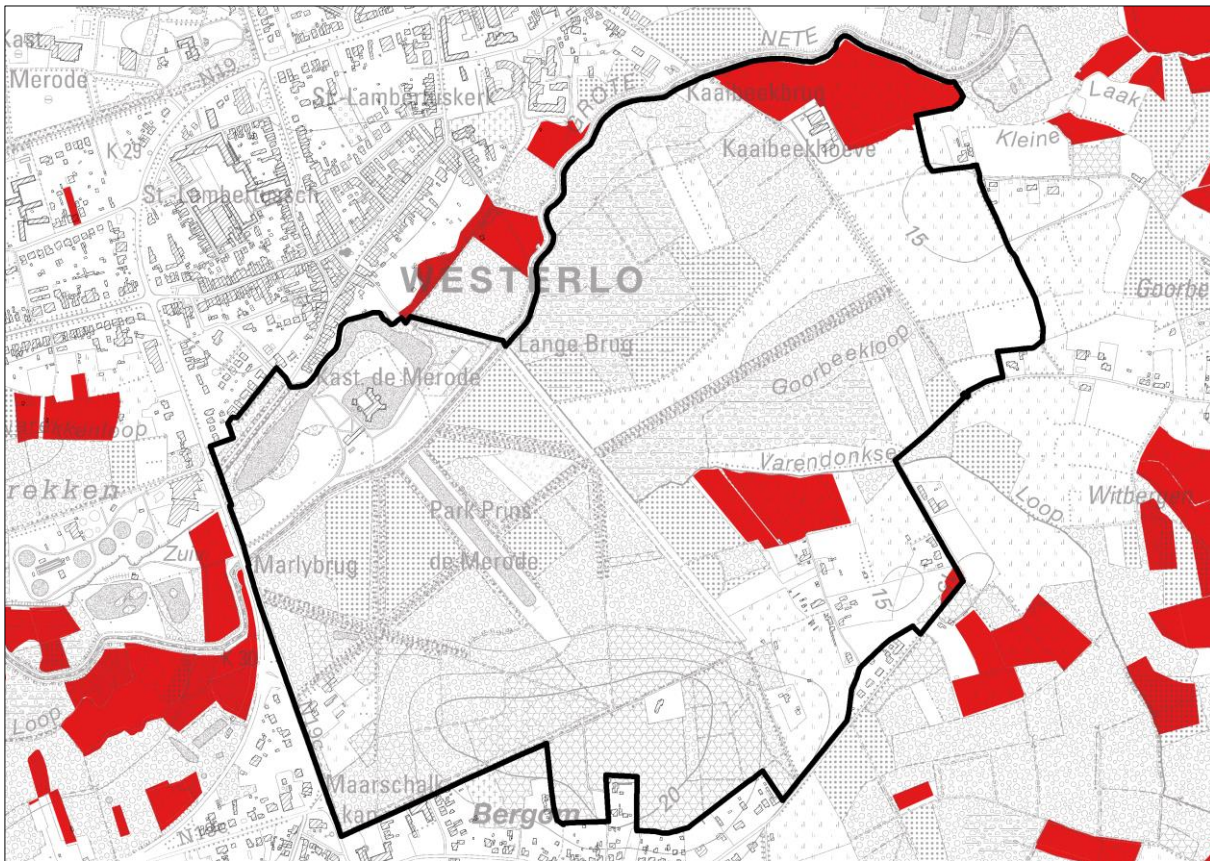
Figuur 26. Landbouwgebruikswaarde (LIS 2010)



Figuur 27. Landbouwbelang (LIS 2010)



Figuur 28. Historisch permanente graslanden en andere verboden te scheuren permanente graslanden





## 5 Bestaande juridische toestand

De relevante elementen van de bestaande juridische toestand binnen het plangebied worden tekstueel aangegeven in de onderstaande tabel. Indien er in de nabije omgeving (grenzend aan het plangebied) relevante elementen van de bestaande juridische toestand aanwezig zijn worden deze eveneens vermeld (*schuine druk*).

Tabel 1. Bestaande juridische toestand

Plan	Naam
Gewestplan(nen) of gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen	Gewestplan Herentals-Mol (KB 28 juli 1978) <i>Grenzend aan het plangebied van het in opmaak zijnde GRUP 'Vallei van de Grote Nete van E313 tot Hellebrug' (de begrenzing van deze plannen zal op elkaar afgestemd worden zodat er geen overlap is).</i>
Provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen	Geen
Gemeentelijke plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen	Geen <i>Grenzend aan het plangebied: RUP Woonkernen van de gemeente Herselt (definitief vastgesteld door de gemeenteraad op 25 juni 2018, in werking vanaf 3 september 2018)</i>
Verkevelingsvergunningen	Geen
Beschermde monumenten	Kasteeldomein de Merode (MB 12.04.2002) Sluis- of stuwsysteem Trammetje (MB 29.09.1999) Kaaibeekhoeve (MB 24.12.1980)
Beschermde dorpsgezichten	Kaaibeekhoeve met erf en omwalling (MB 24.12.1980)
Beschermde landschappen	Geen
Vastgestelde landschapsatlasrelicten	Grote Nete van Zammel tot Zoerle, Beeltjes, en de depressie van Goor-Asbroek (MB 04.02.2014)
Vogelrichtlijngebieden (SBZ-V)	Geen
Habitatrichtlijngebieden (SBZ-H)	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor (BE2100040)
Ramsargebieden	Geen
Gebieden van het duinendecreet	Geen
Gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)	De Gebroekten Grote Nete <i>Grenzend aan het plangebied: De Grote Nete Schaaeweess-Kwarekken (in het westen)</i>
Gebieden van het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON)	Geen
Vlaamse of erkende natuurresevaten	Geen
Bosreservaten	Geen
Beschermingszones grondwaterwinning	Geen <i>Grenzend aan het plangebied: PIDPA Smalle Rijt (BVR 5 mei 1994)</i>
Bevaarbare waterlopen	Grote Nete
Onbevaarbare waterlopen	Varendonkse Beek (cat. II)

## 6 Het voorgenomen plan en de planalternatieven

### 6.1 Het voorgenomen plan en de planalternatieven

Het plan wenst het kasteelpark de Merode te herbestemmen naar ‘gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde’ en aan te duiden als erfgoedlandschap. Binnen het kasteelpark wordt een specifieke zone afzonderlijk bestemd waarbinnen de ontwikkeling van een aantal functies toegelaten kan worden. In de aansluitende stroomopwaarts gelegen delen van de vallei (omgeving Kaaibeekhoeve) wordt gestreefd naar het behoud en het versterken van de natuur- en landschapswaarden.

Voor deze ontwikkelingen in het kasteelpark werd in de startnota 1 een eerste voorstel uitgewerkt (het initieel planvoornemen). Op basis van de inspraakreacties n.a.v. de publieke consultatie over de startnota in 2019 is het planvoornemen bijgewerkt (het bijgewerkt planvoornemen) en het plangebied uitgebreid met het gebied rond de Kaaibeekhoeve dat ook een onderdeel is van het kasteeldomein. Alternatieven op andere locaties buiten het plangebied zijn niet relevant omdat niet gezocht wordt naar een model waarbij er naar een (nieuw) economisch evenwicht tussen verschillende activiteiten op het domein gestreefd wordt.

Uitgangspunt voor het herwerken van het planvoornemen was het beperken van de ruimtelijke impact en het verminderen van de voorgestelde ruimte-inname. Het initieel planvoornemen zal niet verder onderzocht worden en kan beschouwd worden als een niet weerhouden alternatief.

#### 6.1.1 Het initieel planvoornemen uit startnota 1: het kasteelconcept

In startnota 1 werd een planvoornemen opgenomen vertrekkende van het masterplan uit 2015 (verder ook ‘het kasteelconcept’ genoemd) dat in opdracht van de eigenaar van het kasteel is opgesteld om het park toegankelijk te maken voor lokaal, regionaal en internationaal toerisme via het ontwikkelen van laagdynamische verblijfsrecreatie met hotel-, restaurant- en wellnessfunctie. Door de ontwikkeling van deze economische activiteiten wil men de noodzakelijke middelen genereren om het cultureel en historisch erfgoed van het kasteel en het park in stand te houden.

Het masterplan gaat uit van het behoud en het versterken van de bepalende landschaps- en erfgoedwaarden (zoals de dreven en de boswachterswoning) en het creëren van een (nieuwe) ruimtelijk-functionele relatie met het dorpsplein van Bergom en het publiek toegankelijk maken van bepaalde delen van het park via een bezoekerscentrum met brasserie en onthaalgebouw en een natuureducatief wandelpad.

De locatie van de te ontwikkelen zones is gekozen in overleg met het Agentschap Natuur en Bos en het Agentschap Onroerend Erfgoed, waarbij de ontwikkeling plaats kan vinden op een plek in het park waar actueel géén hoge biologische waarde aanwezig is en de erfgoedwaarde niet geschaad wordt. Het gaat om de niet of weinig beboste zone en eerder braakliggende zone in de zuidwestelijke hoek van het park.

In startnota 1 werd voorgesteld het kasteelpark in zijn geheel te bestemmen als “gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde” (CH), met uitzondering van de zone in het zuidwesten waar bijkomende ontwikkelingsruimte gecreëerd wordt. Deze zone zou bestemd worden als “zone voor commerciële activiteiten” (CA). Het bestaande bos op de heuvelrug van Bergom werd voorgesteld om te bestemmen als “bosgebied” (B).

Figuur 26. Situering te ontwikkelen zone (uit: Masterplan Kasteelpark de Merode, 2015)



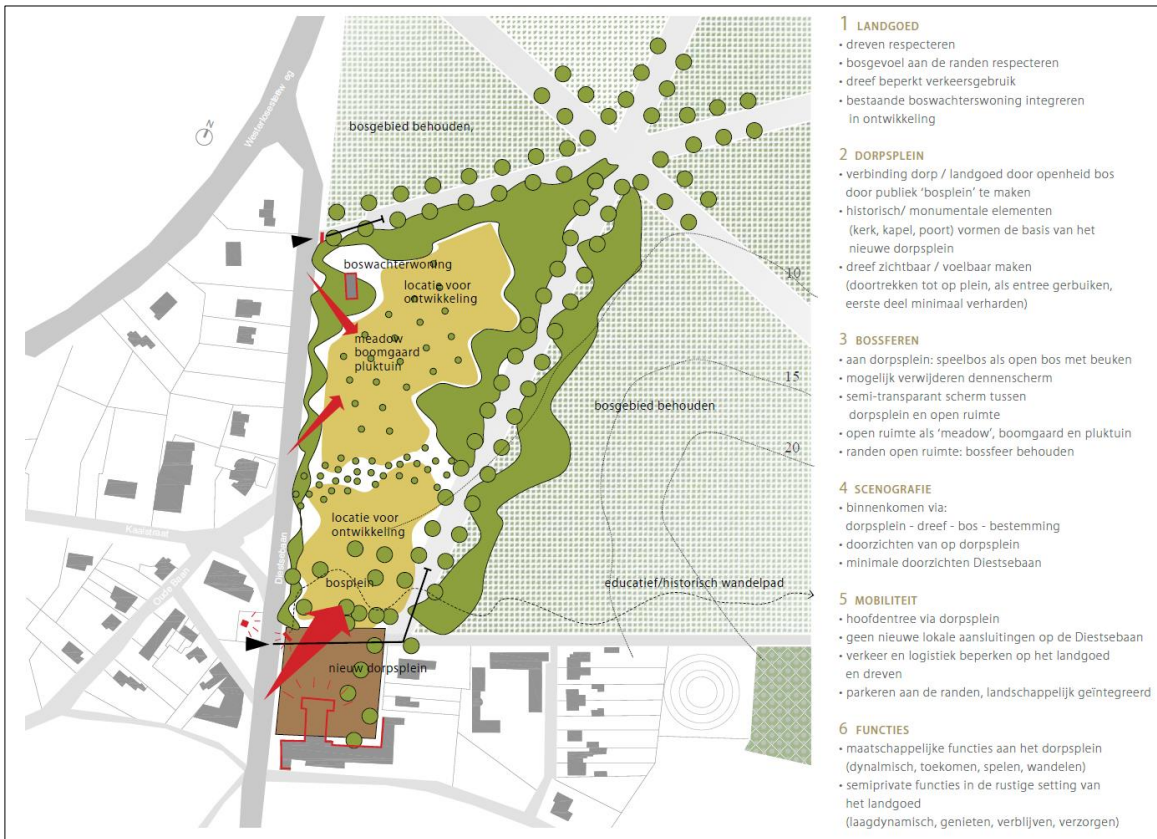
*Figuur 29. Luchtbeeld zuidrand kasteelpark de Merode met aanduiding site boswachterswoning.*



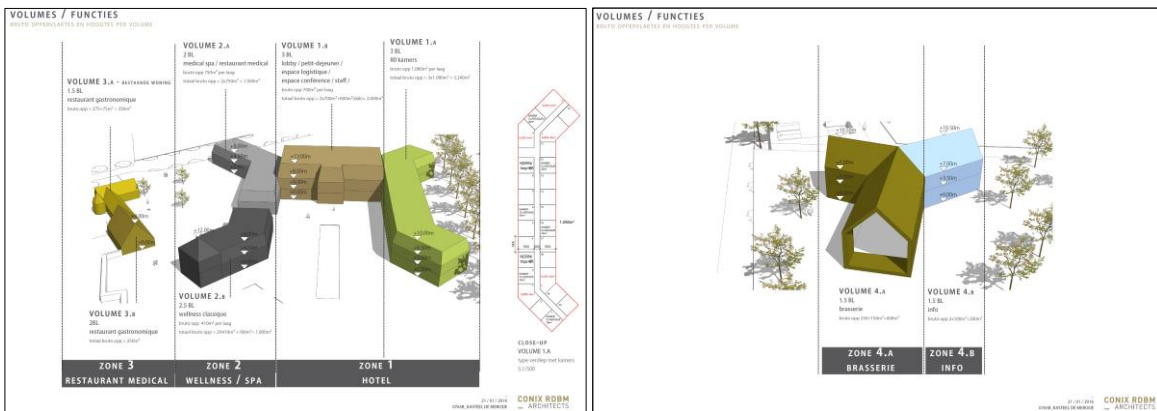
*Figuur 32. Huidig landgebruik en gebouwen site boswachterswoning*



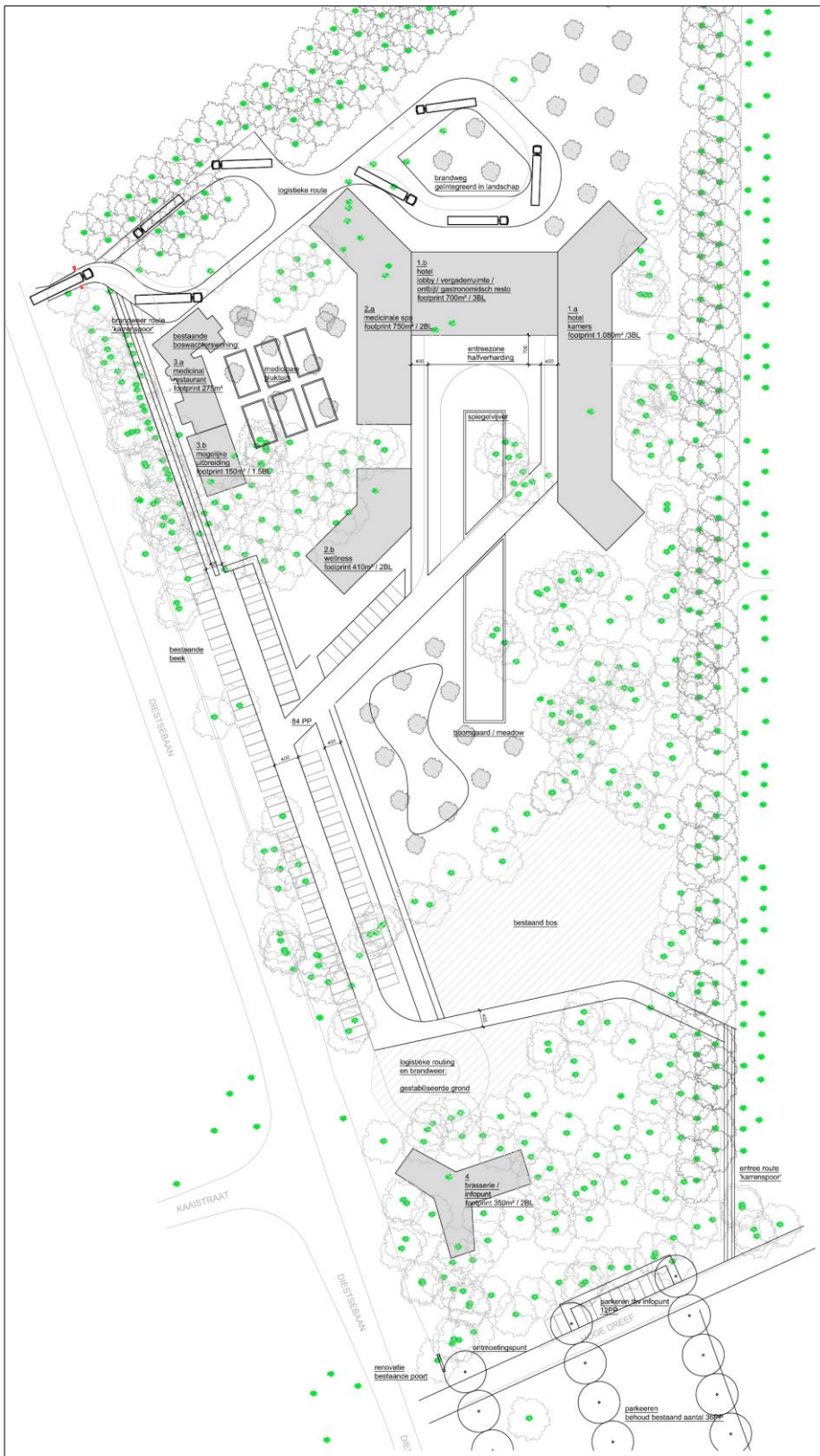
Figuur 27. Gewenste ruimtelijke structuur van de te ontwikkelen zone (uit: Masterplan Kasteelpark de Merode, 2015)



Figuur 30. Mogelijke volumes noordelijke zone met restaurant, wellness en hotel en zuidelijke zone met brasserie en infogebouw (uit: Masterplan Kasteelpark de Merode, 2015)



Figuur 31. Inplantingsplan (uit: Masterplan Kasteelpark de Merode, 2015)



## 6.1.2 Het bijgesteld planvoornemen (startnota 2)

Naar aanleiding van de inspraakreacties op de startnota 1 is een alternatief voorstel voor de beoogde ontwikkeling uitgewerkt waarbij onderzocht is:

- hoe de impact van de ontwikkeling op natuur, bos en landschap verkleind kan worden én programmaonderdelen ontwikkeld kunnen worden die gelijktijdig inzetten op het versterken van de natuur-, landschaps- en erfgoedwaarden van het kasteeldomein;
- of er voor (delen van) het beoogd programma alternatieve locaties kunnen zijn;
- of het (aangepast) bouwprogramma op een andere manier kan ingepast worden in het domein zodat de impact op de omgeving zo beperkt mogelijk blijft, door bv. een alternatief te vinden voor het 'kasteelmodel' dat qua schaal en schikking van de gebouwen beter inpasbaar is in de ruimtelijke context van het kasteelpark en de aanwezige natuur-, erfgoed- en landschapselementen;
- of er een andere ontsluiting van de site mogelijk is in plaats van het Dorpsplein van Bergom.

Het resultaat van dat onderzoek is een bijgesteld planvoornemen, waarbij de totaliteit van het domein de Merode bekeken wordt, zijnde het (beschermde) kasteel met park en de onmiddellijk aansluitende en bij het kasteeldomein horende landbouw-, natuur- en bosgebieden (i.c. de omgeving van de Kaaibeekhoeve). Het uitwerken van dit planalternatief vereist dat ook die gebieden opgenomen worden binnen de planperimeter.

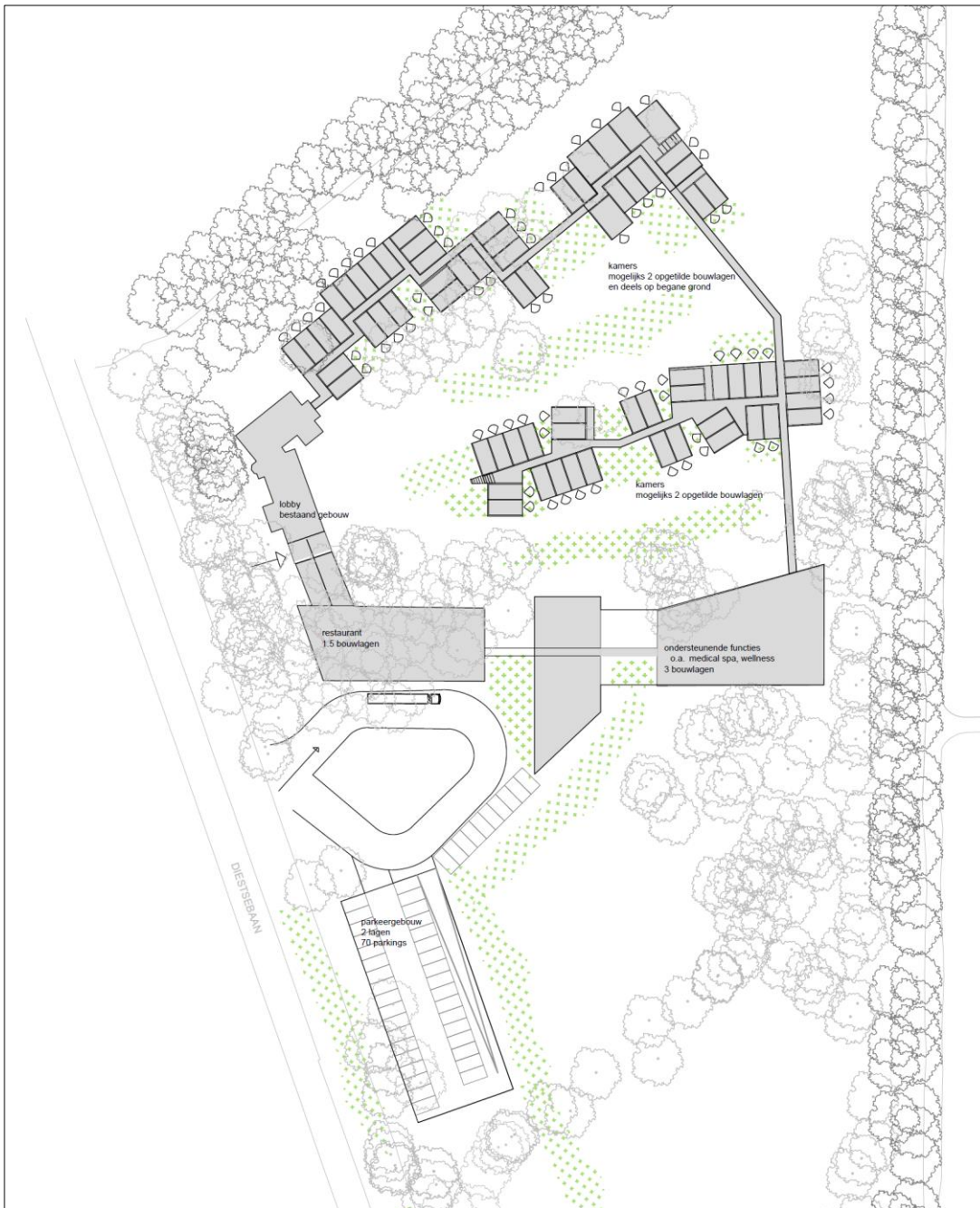
De hoofddoelstelling van het GRUP blijft om (1) mogelijkheden te bieden voor toeristisch-recreatieve ontwikkelingen op het kasteeldomein teneinde een duurzame economische basis te creëren voor toekomstig beheer van het beschermde kasteel en kasteeldomein en (2) de natuur- en erfgoedwaarden van het kasteeldomein te versterken.

Het aangepast concept hanteert volgende principes:

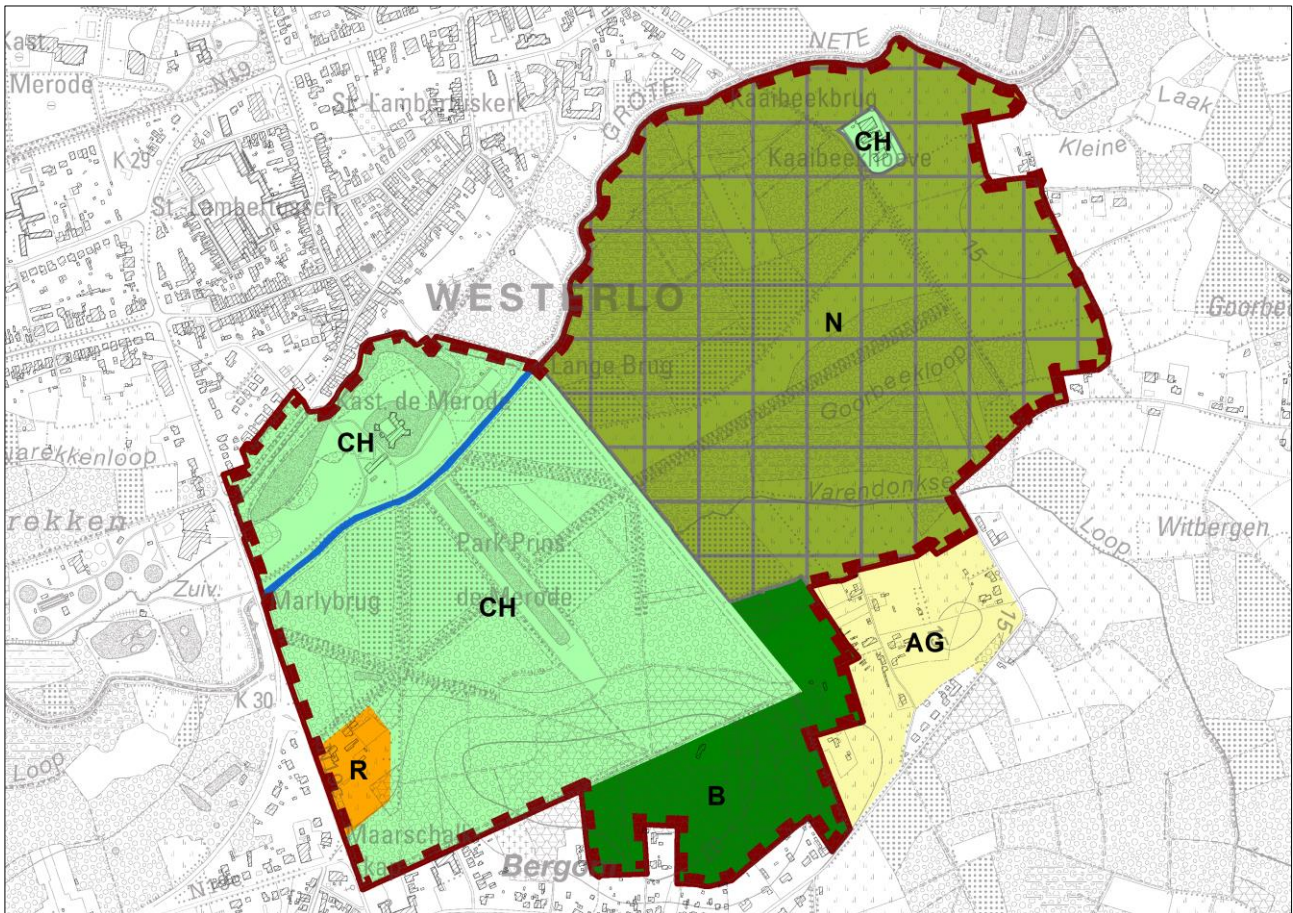
- omkeerbaar bouwen;
- energie- en CO<sub>2</sub>-neutraal ontwikkelen;
- geen toename van de niet-waterdoorlatende verharding;
- het vergroten van de oppervlakte natuur en bos;
- het verhogen van de biodiversiteit binnen de totaliteit van het kasteeldomein met inbegrip van de omgeving van de Kaaibeekhoeve (Habitatrichtlijngebied);
- het ecologisch beheren van de natuur op het kasteeldomein (zowel in het kasteelpark als op de gronden horend bij het domein gelegen in Habitatrichtlijngebied);
- het ontwikkelen van een kwalitatieve architectuur die zich qua schaal, materiaalgebruik en vormgeving inpast in het parklandschap, waarbij betaande natuur- en landschapselementen behouden blijven én nieuwe natuur- en landschapselementen geïntegreerd worden in de bebouwde ruimte.

Het project heeft daarbij uitdrukkelijk de ambitie om de ruimtelijke ontwikkeling te laten resulteren in positieve effecten op vlak van bodem, water, klimaat, natuur en landschap.

Figuur 32. Mogelijke invulling en inrichting recreatiegebied (bijgewerkt planvoorstel, startnota 2)



Figuur 33. Voorgenomen bestemmingen bijgesteld planvoornemen (startnota 2)



Het voorgenomen bestemmingsplan in startnota 2 bestaat uit volgende elementen:

- Het kasteelpark zal in zijn geheel bestemd worden als “gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde” (CH), met uitzondering van de zone in het zuidwesten waar bijkomende ontwikkelingsruimte gecreëerd wordt. Deze zone wordt bestemd als “recreatiegebied” (R) in functie van de voorgenomen activiteiten voor dag- en verblijfsreactie. De perimeter van dit gebied is aangepast volgens het nieuwe inplantingsvoorstel waarbij de meeste zuidelijke zone, grenzend aan het dorpsplein van Bergom niet opgenomen wordt.
- Het bestaande bos op de heuvelrug van Bergom wordt bestemd als “bosgebied” (B).
- De site van de Kaabeekhoeve wordt opgenomen binnen de bestemming gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde (CH). Gezien het om een beschermd monument gaat, biedt de VCRO reeds ruime mogelijkheden om niet-agrarische functies te ontwikkelen in deze gebouwen voor zover dat de erfgoedwaarde ondersteunt. Het RUP zal deze mogelijkheden niet verruimen.
- De oppervlakte van het natuurgebied ten oosten van het kasteelpark wordt uitgebreid op de gronden die behoren tot het domein rond de Kaabeekhoeve. Op deze percelen kan bosuitbreiding en/of natuurontwikkeling gerealiseerd worden:
  - o De gronden gelegen in habitatrictlijngebied ten zuiden van de Kaabeekhoeve zullen bestemd worden als natuurgebied (N) met overdruk grote eenheid natuur (GEN). Bebossen van deze zones is niet aangewezen, gezien het te ‘open’ landschap van graslanden en akkers een te behouden landschapskenmerk is binnen het vastgesteld landschapsatlasrelict. De oppervlakte natuurgebied zal uitgebreid worden met ca. 14 ha t.o.v. het gewestplan (bestemmingswijziging van agrarisch gebied en landschappelijk waardevol agrarisch gebied naar natuurgebied).
  - o De gronden gelegen buiten het habitatrictlijngebieden, aansluitend bij de in belangrijke mate reeds beboste heuvel van Bergom die behoren tot het kasteeldomein, zullen bestemd worden als bosgebied. Op deze percelen zal ca. 2 ha effectieve bosuitbreiding gerealiseerd kunnen worden.
- Voor het gebied tussen Hoge Dreef en Varendonksesteenweg (Witbergen) met verspreide bebouwing en landbouwgebruik wordt de bestemming agrarisch gebied (AG) hernomen.
- De delen van het plangebied die bestemd zullen worden als natuurgebied, bosgebied of gemengd openruimtegebied (incl. het voorgestelde recreatiegebied) die liggen binnen de afbakening van het vastgesteld landschapsatlasrelict krijgen een overdruk



erfgoedlandschap. De delen die bestemd worden als agrarisch gebied worden niet opgenomen binnen de overdruk erfgoedlandschap gezien de beperkte erfgoedwaarde.

### 6.1.3 Verzetten planproces met het bijgesteld planvoornemen

Hierna in §7 'scoping en m.e.r.-methodologie' komt zowel het initieel planvoornemen uit de startnota 1 aan bod als het bijgesteld planvoornemen zoals opgenomen in startnota 2.

Daaruit blijkt het volgende

- enerzijds komen er voor enkele effectgroepen geen onderscheidende effecten naar voor tussen het eerdere planvoornemen uit de startnota en het bijgesteld planvoornemen uit de scopingnota.
- anderzijds blijkt dat voor verschillende effectgroepen er redelijkerwijze kan worden verwacht dat het bijgesteld planvoornemen minder milieu-impact heeft en dit zowel ter hoogte van de zone recreatie als in de zone rond de Kaaibeekhoeve.

Rekening houdend met de vaststelling dat het bijgesteld planvoornemen positiever is naar milieueffecten toe en er hierdoor tevens kan worden ingegaan op de bezorgdheden die zijn geuit in de inspraak op de startnota 1, wordt ervoor geopteerd om in startnota 2 enkel verder te werken met het bijgesteld planvoornemen. Dit betekent dat er in het MER een beoordeling zal plaatsvinden van dit bijgesteld planvoornemen en het planvoornemen uit startnota 1 niet langer weerhouden wordt als te onderzoeken alternatief.

### 6.1.4 Overige alternatieven

#### Nulalternatief

Het nulalternatief kan algemeen omschreven worden als het behoud van bestaande planologische situatie en feitelijk gebruik, wel rekening houdend met andere ontwikkelingen die reeds te verwachten zijn in plangebied en omgeving. Het niet realiseren van het plan komt echter niet overeen met de doelstelling van de initiatiefnemer en wordt derhalve niet als een apart te beoordelen alternatief beschouwd.

Het nulalternatief betreft wel het referentiekader om de milieueffecten te beoordelen. De beschrijving van het nulalternatief wordt in elke discipline opgevat als een beschrijving van de referentiesituatie met de gekende eigenschappen en knelpunten.

#### Locatiealternatieven / Inrichtingsalternatieven

Een nieuwe afbakening van het plangebied ten opzichte van de perimeter in startnota 1, dit voortvloeiend uit de inspraakronde, is gemotiveerd in de voorgaande paragrafen. In het bijgesteld planvoornemen zijn een aantal ingesproken voorstellen en alternatieven verwerkt.

Ondermeer wordt de onthaalfunctie niet meer opgenomen in de zone in het kasteelpark bij Bergom maar er zal verder onderzocht worden of de Kaaibeekhoeve hiervoor in aanmerking kan komen.

Tevens werden vanuit de inspraak- en adviesronde enkele voorstellen aangereikt voor een andere ontsluiting van de ontwikkelingszone, allen gericht naar de Diestsebaan. De vraag naar een andere ontsluiting werd meegenomen in de ontwikkeling van het bijgesteld planvoornemen in startnota 2, waarbij een ontsluiting wordt voorzien via de Diestsebaan. Om het ruimtebeslag van het parkeren te beperken, kan er voor geopteerd worden parkeren te stapelen in een stapelconstructie. Dit zal als inrichtingsvariant onderzocht worden.

Vanuit het MER kunnen er maatregelen en aanbevelingen ter optimalisatie naar voor worden gebracht teneinde het RUP milieuvriendelijker te maken. Het plan-MER heeft immers mede tot doel om met betrekking tot deze aspecten een bijdrage te leveren aan het aangeven van randvoorwaarden voor het opstellen van het bestemmingsplan, het programma en de stedenbouwkundige voorschriften van het ruimtelijk uitvoeringsplan. Bijkomende inrichtingsalternatieven zijn dus wel mogelijk, maar zullen zich pas in de loop van het milieubeoordelingsproces en later in de loop van het ontwerpproces aandienen.

Inzake planprogramma worden binnen het MER geen programmavarianten onderzocht. Het bijgesteld planvoornemen vanuit de inspraak- en adviesronde heeft reeds een beperkter programma vooropgesteld. Ook hier geldt dat indien er zich effecten voordoen die dienen te worden gemilderd, het MER voorstellen kan formuleren bijvoorbeeld rond het beoogde programma.

## 7 Scoping en methodologie plan-MER

In dit hoofdstuk wordt de aanpak en methodologie voor het op te stellen plan-MER beschreven. De richtlijnen van het Team Mer voor het plan-MER zijn reeds geïntegreerd in deze startnota 2. Deze richtlijnen omvatten elementen die aanvullend of verduidelijkend zijn op de startnota 1.

### 7.1 Toetsing aan de MER-plicht

De regelgeving inzake planmilieueffectrapportage is opgenomen in titel IV van het DABM (Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid, 5 april 1995 en latere wijzigingen), en bijhorende besluiten.

Het decreet verplicht dat bepaalde plannen van administratieve overheden van gewestelijk, provinciaal of lokaal niveau worden onderworpen aan een milieueffectenonderzoek, vooraleer zij definitief worden goedgekeurd. Wie een plan met mogelijks aanzienlijke milieueffecten wil opmaken, moet eerst de milieueffecten en de eventuele redelijke alternatieven in kaart brengen.

Volgens de geldende regelgeving moet er een plan-MER voor het RUP worden opgemaakt omdat het een plan betreft inzake o.a. ruimtelijke ordening, het geen klein gebied op lokaal niveau of een kleine wijziging betreft, aanzienlijke effecten vooraf niet uit te sluiten zijn en dat het plan het kader kan vormen voor de latere vergunning voor projecten uit de bijlagen van het project-m.e.r.-besluit (Besluit VR 10 december 2004 en latere wijzigingen):

Het RUP vormt mogelijks het kader voor de toekenning van een vergunning voor projecten opgesomd in bijlage II en/of III van het project-m.e.r.-besluit. Volgende rubrieken zijn mogelijk van toepassing:

- Bijlage III rubriek 1d) eerste bebossing en ontbossing met het oog op omschakeling naar een ander bodemgebruik (projecten die niet in bijlage II zijn opgenomen)
- Bijlage III rubriek 12c) vakantiedorpen en hotelcomplexen buiten stedelijke zones, met bijhorende voorzieningen (projecten die niet onder bijlage II vallen)

Bij de opmaak van dit RUP zal een volwaardige plan-MER uitgewerkt worden, waarbij alle mogelijke significante milieueffecten onderzocht worden. Eerst wordt de algemene methodologie toegelicht in §7.2-7.5. In §7.6 wordt dan meer concreet ingezoomd op de te onderzoeken milieueffecten per discipline.

### 7.2 Scoping

Wijzigingen ten aanzien van de feitelijke/juridisch planologische toestand zijn te verwachten binnen de zone voor verblijfsrecreatie. Effecten zullen zich met name ter hoogte van die zone afspelen. Dit in hoofdzaak ten gevolge ondermeer bodemverstoring, verharding, nieuwe bebouwing, wijzigen van de vegetatie, invloed op erfgoedaspecten, verkeersgeneratie en exploitatie van de activiteiten. Deze zone heeft een beperkt gewijzigde configuratie en beperkter programma in het bijgesteld planvoornemen in startnota 2 ten opzichte van intieel planvoornemen uit startnota 1, maar de oppervlakte is in grootteorde vergelijkbaar. Het principe voor de inrichting is wel verschillend, in die zin dat er een aantal doelen worden vooropgesteld om de bodemverstoring en verharding te beperken. Tevens om de schaal beter af te stemmen op de omgeving met een meer geïntegreerde landschappelijke inkleding tot gevolg. Ook de ontsluiting loopt dan niet meer via het Dorpsplein Hoge Dreef maar sluit wel aan op de N19c. Voor dit planonderdeel zal in deze scoping het verschil in effect tussen de planalternatieven zeker relevant zijn.

In de zone voor bos ter hoogte van de heuvel van Bergom, waar bosgebied wordt herbestemd als bosgebied in de beide planalternatieven en er geen noemenswaardige gebruikswijzigingen te verwachten zijn, worden geen significante effecten verwacht vanuit het planvoornemen (0). Ook de Grote Nete zal aangeduid worden als zone voor waterweg, hier worden geen significante effecten verwacht (0). Deze zones worden in de verdere scoping en plan-MER dan ook niet meer mee beschouwd.

Het gebied tussen het kasteelpark en de Kaaibeekhoeve wordt bestemd als "natuurgebied" (N) met overdruk "grote eenheid natuur". Deze zone is vandaag ook reeds grotendeels bestemd als natuurgebied, op uitzondering van een gebied in het zuidoosten ter hoogte van de Goorbeekloop waar dit vandaag agrarisch gebied betreft. Deze percelen zijn thans deels bebost waardoor het agrarisch gebruik beperkt is, op uitzondering van een perceel geregistreerd als grasland. Tevens zijn deze percelen gelegen in Habitatrichtlijngebied. De bestemming natuurgebied wordt uitgebreid met het gebied ten zuiden van de Kaaibeekhoeve dat binnen het Habitatrichtlijngebied ligt. Deze percelen zijn thans in landbouwgebruik. Aansluitend bij de heuvel van Bergom en buiten het Habitatrichtlijngebied worden een aantal percelen herbestemd naar bosgebied i.f.v. bosuitbreiding. Deze percelen zijn momenteel in gebruik als weiland voor niet-professionele landbouw en behoren tot het kasteeldomein.

In de zone 'gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde' ter hoogte van het kasteelpark kunnen beperkte ingrepen plaatsvinden en dit in functie van het toegankelijk stellen van het kasteelpark. Met name elementen zoals wandelpaden, waardoor er een licht verhoogde toename van recreatie mag worden verwacht. Dat is althans mee het doel vanuit de visie voor het

kasteelpark. Tevens worden er enkele cultuurhistorische waarden veilig gesteld door het RUP, hetgeen een positieve invloed zal betekenen vanuit het planvoornemen.

De site van de Kaaibeekhoeve wordt herbestemd van natuurgebied op het gewestplan naar 'gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde':

- Op de Kaaibeekhoeve is een kleinschalige landbouwbedrijf aanwezig. Het lijkt onzeker of er voor deze hoeve een toekomst ligt in moderne landbouwvoering want het betreft een beschermd monument. Een herbestemmingsonderzoek wordt gepland. Naar de toekomst toe is het niet uitgesloten dat de invulling/functie van de hoeve een ander gebruik zal kennen (bv. brasserie/horecazaak, onthaalfunctie). Eventuele nieuwe functies zijn af te stemmen op de draagkracht van de plaats. Tevens dienen daar ook vergunningen voor worden aangevraagd. Het wijzigen van landbouwgebruik naar een meer toeristische functie kan andere effecten genereren. Deze gewijzigde invulling kan strikt juridisch gezien ook reeds in het gebouw in landbouwgebied. Er wordt in de plan-MER bekeken of er aandachtspunten rond een mogelijk gewijzigde functie te noteren zijn.
- De zone ten zuiden van de Kaaibeekhoeve krijgt in het bijgesteld planvoornemen gelet op de ligging in habitatrictlijngebied een bestemming natuurgebied met overdruk GEN. Om redenen van cultuurhistorische erfgoedwaarden en tevens wegens de overlap met Habitatrictlijngebied en te behalen doelen hiervoor is bebossing hier niet aangewezen.


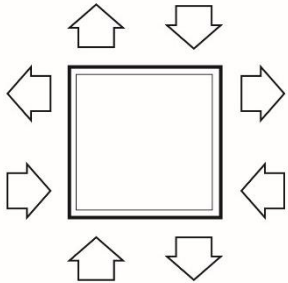
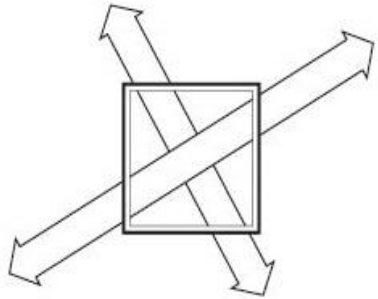
Het gebied tussen Hoge Dreef en Varendonksesteenweg (Witbergen) met verpreide bebouwing en landbouwgebruik blijft bestemd als agrarisch gebied. Hier zijn dan ook geen noemenswaardige gebruikswijzigingen te verwachten en worden er geen significante effecten verwacht vanuit het planvoornemen. De zone aansluitend aan het kasteelpark (deels geregistreerd als grasland) wordt bestemd als bosgebied i.f.v. bosuitbreiding.

Hierna volgt een tabelmatig overzicht van mogelijke effectgroepen die naar ingrepen worden onderzocht en de manier waarop deze in het verder onderzoek nog aan bod zullen komen, waarbij:

- O: zeker te onderzoeken;
- M: mogelijk te onderzoeken;
- N: niet te onderzoeken

In de volgende hoofdstukken worden deze thema's en effectgroepen verder beschouwd. Bij 'N' niet te onderzoeken wordt er gemotiveerd waarom tot deze conclusie wordt gekomen (bijvoorbeeld: geen planingreep, geen kwetsbaar gebied, verwaarloosbaar te verwachten effect). Bij 'M' wordt verder nagegaan in hoeverre een effect kan optreden: om te concluderen dat deze ofwel kunnen worden beoordeeld in deze fase van de scopingnota (bijvoorbeeld als verwaarloosbaar, als (beperkt) negatief/positief) dan wel dat deze effectgroep verder wordt onderzocht in het plan-MER die volgt na de procedurele scoping.

Bij 'O' is het vrij duidelijk dat deze effectgroep verder wordt onderzocht na de procedurele scoping, binnen het latere MER.

		ONDERZOEK		ONDERZOEK		ONDERZOEK
	IN HET PLANGEBIED		NAAR EN VAN OMGEVING		OP NETWERKEN	
<b>BODEM</b>						
Bodemverstoring en grondstofvoorraden	verlies/winst onverharde bodems; vergraving ifv nieuwe bebouwing	M				
Bodemkwaliteit	verbetering (bv. sanering) of verontreiniging	M	verbetering (bv. sanering) of verontreiniging	M		
Bodemstabiliteit en erosie	risico op stabiliteitswijziging; wijziging risico erosie	M	risico op stabiliteitswijziging; wijziging risico erosie	M		
Erfgoedwaarde	verlies waardevolle bodems (archeologie)	M				
<b>WATER</b>						
Grondwater (kwaliteit + kwantiteit)	wijziging grondwaterhuishouding en -stroming; wijziging waterkwaliteit (zie bodemkwaliteit)	O M	risico verandering grondwaterpeil en afgeleide effecten; wijziging waterkwaliteit tengevolge bemaling (zie bodemkwaliteit)	M M		
Oppervlaktewater (kwaliteit + kwantiteit)	verlies/winst overstroombare ruimte/waterberging; wijziging structuurkwaliteit (oeverzones)	O M	wijziging waterkwaliteit; wijziging afvoer oppervlaktewater	N O	effecten op waterbeschikbaarheid, wateroverlast	O
Afvalwater	toename afvalwater	M				
<b>BIODIVERSITEIT</b>						
Biotopen (habitats/leefgebied)	verlies/winst biotopen (direct of indirect via emissie of verstoring)	O	verlies/winst biotopen (indirect via emissie of verstoring)	O		
Soorten	verlies/winst populaties/diversiteit (direct of indirect)	O	verlies/winst populaties/diversiteit (indirect)	O		
Connectiviteit natuurgebieden					versnipperen, ontsnipperen	O

Migratie soorten				versnipperen, verbinden, risico op slachtoffers	O
<b>LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE</b>					
Erfgoedwaarden	verlies/winst erfgoedwaarden (landschappelijke waarde, bouwkundige waarde); archeologie	O M			
Landschapsstructuur	wijziging landschappelijke structuur	O			
Visuele kwaliteit	Wijziging visuele kwaliteit plangebied	O	wijziging visuele kwaliteit omgeving	O	
<b>MENS - RUIMTE</b>					
Landbouw	verlies/winst landbouwoppervlakte of -functie	O			
Recreatie	verlies/winst recreatief gebruikte of bruikbare ruimte verlies/winst recreatieve functie	M			
Bedrijvigheid	verlies/winst economische functie	N			
Wonen	verlies/winst aan woonoppervlakte	N			
<b>MENS - MOBILITEIT</b>					
Verkeersgeneratie			beperken/creëren bijkomende mobiliteitsvraag	O	beperken/creëren bijkomende mobiliteitsvraag O
Functioneren verkeersmodi			effecten op wegen-, wandel-, fiets-, OV-netwerken door gegenereerd verkeer	O	effecten op wegen-, wandel-, fiets-, OV-netwerken door gegenereerd verkeer O
Verkeersleefbaarheid en parkeren	wijziging voorzieningen inzake parkeren	O	afname/toename conflicten weggebruikers Wijziging oversteekbaarheid	O O	
<b>MENS - HULPBRONNEN</b>					
Oppervlaktedelfstoffen	verlies/valorisatie oppervlaktedelfstoffen (zie bodem)	N			
Afval	productie/hergebruik afval - secundaire grondstoffen	N			
Water	duurzaam hergebruik water	N			
Energie	duurzame energievoorziening	N			
<b>LUCHT</b>					

Verontreiniging	door geleide of diffuse emissies van activiteiten in het plangebied, gegeneerd verkeer, ...	M	door geleide of diffuse emissies van activiteiten in het plangebied, gegeneerd verkeer, ...	M		
Geur	geurhinder	N	geurhinder	N		
<b>KLIMAAT</b>						
lokaal			negatief effect/mitigatie op lokaal klimaat (wind, ...)	M		
bovenlokaal			negatief effect/mitigatie op bovenlokaal niveau	N		
<b>GELUID/TRILLINGEN</b>						
Verstoring	verstoring mbt geluid/trillingen door activiteiten in het plangebied, gegeneerd verkeer, ...	M	verstoring mbt geluid/trillingen door activiteiten in het plangebied, gegeneerd verkeer, ...	M		
<b>VEILIGHEID</b>						
			Geen Seveso gepland, geen hoogspanningslijnen aanwezig	N		
<b>LICHTHINDER</b>						
			aard van de activiteit zorgt niet voor noemenswaardige lichtproductie	N		

Om een overzicht te verkrijgen van het belang van de verschillende effecten wordt voor elk effect volgende indelingswijze gehanteerd over de verschillende disciplines heen:

aanzienlijk negatief (-3)	aanzienlijk positief (+3)
negatief (-2)	positief (+2)
beperkt negatief (-1)	beperkt positief (+1)
geen effect/verwaarloosbaar effect (0)	

Hierbij duidt een positieve score op een gewenst effect. Dit kan bv. een verhoging, een ondersteuning of een versterking van de betrokken eigenschap zijn. Een negatieve score wijst op een ongewenst effect. Dit kan bv. gaan om het verdwijnen, een verlaging of een aantasting van een bepaalde eigenschap. Voor elk relevant effect wordt een beoordelingskader geschetst dat zal gebruikt worden bij de bepaling van het significantieniveau. Op basis van de grootte van de cijfergegevens kan vervolgens snel afgeleid worden in hoeverre de deskundigen een effect als belangrijk beoordeeld hebben.

Op basis van de impactbeoordeling (van -3 tot +3) kan afgeleid worden in hoeverre een maatregel of aanbeveling dient/kan worden voorgesteld en welke de impact is van de maatregel/aanbeveling (resterend effect): de milderende maatregelen/aanbevelingen worden gekoppeld aan de impactbeoordeling.

In het richtlijnenboek milieueffectrapportage 'Algemene methodologische en procedurele aspecten' (oktober 2015) is een kader opgenomen waar de koppeling van effectbeoordeling met milderende maatregelen is gemaakt<sup>10</sup>.

Beoordeling van het effect	Koppeling met milderende maatregelen
Beperkt negatief (score -1)	Onderzoek naar milderende maatregel is minder dwingend; als de milieukwaliteit in de referentiesituatie echter reeds slecht is kunnen milderende maatregelen toch nodig zijn om een bijkomende verslechtering te vermijden <sup>114</sup> .
Negatief (score -2)	Er dient gezocht te worden naar milderende maatregelen.
Aanzienlijk negatief (score -3)	Er dienen in elk geval milderende maatregelen voorgesteld te worden.

<sup>114</sup> Zie hiervoor ook de disciplinespecifieke richtlijnenboeken.

Voor alle gevallen geldt: indien er geen milderende maatregelen voorgesteld kunnen worden dient dit gemotiveerd te worden.

In het MER zal een onderscheid gemaakt worden tussen milderende maatregelen en aanbevelingen ter optimalisatie.

Er wordt de aandacht op gevestigd dat in de beschrijving van milderende maatregelen en de aanbevelingen binnen de verschillende disciplines, er een onderscheid wordt gemaakt tussen het niveau van doorwerking van deze maatregelen en aanbevelingen.

De focus ligt op het onderzoeken van maatregelen op het niveau van het ruimtelijk uitvoeringsplan.

- De milderende maatregelen/aanbevelingen op niveau van het ruimtelijk uitvoeringsplan dewelke voortvloeien uit het MER-onderzoek zullen/kunnen aanleiding geven tot randvoorwaarden/aanpassingen/verfijningen aan de bestemmingszones of stedenbouwkundige voorschriften van het ruimtelijk uitvoeringsplan.
- Waar dit een toegevoegde waarde heeft, kunnen naar aanleiding van het milieueffectenonderzoek aanbevelingen worden voorgesteld die zich niet meer op niveau van het ruimtelijk uitvoeringsplan bevinden maar bijvoorbeeld wel relevant kunnen zijn op het niveau van de vergunning of het flankerend beleid. Onderzochte aanbevelingen onder andere niveaus zoals vergunningen of andere instrumenten zijn niet uit te werken via het ruimtelijk uitvoeringsplan.

<sup>10</sup> Richtlijnenboek algemene methodologische en procedurele aspecten, Tabel 11 pagina 98.

## 7.3 Afbakening van het studiegebied en grensoverschrijdende effecten

### 7.3.1 Plangebied

Onder de term plangebied in het plan-MER verstaat men het voorgenomen plangebied of het gebied dat in eerste instantie aan een milieueffectenonderzoek wordt onderworpen, meer bepaald het voorgenomen plan dat naar (her)bestemming wordt onderzocht, zie ook figuur in §2.1.

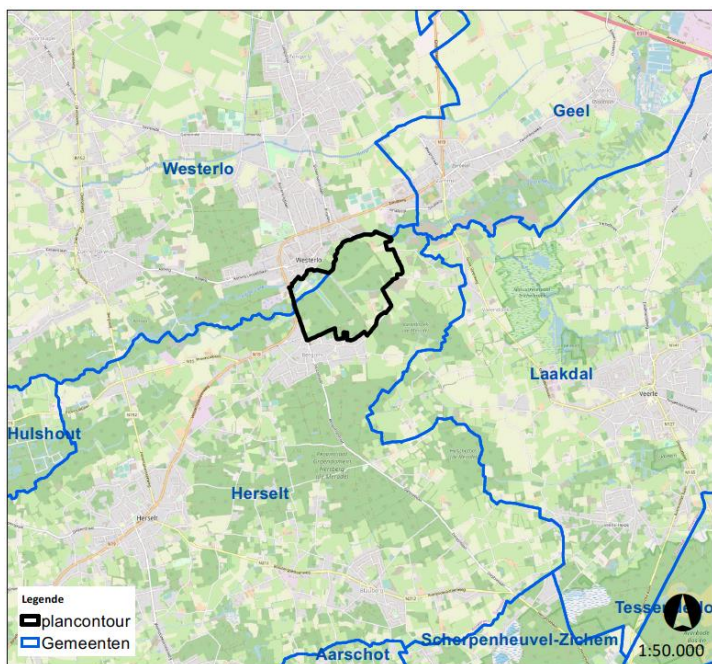
### 7.3.2 Studiegebied

Het studiegebied wordt globaal gedefinieerd als het plangebied met daarbij het invloedsgebied van de significante effecten. De afbakening van het studiegebied is afhankelijk van het invloedsgebied van de afzonderlijke ingrepen en milieukarakteristieken. Dit kan per milieueffect verschillen.

In principe wordt voor iedere discipline een aparte afbakening van het studiegebied gemaakt. Maar voor heel wat (deel)disciplines beperkt het studiegebied zich tot het plangebied zelf en haar directe omgeving. Het algemeen studiegebied kan aldus ongeveer bepaald worden tot op ca. 200 m van de grens van het plangebied.

Voor het aspect mobiliteit, en voor de daarvan afgeleide effecten qua geluid, lucht en gezondheid, is het studiegebied anders. Het omvat de wegen waar significante wijzigingen in verkeersintensiteit (kunnen) optreden ten gevolge van de bijkomende verkeersattractie van en/of de gewijzigde verkeerscirculatie in en rond het plangebied.

Figuur 34. Situering plangebied t.a.v. gemeentegrenzen



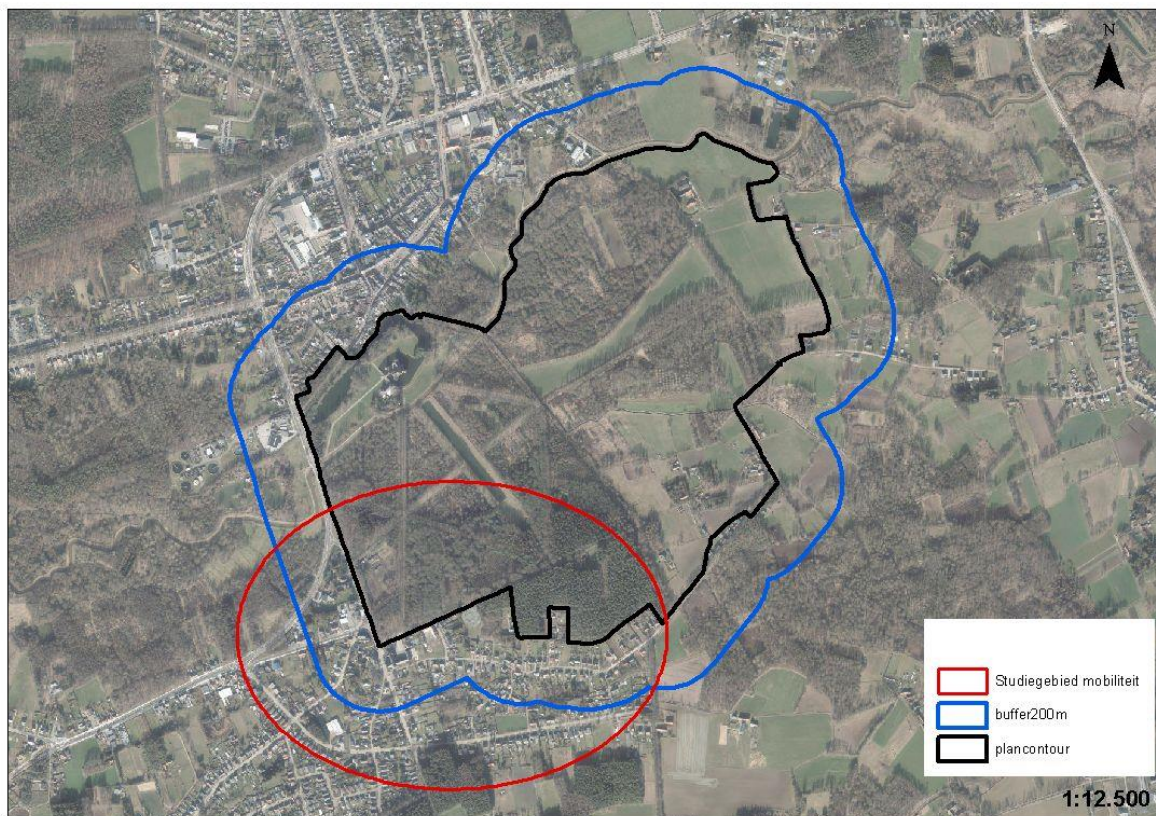
Delen van de gemeenten die binnen het plangebied liggen, zijn de gemeente Herselt (ten zuiden van de Grote Nete) en de gemeente Westerlo (ten noorden van de Grote Nete) in de provincie Antwerpen, waarop er een rechtstreekse invloed is van het voorgenomen plan. Ook het studiegebied buiten de contour van het voorgenomen plangebied overlapt met deze gemeenten.

Het studiegebied wordt indicatief aangeduid in de volgende figuur. Verfijning volgt nog tijdens het onderzoek op basis van bijkomende gegevens en terreinkenmerken.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Vanuit de inspraakreacties werd gevraagd om de invloed van mobiliteit ook te onderzoeken op o.a. de ring en centrum van Westerlo, het volledige dorp van Bergom, t.h.v. woonkern Zammel, ... Indien er significante wijzigingen worden verwacht op bijkomende wegen of woonkernen, dan zal het studiegebied hierop aangepast worden en zullen de effecten uiteraard in beeld gebracht worden.



Figuur 33. Indicatie van het studiegebied voor het milieueffectenonderzoek (blauwe contour: aanduiding buffer van 200m rond het plangebied; rode contour: indicatieve aanduiding studiegebied mobiliteit (en afgeleide disciplines lucht, geluid en gezondheid))



In het studiegebied mobiliteit wordt nu al het kruispunt op de Westerlosesteenweg N19-N19c mee opgenomen en zullen er alvast enkele uitspraken gedaan worden over de Diestsebaan zuid en de Varendonksesteenweg.

### 7.3.3 Grensoverschrijdende effecten

Het voorgenumen plangebied bevindt zich op ca. 30 km van de meest nabij gelegen lands- en gewestgrens.

Gelet op de aard van het plan, de omvang van de te verwachten effecten en de grote afstand tot een lands- of gewestgrens worden geen grensoverschrijdende effecten verwacht.

## 7.4 Referentiesituatie

De referentiesituatie in het plan-MER kan enerzijds de feitelijke toestand van het plangebied betreffen en anderzijds de juridisch planologische toestand.

Aangezien de feitelijke toestand en de juridisch planologische toestand gelijkaardig zijn:

- Feitelijk gebruik: (kasteel)park, bos en natuur, (kleinschalige) landbouw, beperkt wonen
- Juridisch-planologisch: op het gewestplan is de site van het kasteel met de omliggende vijvers bestemd als 'parkgebied', de overige delen van het kasteelpark, het gebied tussen het kasteelpark en de Kaaibeekhoeve en het gebied aansluitend op de Grote Nete hebben de bestemming 'natuurgebied'. De heuvel van Bergom is deels bestemd als 'bosgebied'. De Kaaibeekhoeve en de percelen ten zuiden ervan zijn deels bestemd als 'agraris gebied' en deels als 'landschappelijk waardevol agrarisch gebied'. Het gebied ten zuiden van de Varendonkseloop is deels bestemd als 'natuurgebied' en deels als 'agraris gebied'. De woningen in de Varendonksesteenweg zijn in agrarisch gebied gelegen.

zal het milieueffectenonderzoek gebeuren ten aanzien van dit feitelijk gebruik/juridisch-planologisch gebruik waarvoor één omschrijving volstaat.

## 7.5 Relevante cumulatieve ontwikkelingen

### 7.5.1 Vastgestelde landschapsatlas

Op 4 februari 2014 werd de ankerplaats 'Grote Nete van Zammel tot Zoerle, Beeltjens en de depressie van Goor-Asbroek' vastgesteld. De delen van deze vastgestelde landschapsatlasrelicten die binnen de perimeter van het ruimtelijk uitvoeringsplan liggen, worden opgenomen als erfgoedlandschap. Het gaat specifiek om deelgebied 'Kasteeldomein de Merode en heuvel van Bergom'. Zie tevens §3.3.

Een deel van dit vastgesteld landschapsatlasrelict overlapt met het studiegebied van het plan-MER.

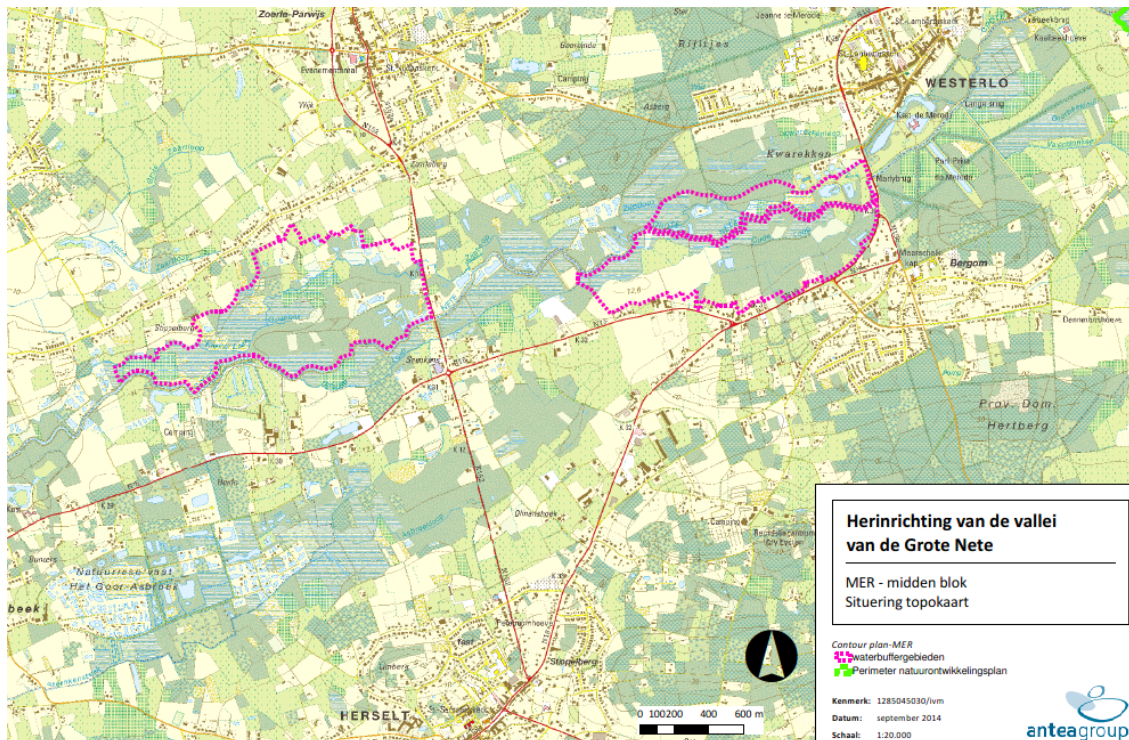
### 7.5.2 Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de vallei van de Grote Nete

In uitvoering van het operationeel uitvoeringsprogramma voor de regio Neteland wordt een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de vallei van de Grote Nete van Zammelsbroek tot Heist-op-den-Berg opgemaakt. Het kasteelpark de Merode was als deelgebied opgenomen in het voorontwerp ruimtelijk uitvoeringsplan (plenaire vergadering 2017). Er werd besloten een afzonderlijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor het planonderdeel de Merode te maken. De begrenzing tussen de verschillende ruimtelijke uitvoeringsplannen zal op elkaar afgestemd worden zodat er geen overlap is. Zie tevens §3.1.

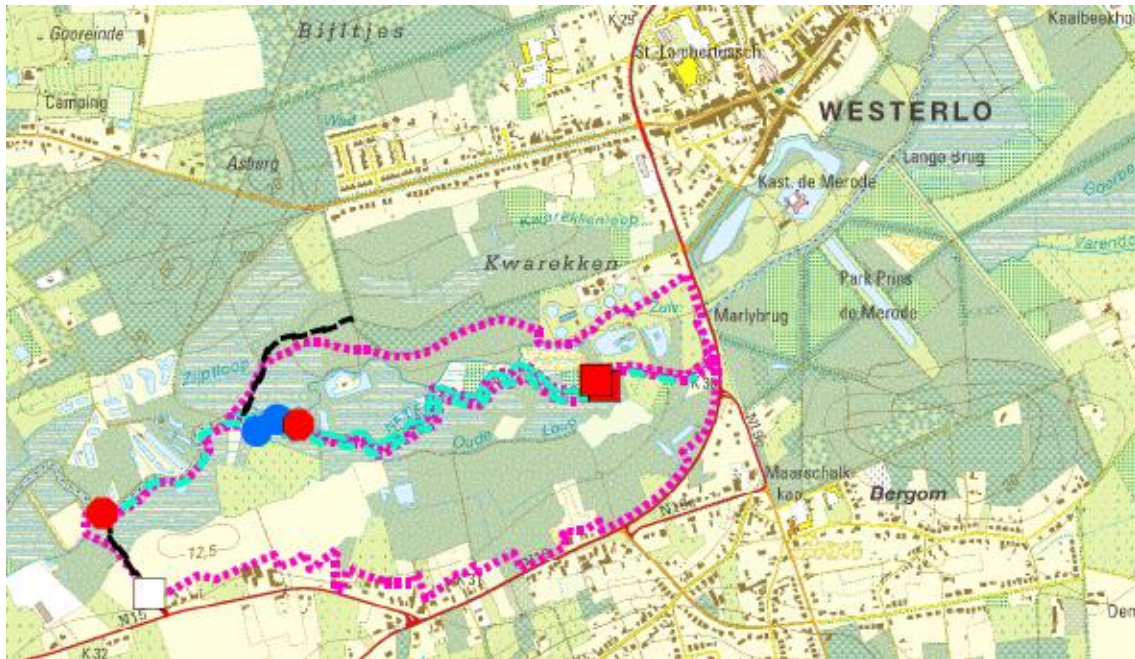
Ter hoogte van het studiegebied is de Vallei van de Grote Nete zelf relevant in relatie tot het GRUP. Er wordt een gecontroleerd waterbergingsgebied gepland ten westen van het plangebied, zijnde "Deelgebied ter Borgh – de Merode", het zgn. "middenblok" van het Sigmaproject:

- Als gevolg van de opstuwing van de Grote Nete in het afwaarts en opwaarts blok zal een aanzienlijk deel van de komberging in de zomerbedding van de Grote Nete opgevuld worden. De opstuwing van de drempels zal tevens een snellere vulling van het valleigebied toelaten en het kombergend vermogen ervan mogelijk verminderen tijdens storm. Ter compensatie van het verlies aan mogelijke nuttige buffering worden enkele valleigebieden in het middenblok langs de Grote Nete ingericht, om bijkomende buffering van water te voorzien, namelijk: Rechtoever afwaarts van de N19/Marlybrug te Westerlo; Linkeroever afwaarts van de N19/Marlybrug te Westerlo; Buffering in de vallei van de Kleine Laak te Westerlo.
- Een daling van de waterpeilen t.o.v. de huidige toestand is vast te stellen stroomafwaarts van de waterbergingsgebieden.

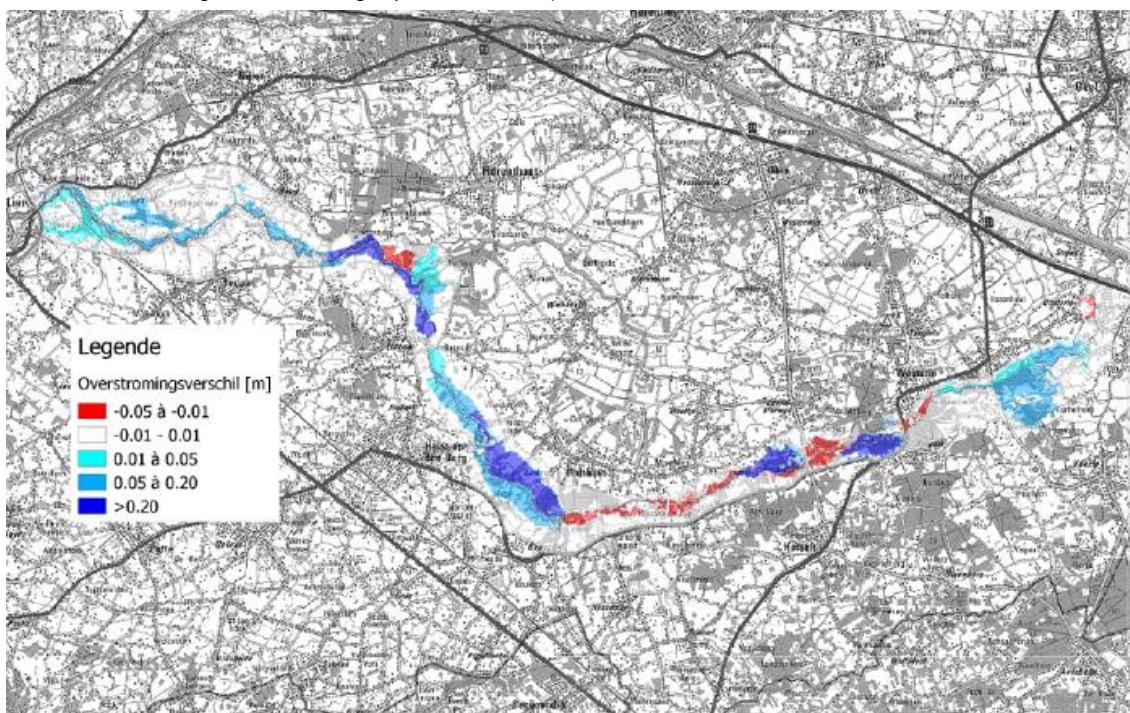
Figuur 34. Waterbuffergebied 'middenblok' (plan-MER Herinrichting van de vallei van de Grote Nete i.h.k.v. het geactualiseerde Sigmaplans, WenZ, 2016)



Figuur 35. Inrichtingsmaatregelen waterbuffergebied (plan-MER Herinrichting van de vallei van de Grote Nete i.h.k.v. het geactualiseerde Sigmaphan', WenZ, 2016)



Figuur 36. Overstromingsverschilkaart DD2-huidige toestand voor september '98 (bron: IMDC, 2014; uit plan-MER Herinrichting van de vallei van de Grote Nete i.h.k.v. het geactualiseerde Sigmaphan', WenZ, 2016)



### 7.5.3 Gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan woonkernen Herselt

De Gemeente Herselt maakte voor al zijn kernen (Herselt centrum, Ramsel, Blauberg, Bergom, Varenwinkel) en de landelijk woonlinten een Ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) 'Woonkernen' op. Dit RUP legt de bodembestemming vast voor alle gebieden in die nu op het gewestplan gelegen zijn in woongebied, woongebied landelijk karakter en woonuitbreidingsgebied.

Het RUP is van kracht sedert 3 september 2018. Zie tevens beschrijving in § 5.1.

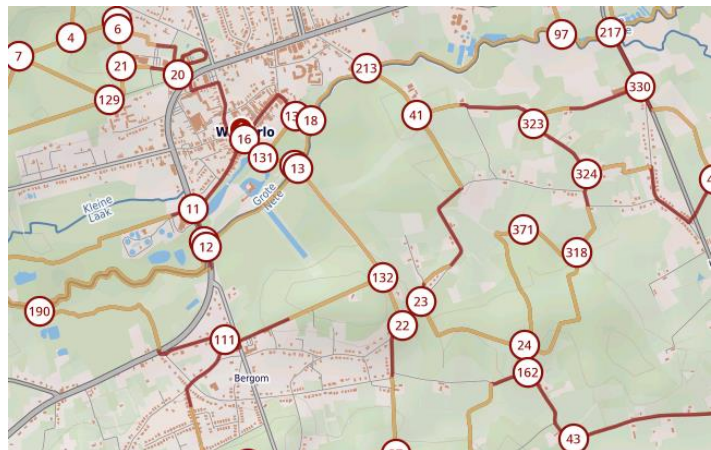
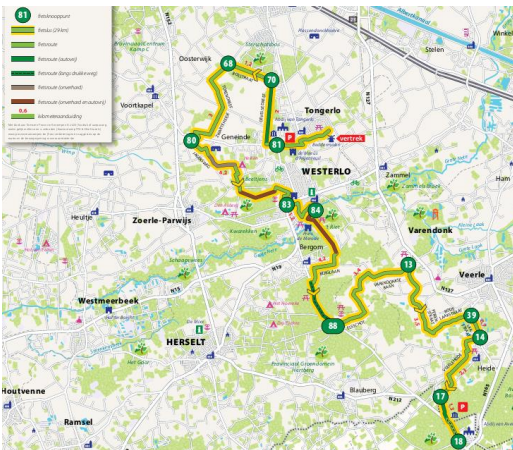
### 7.5.4 Landschapspark De Merode

Landschapspark de Merode strekt zich uit over drie provincies: Limburg, Vlaams-Brabant en Antwerpen. Het landschapspark is gelegen op het grondgebied van de gemeenten Aarschot, Diest, Geel, Herselt, Hulshout, Scherpenheuvel-Zichem, Tessenderlo en Westerlo. Er zijn ondermeer wandelroutes, ruitersporen en fietsroutes uitgestippeld. Het Kasteel de Merode, de Kaaibeekhoeve en de Mariagrot in Bergom zijn beschreven in het netwerk van erfgoedwaarden. Het natuurgebied Het Riet – gelegen tussen het centrum van Westerlo en de Grote Nete – is beschreven in het netwerk van natuurwaarden.

Een fietsroute loopt ter hoogte van het kasteelpark langs het bestaande fietsknooppuntennetwerk. De wandelroutes de Merode lopen eveneens doorheen het plangebied. De ruitersporen zijn opgenomen in het ruiternetwerk de Merode dat op het terrein is bewegwijzerd met knooppunten. Het netwerk verbindt 230 kilometer paden in de negen gemeenten van het landschapspark de Merode.

De toegankelijkheid van het gebied voor fietsers, wandelaars en ruiters is vandaag reeds aanwezig en zal in het MER als onderdeel van de referentiesituatie mee worden besproken in de disciplines biodiversiteit en mens.

Figuur 35. Fiets- en wandelroutes



## 7.6 Eerste beoordeling en onderzoeksmethodiek per discipline

Hierna volgt een beschrijving van de onderzochte en nader te onderzoeken disciplines en effectgroepen.

### 7.6.1 Bodem

#### Eerste beoordeling

Deze discipline wordt nader onderzocht door een erkend MER-deskundige bodem.

Uit de scoping blijkt:

- **Bodemverstoring en grondstofvoorraden.** Het plan voorziet in de mogelijkheid tot vergraving of graafwerkzaamheden en een wijziging van verharding en dit in hoofdzaak in de zuidwestelijke zone waar een zone dag- en verblijfsrecreatie wordt gepland. In de overige zones zal dit eerder beperkt zijn. Ter hoogte van de Kaaibeekhoeve is een kleinschalige landbouwbedrijf aanwezig. Voor de Kaaibeekhoeve is een herbestemmingsonderzoek opgestart. Naar de toekomst toe is het niet uitgesloten dat de invulling/functie van de hoeve een ander gebruik zal kennen (bv. brasserie/horecazaak, onthaalfunctie). Een zeer beperkte bodemverstoring kan hier uit voortvloeien, met name bij het inrichten van bijvoorbeeld parkeergelegenheid. Thans zal deze voorzien dienen te worden binnen de huidige infrastructuur/percelen (optie bijvoorbeeld ter hoogte van de grote stal). De Kaaibeekhoeve wordt opgenomen binnen de bestemming gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde (CH). Bijkomende bodemverstoring ten opzichte van hetgeen vandaag reeds mogelijk is of in de toekomst mogelijk zal zijn, is verwaarloosbaar.
  - o Effecten van bodemverstoring
    - Geologie. De heuvel van Bergom is de Tertiaire Formatie van Diest die dagzoomt. Meer naar het noorden toe neemt de dikte van het bovenliggende Quartairpakket toe. Ter hoogte van het kasteel is deze ca. 10 m dik. Ter hoogte van de zuidwestelijke zone is de dikte variërend van ca. 2 à 4 m en helemaal in het zuidwesten ca. 6 m dik. Ter hoogte van de Kaaibeekhoeve en omgeving heeft het Quartair een dikte van ca. 6 à 10 m. Ter hoogte van het plangebied komt de meer dan 50 m dikke Formatie van Diest voor onder de quartaire lagen. Deze worden onderaan begrensd door de ondoorlatende kleilaag van de Formatie van Boom. De geologie in het plangebied, de aard van het planvoornemen en de zone waar de voornaamste ingrepen plaatsvinden, wijzen er niet op dat effecten te verwachten zijn op bijvoorbeeld de grondwaterstroming ten gevolge het potentieel ingrijpen op afsluitende lagen zoals klei.
    - Reliëf. Voor de beschrijving wordt er verwezen naar §4.1.
    - Bodemkaart. Voor de beschrijving van de bodemkaart wordt er verwezen naar §4.1. De zones met een aanduiding van opgehoogde, vergraven en bebouwde zones op de bodemkaart komen overeen met de situering van het kasteel en nabij gelegen (spiegel)vijvers en de Kaaibeekhoeve. Er zijn pluggenbodems in het plangebied aanwezig. Voornamelijk ten zuidwesten van het plangebied waar ook kwetsbare pluggenbodems voorkomen, worden er ingegrepen gepland. Deze zone heeft een oppervlakte van ca. 3 ha waarbinnen de grootste verstoring kan plaatsvinden. In de overige delen van het plangebied zal de verstoring wellicht beperkt zijn tot enkele plaatselijke ingrepen bijvoorbeeld ten behoeve de aanleg van een wandelpad of andere zachte infrastructuur, activiteiten in de Kaaibeekhoeve. Het planvoornemen voorziet de constructie van bebouwing (bv. hotel, restaurant, wellness...) en de aanleg van parkings en extra weginfrastructuur. Hiervoor zal vergraving en uitgraving noodzakelijk zijn, waardoor het oorspronkelijke bodemprofiel lokaal sterk wijzigt of verdwijnt.
      - Oorspronkelijk planvoornemen uit startnota 1: De wegenis en verharding bedraagt ongeveer 9000 m<sup>2</sup>; de bebouwde oppervlakte bedraagt ongeveer 4000 m<sup>2</sup>.
      - Bijgesteld planvoornemen in startnota 2: De wegenis en verharding bedraagt ongeveer 3500 m<sup>2</sup>; de bebouwde oppervlakte bedraagt ongeveer 3200 m<sup>2</sup>.
      - De zone ter hoogte van het Boswachterswoning is reeds verstoord.
      - De pluggenbodems komen tevens voor in de ruimere omgeving.

In het bijgesteld planvoornemen zal de bodemverstoring beperkter zijn dan het planvoornemen uit startnota 1: dit enerzijds door een meer beperkte bebouwde en verharde oppervlakte en bijkomend ten gevolge het streven naar een concept met omkeerbaar bouwen waar de funderingen een kleinere verstoring zullen teweeg brengen.

Een bodemverstoring zal voornamelijk bij de realisatie van de zone voor recreatie te verwachten zijn waar dit in de overige planzones veel minder het geval zal zijn. In de zone voor recreatie komen pluggenbodems voor; deze zijn potentieel kwetsbaar voor profielverstoring. Ter hoogte van de boswachterswoning is de bodem reeds beperkt verstoord door de aanwezige infrastructuur (stalling e.d.m.). Ook de nabijgelegen gronden zijn momenteel deels in agrarisch gebruik, waardoor redelijkerwijze verwacht kan worden dat de toplaag reeds verstoord werd door het landbouwgebruik.

Beperkte delen situeren zich in beboste zone. In de omgeving zijn er nog grote oppervlakten van gelijkaardige bodemprofielen gelegen, zodat de context niet significant wordt aangetast.

De effecten op bodemprofielverniëting en verstoring worden niettegenstaande het plaggenbodems betreft, rekening houdend met de lokale invloed en relatief beperkte omvang, de reeds aanwezige verstoring en tevens rekening houdend met de context volgens het globaal beoordelingskader (zie §7.9) als beperkt negatief beoordeeld (-1) voor de beide planalternatieven (invloed vanuit het bijgesteld planvoornemen is niettegenstaande dezelfde score wordt toegekend wel beperkter).

De bodems ter hoogte van de zone voor recreatie, de agrarische zone en de Kaaibeekhoeve zijn weinig gevoelig voor verdichting. Overige delen zijn enerzijds weinig gevoelig voor verdichting waar er zandgronden en antropogene gronden voorkomen en anderzijds gevoelig voor verdichting ter hoogte van natte zandleembodems, beperkte kleizone en veenzone. In de gevoelige zones worden er echter vanuit het planvoornemen niet direct een noemenswaardige verstoring verwacht: de veen en kleibodem liggen in natuurgebied.

→ Effecten vanuit **verdichting** worden als verwaarloosbaar beoordeeld (0).

Diepe ondergrondse constructies (zoals aaneengesloten parkeergarages e.d.m.) worden er niet voorzien. Ten gevolge van de uitvoering van grondwerken die zich hoofdzakelijk in de zone voor recreatie in het zuidwesten bevinden, wordt geen verhoogd risico vanuit zettingen - die mogelijk schade kan opleveren aan omliggende structuren - verwacht. De grondsoort (zandig, zandleem en lemig zand) en de ondergrond zijn hier niet specifiek kwetsbaar voor een risico op bodemzetting.

→ Effecten op **stabiliteit** van omliggende structuren worden als verwaarloosbaar ingeschat (0). Indien bij het uitvoeren van sonderingen meer gedetailleerde informatie over de stabiliteit wordt verkregen en er slappere lagen zouden voorkomen, kunnen er op projectniveau steeds voorzorgen worden genomen.

- Wijziging grondstofvoorraden. Het plan heeft niet de uitbating van de ondergrond tot doel. Er zijn geen ontginningen in of grenzend aan het plangebied aanwezig.

→ Er wordt geen significante impact op de **grondstofvoorraden** verwacht (0).

- **Bodemkwaliteit**. Er zijn geen bodemonderzoeken of saneringen aanwezig in het plangebied volgens geoloket bodemdossierinformatie OVAM. Gezien de aard van de voorziene activiteiten zullen bij de exploitatie geen specifieke risico's optreden ten aanzien van het ontstaan van bodem- en/of grondwaterverontreiniging. Bij accidentele bodemverontreiniging worden gepaste voorzorgen verzekerd via het Bodemdecreet/VLAREBO/VLAREM/VLAREMA.

→ Een rechtstreekse impact op bodem/grondwaterkwaliteit door een verbetering of verontreiniging wordt dan ook niet verwacht rekening houdend met de aard van het plan en de ingrepen (0).

Onrechtstreekse risico's van bodemkwaliteit zijn tijdens de werkzaamheden niet uit te sluiten. In het OVAM-bodemdossierinformatieloket zijn onderzoeken opgenomen in de omgeving van het plangebied. Relevant is het onderzoek aan het tankstation ten westen van de zone waar zal worden gebouwd en waar mogelijks onrechtstreekse beïnvloeding kan zijn van het verspreiden van verontreiniging (zie figuur). In principe is dit enkel relevant voor de uitvoeringsfase en niet voor de uiteindelijke exploitatie van de activiteiten in het voorgenomen plangebied.

Wat betreft het tankstation en brandstoffendepot gelegen aan de overzijde van de Diestsebaan werd bij een beschrijvend onderzoek in 2000 een normoverschrijding vastgesteld in de grond en het grondwater voor minerale olie en BTEX. In grondwater tevens voor MTBE. In 2004 en 2009 werd dit nog verder onderzocht. Er is geen sanering nodig geacht. Een verontreiniging in het grondwater en de grond is mogelijks wel nog aanwezig. Tijdens de werken binnen het plangebied is een mogelijk risico op het verspreiden van verontreiniging ten gevolge van bemaling momenteel niet uitgesloten. Dit indien er een mobiele verontreiniging aanwezig zou zijn in de invloedssfeer van de bemaling als die de perceelsgrenzen overschrijdt. Daar er in het bijgesteld planvoornemen in startnota 2 minder ondergrondverstoring wordt verwacht is in dit alternatief de potentiële noodzaak tot bemaling kleiner. Voor het ondervangen van dit soort van risico's heeft de OVAM een 'Richtlijn Grondwaterhandelingen' opgesteld. Deze biedt een praktische handleiding voor eenieder die van plan is een grondwaterhandeling (bemaling) uit te voeren, ter voorkoming van een mogelijk onacceptabele impact. Ze beoogt sensibiliserend te zijn voor de bouwheer met als doelstelling schade of nadelige effecten te voorkomen.

→ Er wordt aangenomen dat bij het volgen van deze richtlijn en verdere aandachtspunten tijdens het grondverzet-onderzoek, een negatieve invloed kan worden vermeden en dus verwaarloosbaar zal zijn (0). In principe is dit onafhankelijk van het RUP relevant voor alle bemalingen die in de omgeving van deze percelen zouden plaatsvinden.

Figuur 36. Bodemdossierinformatie-loket ter hoogte van het voorgenomen plangebied (bron: geoloket ovam, raadpleging maart 2020)



- **Bodemstabiliteit en Erosie.** Het voorgenomen plan voorziet een gewijzigd bodemgebruik en dit in hoofdzaak in de zuidwestelijke zone voor recreatie, waardoor potentieel bijkomende oppervlakte aan erosie het gevolg kan zijn of het plan aan erosie onderhevig kan zijn. Grote reliefwijzigingen zijn vanuit het planvoornemen echter niet aan de orde. Plaatselijk zal de vegetatie wel wijzigen. Ook zijn op de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten Westerlo en Herselt ingekleurd als ‘zeer weinig erosiegevoelig’. Op de potentiële bodemerrosiekaart per perceel zijn er enkel aanduidingen van percelen met verwaarloosbare of zeer lage potentiële bodemerrosie.
  - Rekening houdend met de aard van het plan/de potentiële ingrepen (zoals vegetatiewijziging en vergraving) en het gegeven dat er in en nabij het plangebied geen gronden gevoelig voor erosie of grondverschuiving voorkomen, kan er redelijkerwijze worden geconcludeerd dat er geen significante effecten op erosie optreden (0).
- **Erfgoedwaarde.** Er zijn geen bodems opgenomen in de databank waardevolle bodems. Ten westen van het plangebied zijn de afgegraven putten langs de Grote Nete aangeduid als waardevolle bodem (moerasijzererts). Er zijn pluggenbodems in het plangebied gelegen. In pluggenbodems (bodemprofielen ‘m’), is de kans op het aantreffen van archeologische relictten reëel.

Figuur 37. Waardevolle erfgoedbodems (bron: dov)



## Globale vergelijking planalternatieven

De effectscores voor het planvoornemen zoals opgenomen in de startnota 1 (oorspronkelijk planvoornemen) en het bijgesteld planvoornemen uit deze startnota 2 zijn gelijkaardig. Niettemin zal in het bijgesteld planvoornemen de bodemverstoring (en gerelateerde effecten) beperkter zijn door een minder omvangrijke bebouwbare/verharde oppervlakte en het streven naar een concept met omkeerbaar bouwen.

## Nader te onderzoeken

De effecten werden in voldoende mate in beeld gebracht en beoordeeld waar nodig.

Er is geen nader onderzoek meer nodig.

## 7.6.2 Water

### Eerste beoordeling

Deze discipline wordt nader onderzocht door een erkend MER-deskundige water.

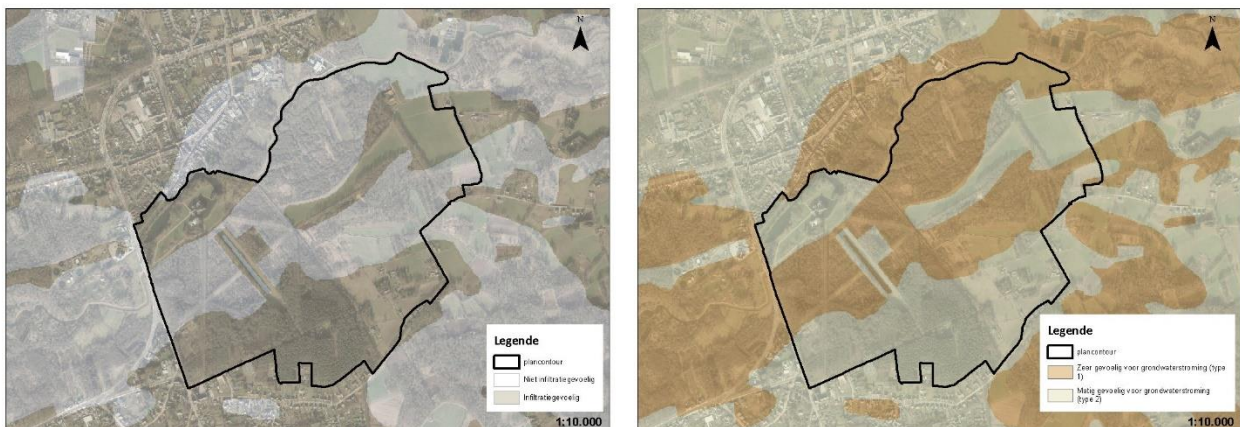
Uit de scoping blijkt:

- **Grondwater.** Het plan kan aanleiding geven tot het realiseren van ondergrondse constructies: bijvoorbeeld een kelderruimte of ondergrondse buffering aan de gebouwen in de zuidwestelijke zone voor recreatie. Het is echter niet de verwachting dat er omvangrijke ondergrondse constructies (zoals ondergrondse parkeergarages e.d.m.) worden ingepland. In het bijgesteld planvoornemen in startnota 2 wordt er hier zelfs gestreefd naar bouwen zonder funderingsplaten en dus zonder ondergrondse constructies waardoor de invloed minder zal zijn. Een beperktere verharding zal ook gunstiger zijn voor rechtstreekse infiltratie.

Het plan voorziet bijkomende verharding van niet verharde zones. Het plangebied is over grote delen infiltratiegevoelig. De niet infiltratiegevoelige zones betreffen de valleizones ter hoogte van de waterlopen. De zone centraal in het gebied wordt aangeduid als “zeer gevoelig voor grondwaterstroming” (type 1). De rest van het plangebied is “matig gevoelig voor grondwaterstroming” (type 2). Het grondwater wordt als “zeer kwetsbaar” omschreven over heel het plangebied en studiegebied.

→ Effecten op de grondwaterhuishouding en –stromen worden nader onderzocht.

Figuur 38. Infiltratiegevoeligheid en grondwaterstromingsgevoeligheid ter hoogte van het plangebied



Ca1	Zeer kwetsbaar
Watervoerende laag	Zand
Deklaag	=< 5 m en/of zandig
Dikte onverzadigde laag	=< 10 m

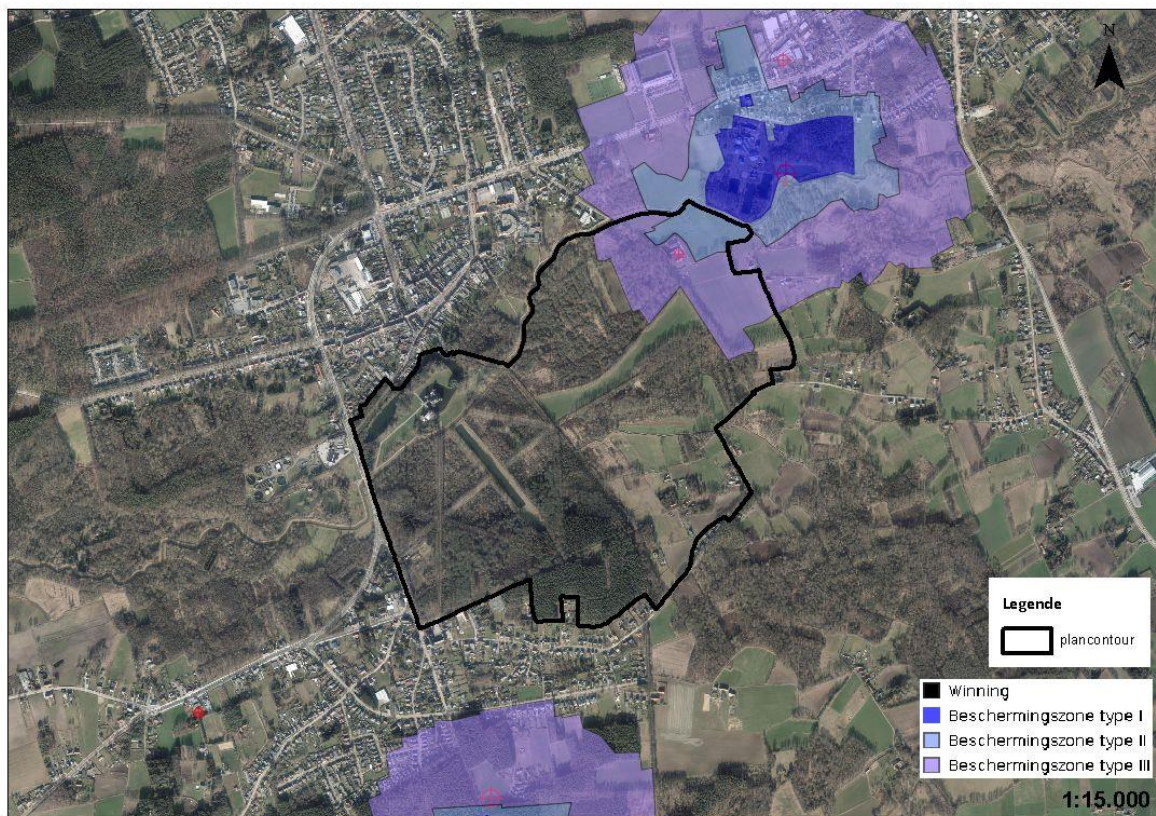


Er zijn twee waterwingebieden voor drinkwaterwinning gelegen in de omgeving van het plangebied: met name de grondwaterwinning 'Smalle Rijt' te Westerlo (PIDPA) die in het noordoosten overlapt met het plangebied: de Kaaibeekhoeve is gelegen in beschermingszone III en hier aan grenzend is tevens beschermingszone II afgebakend. Beschermingszone III van grondwaterwinning 'Herselt' bevindt zich op ca. 300m ten zuiden van het plangebied.

De Kaaibeekhoeve heeft een grondwaterwinningsput voor het veeteeltbedrijf. De put zit op een diepte van 115m en pompt water uit de Oligoceen Aquifersysteem (HCOV 400). Het betreft geen actie/waakgebied.

Er worden met het plan geen bestemmingen voorzien die aanleiding kunnen geven tot risico-activiteiten voor grondwaterverontreiniging (zoals bijvoorbeeld een bedrijvenszone);

Figuur 39. Grondwaterwinningen en beschermingszones in de ruime omgeving van het plangebied (bron: geopunt)



Het plan geeft geen aanleiding tot nieuwe risico's in de beschermingszone voor drinkwaterwinning:

- In de zones die overlappen met beschermingszones worden de volgende bestemmingen voorzien: gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde (CH) en natuurgebied (N) met overdruk grote eenheid natuur.
- Deze geplande bestemmingen interfereren niet met de winningsputten en beschermingszones. De landbouwactiviteit aan de Kaaibeekhoeve is vandaag reeds aanwezig en een mogelijke omvorming van functie in de toekomst (naar brasserie, onthaal) zal geen gewijzigd risico betekenen.

Het planvoornemen geeft verder geen directe aanleiding tot permanente relevante wijziging van grondwaterstanden of -stromen. Binnen het plangebied is het momenteel niet uitgesloten dat er activiteiten zullen plaatsvinden die aanleiding geven tot permanente wijziging van grondwaterstanden of -stromen: bijvoorbeeld natuurontwikkelingsprojecten in functie van het realiseren van Natura 2000-doelen of waterbeheerwerken. Indien er werkzaamheden zouden plaatsvinden, zullen deze steeds kaderen in waterbeheer en/of natuurbeheer. Veelal zijn deze ingrepen vandaag ook reeds vergunbaar op basis van de huidige bestemmingen (zoals natuurgebied, agrarisch gebied).

→ Vanuit het planvoornemen wordt er geen significante impact op de grondwaterwinning verwacht (0).

→ Elementen met betrekking tot grondwaterkwaliteit zijn reeds aan bod gekomen onder de discipline bodem.

- **Oppervlaktewater.** Het plangebied ligt in het stroomgebied van de Schelde en behoort tot het Netebekken, meer bepaald tot het deelbekken "Middengebied Grote Nete".

- **Structuurkwaliteit.** Zie tevens beschrijving in §4.1. De Grote Nete loopt doorheen het plangebied. Tevens zijn er een aantal kasteel/parkvijvers aanwezig ter hoogte van het kasteel. Het GRUP zal de Grote Nete aanduiden als zone voor waterweg. De zone aansluitend aan de Grote Nete zal worden bestemd als gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde, waarin het oprichten van gebouwen is uitgesloten. De Grote Nete doorheen het kasteelpark is niet meanderd zoals de waterloop stroomopwaarts en stroomafwaarts. De grachten en kanalen zijn bij de oprichting van het kasteelpark aangelegd. In het natuurgebied lopen tevens de geklasseerde waterlopen (2de categorie) Goorbeekseloop en de Varendonksebeek. Vanuit de voorgenomen activiteit zijn binnen het planvoornemen geen ingrepen op waterlopen of oevers gepland (zoals afgraven of aanleggen oevers/dijken, openleggen of overwelden van waterlopen, hermeandering/rechttrekking. Potentiële ingrepen langs oeverzones zoals ten behoeve de aanleg of optimalisatie van een wandelpad of in functie van natuur- en waterbeheer zijn evenwel niet uitgesloten.

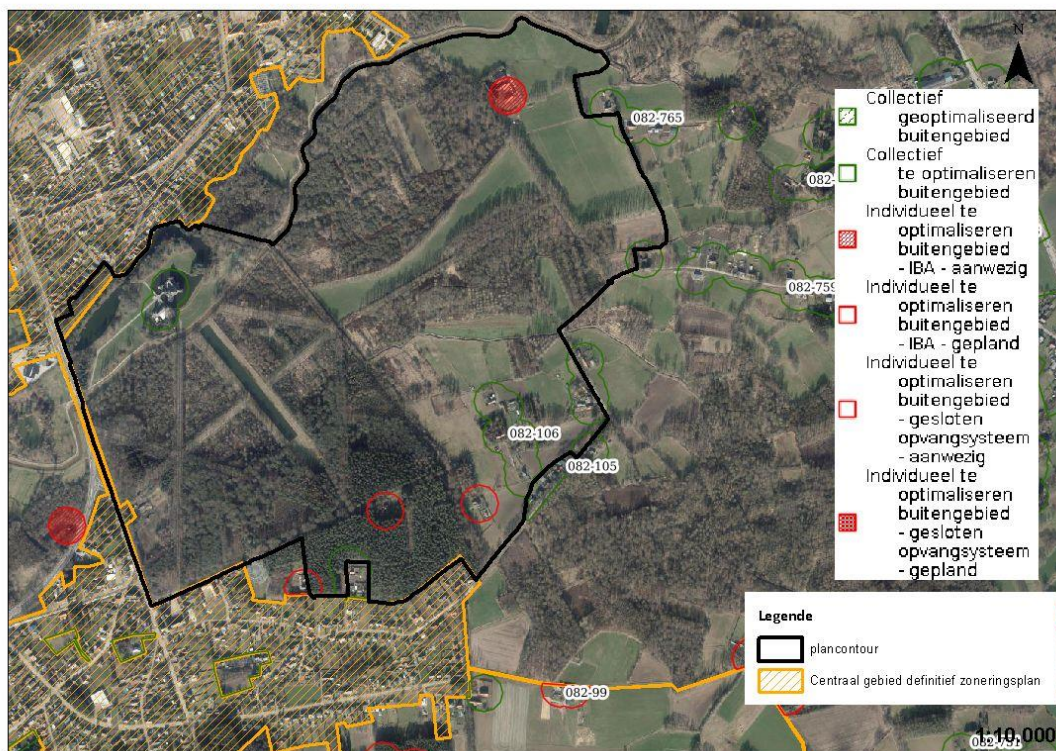
→ Rekening houdend met de kleinschaligheid van mogelijke ingrepen en de voorgenomen bestemming van het GRUP, wordt een potentiële invloed vanuit het planvoornemen op de structuurkwaliteit als verwaarloosbaar tot hoogstens beperkt negatief (0 tot -1) beoordeeld.

Bebouwing en verharding kunnen een potentiële invloed uitoefenen op **overstromingszones**. Zowel direct als indirect. In het bijgesteld planvoornemen wordt er in principe minder bebouwd/verhard en ernaar gestreefd om zonder funderingsplaten en dus zonder ondergrondse constructies te bouwen. De potentiële invloed op de oppervlaktewaterhuishouding zal wellicht gelijkaardig zijn daar er sowieso de stedenbouwkundige verordening hemelwater zal moeten worden gevolgd waarin de nodige maatregelen worden voorzien. De overstromingskaarten zijn opgenomen onder §4.1.

Er liggen geen **signaalgebieden** in het studiegebied.

- **Stroomgebiedbeheerplan.** Ter hoogte van het plangebied is er een overlap met de actie 6G 012 Sigmaphan en dit in de vallei van de Grote Nete zoals centraal in het plangebied. Er werd een actie uitgevoerd ter hoogte van het plangebied met name het Sigmaphan (6\_G\_012).
  - Effecten op de **oppervlaktewaterhuishouding** worden nader onderzocht, voornamelijk relevant ter hoogte van de zone voor recreatie. Er wordt nagegaan of voldoende ruimte beschikbaar is om te kunnen voldoen aan de stedenbouwkundige verordening hemelwater.
  - Effecten op **oppervlaktewaterkwaliteit** worden rekening houdend met de aard van het plan (geen risico-activiteiten, geen specifieke lozingen op uitzondering van eventueel de uitloop van een buffer/infiltratievoorziening, geen bodemverontreiniging gekend) als verwaarloosbaar ingeschat (0).
- **Afvalwater.** Het plan kan afvalwater (huishoudelijk of aan huishoudelijk gelijkgesteld) genereren. Lozing van zwembadwater kan mits een aparte bemonstering en analyse als bedrijfsafvalwater mee met het huishoudelijk afvalwater worden geloosd. Het vaste zwembad volledig laten leeglopen, gebeurt in overleg met de beheerder van de ontvangende waterloop, riolering of rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het plangebied ligt nauwelijks in centraal gebied volgens het zoneringsplan. In het gebied situeren zich individuele en collectief te optimaliseren buitengebieden. Het plangebied is in het zuiveringsgebied van Westerlo gelegen. Het beperkt gedeelte in centraal gebied gelegen, heeft reeds bestaande aansluiting op een zuiveringsstation m.a.w. deze gebouwen zijn reeds (verplicht) aangesloten op het rioleringsnetwerk. Het overgrote deel van het plangebied is niet gekarteerd in het zoneringsplan. In deze niet-gekarteerde zones gelden dezelfde voorwaarden als individueel te optimaliseren buitengebied. Gezien de aanwezigheid van riolering in de straat en het feit dat enkele bestaande gebouwen in het plangebied al wel aangesloten zijn op de riolering, werd er bij de gemeente Herselt nagegaan of het praktische haalbaar zou zijn om de nieuwe bebouwing eveneens aan te sluiten op het openbare afvalrioleringsstelsel. Een mogelijkheid tot aansluiting werd door de technische dienst van de gemeente bevestigd: "Momenteel is een afkoppelingsproject in uitvoering in een deel van de Westerlosesteenweg en de Kaaistraat waarbij de regenweerafvoer RWA in deze projectzone wordt afgekoppeld van het bestaande gemengd stelsel. Hierdoor wordt de aanvoer naar de RWZI in Westerlo verlaagd waardoor er capaciteit vrij komt voor toekomstige aansluitingen." De capaciteit van het aanwezige rioleringsstelsel is daardoor ruim voldoende.
  - Er van uit gaande dat het **afvalwater** kan worden geloosd in de riolering die naar de RWZI gaat: De lozing van huishoudelijk afvalwater die naar een riolering gaat op zich heeft een verwaarloosbare impact op kwaliteit. Effecten op de capaciteit van de RWZI worden rekening houdend met de beperkte aard van het programma en de verwachting dat de capaciteit voldoende is als verwaarloosbaar ingeschat (0).

Figuur 42: Situering zoneringsplan



### Globale vergelijking planalternatieven

In het bijgesteld planvoornemen wordt er in de zone voor recreatie in principe minder bebouwd/verhard en wordt gestreefd naar een bouwconcept zonder funderingsplaten en dus zonder ondergrondse constructies, waardoor de potentiële invloed op de grondwaterhuishouding en –stroming beperkter wordt verwacht in vergelijking tot het planvoornemen uit startnota 1. Ook een verminderd aandeel aan huishoudelijk afvalwater kan worden verwacht. De globale eindscores zullen wel gelijkaardig zijn.

### Nader te onderzoeken

*In beeld brengen van de referentiesituatie*

Voor het beschrijven van de referentiesituatie in het MER, baseert de deskundige zich op basisinformatie die ter beschikking is of kan worden gesteld (desktop informatie; de effecten worden beoordeeld op planniveau; er worden geen veldanalyses, detailinventarisaties en veldwerkzaamheden (op het vlak van grond/oppervlaktewaterstanden, -stroming, -kwaliteit, e.d.) uitgevoerd.). Voor het onderzoek naar de grond- en oppervlaktewaterhuishouding in het studiegebied wordt in het MER gebruik gemaakt van o.a. (meerdere bronnen werden in deze startnota reeds geraadpleegd):

- GIS-kaarten i.v.m. grondwaterkwetsbaarheid en grondwaterstromingsgevoeligheid.
- Informatie over grondwaterstanden (o.b.v. drainagestanden bodemkaart, sonderingsverslagen)
- Infiltratiemogelijkheden: topografische kaart en orthofotoplan (verharding);
- Eventuele beschikbare boringen, sonderingsverslagen;
- Geologie in relatie tot grondwaterhuishouding, meer bepaald grondwaterstanden en mogelijk aanwezige watervoerende of afsluitende lagen: o.a. geologisch kaartmateriaal en sonderingen op Databank Ondergrond Vlaanderen (dov);
- Vlaamse Hydrografische Atlas;
- Watertoetskaarten – met name watertoetskaart overstromingsgevoelige gebieden;
- Stroomgebiedbeheerplan;
- Masterplan park de Merode en begeleidende studies.

### Methodiek voor de effectbeoordeling

Het gewijzigde bodemgebruik, de gewijzigde infiltratie van hemelwater t.g.v. verharding e.d. beïnvloeden tijdens de exploitatiefase de grond- en oppervlaktewaterhuishouding. Ook kan een wijziging van de grondwaterstroming en -huishouding optreden t.g.v. de aanwezigheid van ondergrondse constructies.

Op beschrijvende manier wordt de geplande situatie beoordeeld. Binnen dit kader wordt er van uitgegaan dat er binnen het plangebied rekening gehouden wordt met de geldende regelgeving omtrent buffering en infiltratievoorzieningen.

Effecten op oppervlaktewater zijn voornamelijk een gevolg van permanente wijzigingen in waterhuishouding (waterkwantiteit) t.g.v. wijzigingen in afvalwater en hemelwaterafvoer (door de aanwezigheid van gebouwen/infrastructuur) en door de inname van ruimte voor water (verhardingen in overstromingsgebieden).

Elementen ten behoeve de watertoets worden in het milieuonderzoek opgenomen.

Tabel 2. Beoordelingskader relevante effectgroepen water

Effecten	Criterium	Methodiek	Basis beoordeling significantie
Wijziging <b>grondwaterkwantiteit en huishouding</b>	Wijziging in infiltratie: Verwachte significante daling / stijging van grondwaterstand	Vergelijking met bestaande verharde oppervlakten en zones met mogelijkheid tot infiltratie.	Kwalitatieve beschrijving o.b.v. mogelijk te verwachten wijziging infiltratiemogelijkheden en verharde oppervlakte (grootteorde-op planniveau liggen de oppervlaktes immers nog niet vast) en aftoetsing voldoende ruimte voor voorzieningen m.b.t. infiltratie&hemelwateropvang.  Het effect is significant indien de infiltratie zodanig wijzigt dat er geen oplossingen binnen het terrein mogelijk zijn of dat de bodemvochtregime/toestand zodanig beïnvloed wordt, waardoor ingrijpende effecten op bodemstructuur en flora ontstaan.
	Invloed op grondwaterstroming Verstoren ondergrondse grondwaterstroming	Geologische gelaagdheid, diepte bouwputten en diepte grondwater o.b.v. beschikbare desktopinformatie	Kwetsbaarheidsbenadering: een significant effect treedt op wanneer grondwaterstromen mogelijks worden afgesneden of opstuwning/verlaging een relevante invloed uitoefenen op gebouwen of vegetatie/fauna.
Wijziging <b>oppervlaktewater- kwantiteit en – huishouding</b>	Wijziging aanvoer waterloop ten gevolge van run-off  Wijziging overstromingsregime	Op basis van gewijzigde situatie run-off/gewijzigde infiltratiemogelijkheden (verharde oppervlakten, gebouwen & constructies, ophogingen en infiltratiekenmerken bodem); Kwalitatieve beschrijving via kwetsbaarheden die worden afgeleid van de desktopinformatie.  Kwalitatieve beschrijving aangevuld met een voorbeeld gekwantificeerd voor een mogelijk project  Wijziging inname van ruimte voor overstromingswater.	Effecten zijn significant wanneer t.g.v. de wijziging van de waterkwantiteit overstromingsgevoeligheid wijzigt dus in relatie met de capaciteit van de waterlopen en de bestaande risicowaterlopen voor overstromen.  Effecten zijn significant afhankelijk van de waterloop waarin zal worden geloosd – in relatie tot de overstromingsgevoeligheid.  Effect is significant wanneer bergingsruimte (volume en oppervlakte) wordt ingenomen zonder oplossing

De significantie wordt dan verder gespecificeerd a.d.h.v. de omvang van het effect. Uiteindelijke beoordeling gebeurt op basis van expert judgement.

### **Elementen voor de watertoets: samenvatting van effecten t.g.v. wijziging van het watersysteem als bijdrage van het oordeelkundig uitvoeren van de watertoets**

Het decreet IWB voorziet dat alle genoodzaakte elementen en informatie ten behoeve van het uitvoeren van de watertoets in geval van MER-plichtige plannen/projecten in het MER dienen gesynthetiseerd te zijn.

Het uitvoeringsbesluit watertoets (15.06.2018) geeft de lokale, provinciale en gewestelijke overheden, die een vergunning moeten afleveren, richtlijnen voor de toepassing van de watertoets. De bijlagen bij het besluit bevatten inhoudelijke richtlijnen voor vergunningverleners en bijhorende 'watertoetskaarten'.

De watertoets op zich is een beoordeling die gebeurt door de vergunningverlenende overheid en niet door de MER-deskundige water of in het kader van de m.e.r.-procedure. In een MER worden de "elementen ter beoordeling van effecten op het watersysteem ten behoeve van de watertoets" opgenomen. De effecten waarnaar globaal wordt gerefereerd in het kader van de watertoets hebben betrekking op:

- Grondwater (waterhuishouding, stroming, kwaliteit);
- Oppervlaktewater (huishouding, kwaliteit, structuur, waterberging- en buffering);
- Afvalwater
- Vegetatie en fauna (waterhuishouding)
- Mens (veiligheid)

## **7.6.3 Biodiversiteit**

### **Eerste beoordeling**

Deze discipline wordt nader onderzocht door een erkend MER-deskundige biodiversiteit.

Uit de scoping blijkt:

- **Speciale beschermingszones en Vlaams Ecologisch Netwerk.**
  - o Een Vogelrichtlijngebied is niet aanwezig in de omgeving van het plangebied. Het meest nabij gelegen Vogelrichtlijngebied (SBZ-V) bevindt zich op meer dan 5 km ten zuidwesten van het plangebied.
  - o Het kasteelpark de Merode is een artificieel aangelegd park en is – in tegenstelling tot de andere delen van de vallei van de Grote Nete – niet opgenomen in de afbakening van het Vlaamse Ecologisch Netwerk of in een speciale beschermingszone. Het deel van het kasteeldomein dat niet aangelegd is als park is grotendeels wél opgenomen binnen de afbakening van het Vlaams Ecologisch Netwerk en is aangeduid als habitatrichtlijngebied (SBZ-H) (BE2100040) "Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor", meer bepaald het deelgebied 'Zammelsbroek, Varendonk en Witbergen'. Zie tevens Figuur in §0 en details in §3.2. Het plangebied bevindt zich tevens op een mogelijke migratieroute tussen twee deelplangebieden van dit Habitatrichtlijngebied (zoals bijvoorbeeld verbinding via Grote Nete of groen/bosstructuren).

Delen ten oosten van het kasteelpark zijn nu ook opgenomen in het plangebied met tevens een verruiming van natuurgebied en Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) in de twee planalternatieven met in het bijzonder nog een bijkomende verruiming van natuurgebied en openruimtegebied CH in het bijgesteld planvoornemen in startnota 2. Er kan een kwaliteitsverbetering in VEN en habitatrichtlijngebied worden nagestreefd. Effecten vanuit het bijgesteld planvoornemen (startnota 2) zullen positiever zijn voor de aandachtsgebieden, daar er een bijkomende oppervlakte herbestedend wordt als natuurgebied en er tevens een verruiming van het VEN-gebied plaatsvindt. Deze bijkomende aanduidingen zullen de natuur-, bos- en erfgoedwaarden op de gronden die bij het kasteeldomein horen positiever beïnvloeden voor voor natuur en landschap. Deze voorstellen zijn doorgesproken met het Agentschap voor Natuur en Bos en het Agentschap Onroerend Erfgoed zodat deze maximaal aansluiten bij de gewenste ontwikkeling vanuit het NATURA-2000 gebied/natuurgebied en het erfgoedlandschap. Het gaat om gronden die behoren tot het kasteeldomein de Merode en waarvoor een beheerplan zal worden opgemaakt om die invulling te realiseren.

→ Een beïnvloeding op Habitatrichtlijngebied wordt nader onderzocht in een passende beoordeling: bij het nader effectenonderzoek in de discipline biodiversiteit zal onderzocht worden of de planingrepen aanleiding kunnen

geven tot een betekenisvolle aantasting van de soorten en habitats van speciale beschermingszones (in de zin van art. 36ter van het natuurdecreet) of net een uitbreiding van instandhoudingsdoelstellingen en/of kwaliteitsverhoging.

- Het plangebied maakt gedeeltelijk deel uit van het Vlaams Ecologisch Netwerk 'De Grote Nete Schaapwees-Kwarekken'. Het planvoornemen voorziet nog een uitbreiding van VEN-gebied. Deze uitbreiding is beduidend groter in het bijgesteld planvoornemen. Aan de westelijke grens van het plangebied ligt het VEN-gebied 'De Gebroekten Grote Nete'. Zie tevens Figuur in §0.
  - Een beïnvloeding op VEN-gebied wordt nader onderzocht: in de discipline biodiversiteit van het plan-MER zal onderzocht worden of de planingrepen aanleiding kunnen geven tot activiteiten die onvermijdbare en onherstelbare schade aan het VEN zullen veroorzaken (in de zin van art. 26bis van het natuurdecreet) of net een uitbreiding met kwaliteitsverhoging.
- Ten westen van het plangebied bevindt zich het erkend natuurreserveaat 'Netevallei regio Zuiderkempen' in beheer door Natuurpunt vzw.
- Het plangebied is niet aangeduid als faunistisch belangrijk gebied.

Figuur 43. Erkend natuurreserveaat 'Netevallei regio Zuiderkempen' in de vallei van de Grote Nete (bron: geopunt)



- Biotoopwijziging en soorten. Van de bosleeftijdkaart kan worden afgelezen dat het bos dateert van na 1850 dan wel na 1930. Op de Natura-2000 Habitatkaart zijn grote delen van het plangebied opgenomen. In de zuidwestelijke zone voor recreatie, waar de meest bepalende wijzigingen optreden, is een kleinere zone aangeduid. Het plan voorziet bijkomende bodemverstoring zoals verharding, bebouwing, verdichting en vergraving. Er valt een directe wijziging aan biotopen te verwachten en dit hoofdzakelijk in de zuidwestelijke zone voor recreatie van het plangebied. De meest bepalende planingrepen worden net in deze zone gepland opdat overige meer kwetsbare zones binnen het plangebied worden gespaard. Tevens kan een wellicht beperktere invloed te verwachten zijn in de overige zones binnen het park en dit bijvoorbeeld ten behoeve het voorzien in kleinschalige toegankelijkheidsinfrastructuur. De invloed ten aanzien van de landschapbepalende dreven wordt ook onder de loep genomen. Ook ter hoogte van de Kaaibeekhoeve is een mogelijke verstoring niet uitgesloten (bijvoorbeeld bij functiewijziging of in de huidige functie van landbouwbedrijf) maar deze zal zich vooral binnen het eigen perceel bevinden. Thans zal bij herbesteding tot nieuwe functie de toegankelijkheid mogelijk dienen te worden verbeterd, waardoor een bijkomende verstoring niet is uitgesloten. Dit kan evenzeer binnen de huidige bestemming het geval zijn.

→ Invloed op en van **biotoopwijziging** (habitats/leefgebieden/soortentoets) wordt nader onderzocht.

Het planvoornemen voorziet geen permanente bemaling en er zijn geen grondwaterpeilsturingen gepland. In het kader van water- en natuurbeheer zijn eventuele potentiële sturingen in de toekomst uiteraard niet uitgesloten maar deze kaders dan ook telkens in te bereiken natuurdoelen, waardoor er kan worden verwacht dat effecten hier uit voortvloeiend niet significant zullen zijn.

- Indirecte effecten op biotopen ten aanzien van **permanente grondwaterstandswijzigingen** zijn dan ook niet significant (0). Invloed vanuit een wijziging in de oppervlaktewaterhuishouding (zoals door verharding) wordt nog verder bekeken.

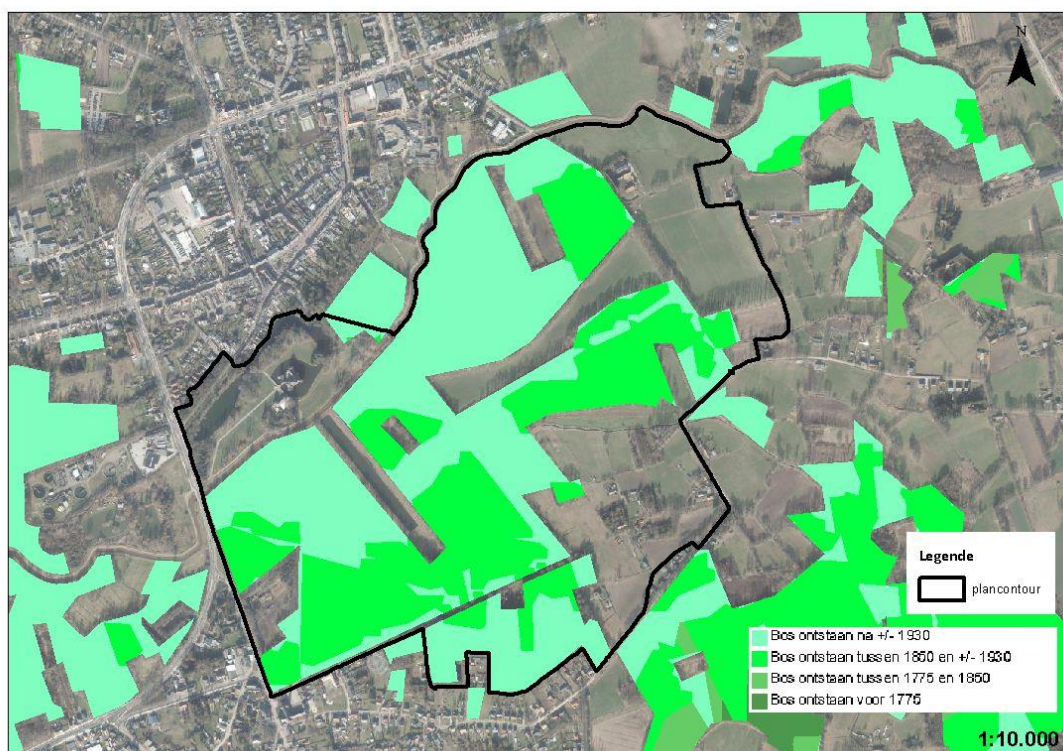
Het planvoornemen zorgt niet voor een relevante bijdrage aan stikstofdeposities via water (er wordt geen bijkomende intensieve landbouw gepland waardoor bemesting kan afvloeien naar de waterloop) en anderzijds via lucht (er worden geen industriële emissies gepland noch een hoge toename in verkeeremissies volgens de eerste bevindingen in de discipline mobiliteit).

- Indirecte effecten ten aanzien van **verzuring en vermisting** vanuit water en industriële emissies zijn dan ook niet significant (0)
- Indirecte effecten vanuit **verkeeremissies** worden nog verder beschouwd, nadat de verkeerstoename duidelijk in beeld is gebracht in de discipline mobiliteit.

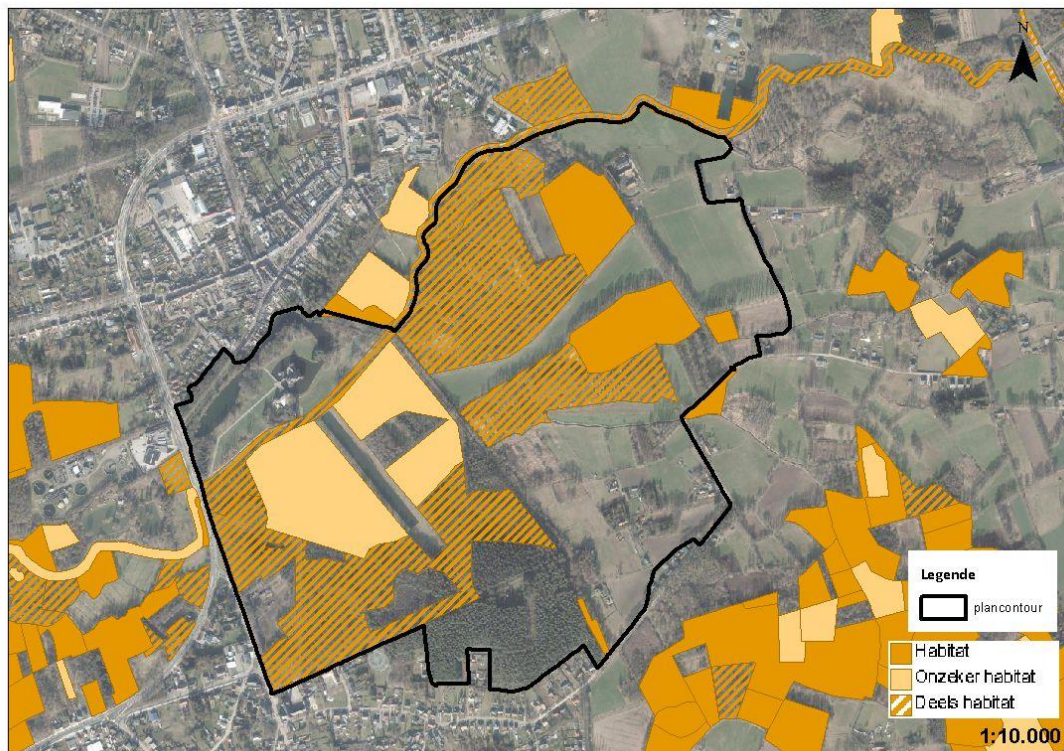
Door een openstelling van het kasteelpark en een mogelijke herbestemming van de Kaaibeekhoeve kan de verstoring – waaronder recreatiedruk, weliswaar gestuurd – toenemen.

- Effect van **rustverstoring** door recreatiedruk, lichthinder, visuele verstoring edm wordt nader onderzocht, met specifieke aandacht binnen Habitatrichtlijngebied en tevens in relatie tot de toegankelijkheid in het kasteelpark (trage verbindingen).
- Connectiviteit en migratie. Het plangebied bevindt zich in of tussen een aantal waardevolle gebieden voor natuur. Zie hiervoor (VEN, Habitat, reservaat)
  - Effect op **versnippering/barrièrevorming en migratie van soorten** wordt nader onderzocht.

Figuur 40. Bosleeftijdkaart (bron: geopunt)



Figuur 41. Natura-2000 Habitatkaart (obv bwk) (bron: geopunt)



### Globale vergelijking planalternatieven

In het bijgesteld planvoornemen in startnota 2 is een verruiming van natuurgebied en openruimtegebied CH en aanduiding VEN voorzien in vergelijking tot het voorgenomen plan uit de startnota 1. Er kan een kwaliteitsverbetering in VEN en habitatrictlijngebied worden nagestreefd. Effecten vanuit het bijgesteld planvoornemen (startnota 2) zullen in vergelijking tot initiële planvoornemen uit de startnota 1 zeker positiever zijn voor de aandachtsgebieden. Deze bijkomende aanduidingen zullen de natuur-, bos- en erfgoedwaarden op de gronden die bij het kasteeldomein horen positiever beïnvloeden voor voor natuur en landschap. Er zal een beheerplan worden opgemaakt om die invulling te realiseren.

### Nader te onderzoeken

#### *In beeld brengen van de referentiesituatie*

Bij de verzameling van de bestaande gegevens zal er gefocust worden op de aanwezigheid van waardevolle biotopen of soorten en landschapselementen (Biologische waarderingskaart, vrij beschikbare gegevens, reeds uitgevoerde inventarisaties,...) in het plangebied en de directe omgeving. Indien nodig aangevuld met een verkennend terreinbezoek ter controle of actualisatie van de beschikbare data. Er worden geen gedetailleerde veldonderzoeken en veldinventarisaties voorzien.

De bestaande toestand op het vlak van rustverstoring en het voorkomen van barrières tussen natuurelementen zal worden behandeld. Er zal nagegaan worden in hoeverre de te herbestemmen zone actueel of potentieel een functie vervult in het ecologisch netwerk (verbindingsgebied).

Er worden eveneens interdisciplinaire links gelegd tussen de beschrijving van de hydrologie, hydrografie, bodem, geluid en landschap.

#### *Methodiek voor de effectbeoordeling*

Relevante effectgroepen binnen deze discipline zijn:

- directe aantasting van waardevolle biotopen of soorten ook kenmerkend voor het landschap door terreininname, creëren van biotopen en habitats;
- verstoring van nabije waardevolle biotopen of soorten door geluid en recreatiedruk (afhankelijk van de graad van verstoring en de gevoeligheid van de betreffende biotopen of soorten);
- optreden/verminderen-opheffen van barrière-effecten en versnippering van biotopen;



- Verzuring/vermesting ten gevolge verkeersemissies indien relevant;
- Invloed vanuit een wijziging in de oppervlaktewaterhuishouding (zoals door verharding).
- In de effectenanalyse zal hoofdzakelijk met het aspect gevoeligheid van populaties en ecotopen gewerkt worden. Door deze gevoeligheden met de biologische waardering van het studiegebied te combineren, kan de kwetsbaarheid van het gebied worden nagegaan:
  - o populaties: gevoeligheid van verschillende diergroepen (zoals kleine zoogdieren, grote zoogdieren, vooral vogels, mogelijks ook insecten,...) voor de geplande ruimtelijke ontwikkelingen,
  - o ecotopen: gevoeligheid van een specifieke soortensamenstelling en van een specifieke groep van standplaatsfactoren, voor bv. toegenomen antropogene aanwezigheid.
- Relevante aspecten rond boscompensatie in het kader van het Bosdecreet worden besproken.

De effecten worden gekarakteriseerd aan de hand van een vraagstelling volgens verschillende niveaus: positief/negatief, waarschijnlijkheid, omkeerbaarheid, herstelbaar.

Bij de beoordeling wordt ook rekening gehouden met de kwetsbaarheid van een bepaald ecotoop ten opzichte van een bepaalde ingreep (gebaseerd op zeldzaamheid, natuurlijkheid, vervangbaarheid en gevoeligheid van het ecotoop) en met de ernst van de indirecte invloed van de gewijzigde abiotische factoren. Het inschatten van de effecten van rustverstoring van de fauna gebeurt op basis van expert judgement.

### **Passende beoordeling: onderzoek naar een mogelijke betekenisvolle aantasting van de soorten en habitats van speciale beschermingszones**

Daar er herbestemmingen worden voorzien nabij en binnen de Habitatrichtlijngebied zal binnen een passende beoordeling onderzocht worden of de planingrepen aanleiding kunnen geven tot een betekenisvolle aantasting van de soorten en habitats van speciale beschermingszones (in de zin van art. 36ter van het natuurdecreet).

Er volgt een korte uiteenzetting van de verschillende natuurwaarden in het 'plangebied'. Hier wordt beknopt aangehaald waar bepaalde waarden, knelpunten en potenties te situeren zijn. Nadien worden de verschillende soorten en habitats aangehaald die werden vermeld. Er wordt gebruik gemaakt van bestaande vrij beschikbare desktopinformatie. Veldinventarisaties worden in eerste instantie niet voorzien.

In deze beoordeling wordt er nagekeken of de geplande bestemmingen compatibel zijn met de afbakening van Natura 2000, een aftoetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken SBZ. Er wordt met andere woorden nagegaan of een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de SBZ kan worden verwacht. Er zal voor de SBZ-zones een overzicht worden geschetst van bestemmingswijzigingen waar meer mogelijk wordt gemaakt, waar minder mogelijk wordt gemaakt of waar er geen wijzigingen worden verwacht. De wijzigingen worden kwalitatief geëvalueerd (expert judgement). De locaties met aandachtspunten worden in GIS gesitueerd.

Het onderzoek om te bepalen of er mogelijk betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van speciale beschermingszone kan optreden, loopt volgens onderstaande hoofdvragen:

- Heeft het plan of programma een potentiële impact op de habitats (natuurlijke habitats en habitats van een soort) qua oppervlakte, ruimtelijke spreiding, structuur en kwaliteit?
- Heeft het plan of programma een potentiële impact op het evenwicht tussen, de verspreiding en densiteit van de soorten en de populaties in zijn geheel?
- Heeft het plan of programma een potentiële impact op de vitale factoren hoe het SBZ functioneert als ecosysteem?
- Heeft het plan of programma een potentiële impact op de abiotische relaties die de structuur en de functie van de SBZ bepalen?
- Heeft het plan of programma een potentiële impact op het bereiken van een gunstige staat van instandhouding voor de betreffende SBZ?

### **Onderzoek naar onvermijdbare en onherstelbare schade aan het VEN (verscherpte natuurtoets)**

In een VEN-toets dient aangetoond te worden dat er geen onvermijdbare en onherstelbare effecten zullen zijn voor het VEN-gebied als gevolg van de uitvoering van het geplande plan of programma.

Volgende 4 essentiële vragen worden hieromtrent behandeld:

- Zijn er veranderingen aan de natuurwaarden ?
- Zijn de veranderingen voor de natuur nadelig ?
- Zijn deze veranderingen vermijdbaar ?

- Zijn deze veranderingen herstelbaar ?

## Soortenbesluit

De wettelijke bepalingen inzake soortenbescherming zijn te vinden in het Soortenbesluit van 15 mei 2009. In het Soortenbesluit wordt bepaald welke soorten dieren en planten beschermd zijn in het Vlaamse Gewest (artikel 9), en welke wettelijke gevolgen verbonden zijn aan die beschermde status (artikel 10-18). Bijlage 1 van dit Soortenbesluit vermeldt de soorten waarop de beschermingsbepalingen van het besluit van toepassing zijn en de categorisering van de soorten.

In het MER zal op basis van vrij beschikbare informatie worden nagegaan welke soorten relevant zijn in het kader van dit onderzoek. In de eerste plaats worden een reeks handelingen vermeld die verboden zijn ten aanzien van beschermde soorten. Ook bevat het Soortenbesluit de wettelijke basis voor het nemen van maatregelen inzake soortenbehoud.

Tabel 3. Beoordelingskader relevante effectgroepen biodiversiteit

Effecten	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie op basis van*
<b>Rechtstreeks effect</b>			
Biotoopverlies/-winst	Grootteorde aan oppervlakte waardevol gebied (voor fauna en/of flora) dat zal verdwijnen of gecreëerd worden  Verlies/winst vegetatie door inname	GIS-analyse,  oppervlakte waardevolle biotooptypes die mogelijk rechtstreeks dreigen aangetast te worden tengevolge van de invulling van het plan of die hierdoor worden beschermd.  Op planniveau is het hoofdzakelijk relevant om kwetsbaarheden inzake biotoopwijziging op te merken en hierover indien mogelijk RUP-verfijningen voor op te stellen.	Effecten zijn significant wanneer waardevolle biotopen verloren gaan of gecreëerd worden. Volgens BWK:  • biologisch zeer waardevol, biologische waardevol, complex van waardevolle en zeer waardevolle elementen = zeer kwetsbaar  • Complex van minder waardevolle en waardevolle elementen, complex van minder waardevolle en zeer waardevolle elementen, complex van minder waardevolle en waardevolle tot zeer waardevolle elementen = matig kwetsbaar  • biologisch minder waardevol = weinig kwetsbaar  De significantie wordt dan verder gespecificeerd a.d.h.v. de potentiële omvang van het effect in relatie tot de omgeving, de context en de plaats. Uiteindelijke beoordeling gebeurt op basis van expert judgement.
Versnippering/ ontsnippering en barrière-effecten	Lokalisatie zones die gevoelig zijn voor versnippering en barrière-effecten.	Bespreking o.b.v kwetsbaarheidsbenadering en expert judgement merdeskundige.	Effecten zijn significant wanneer de versnippering/ ontsnippering de verspreiding van soorten beïnvloedt.
<b>Verstoringseffect</b>			
Rustverstoring, lichtverstoring, bodemverstoring, visuele verstoring, vernatting/ verdroging	Kwetsbare soorten / Oppervlakte kwetsbaar gebied die beïnvloed kunnen worden door verstoring	Globale inschatting (eerder een kwalitatieve kwetsbaarheidsbenadering)	Kwalitatieve bespreking, effecten zijn significant wanneer de verstoring ervoor zorgt dat de populatie achteruitgaat.
Impact op de aanwezige fauna	Impact inkrimping/ uitbreiding migratie-, foerageer- en broedgebieden	Kwalitatieve bespreking	Kwalitatieve bespreking o.b.v. expert judgement

\*De significantie wordt dan verder gespecificeerd a.d.h.v. de omvang van het effect. De effectbeoordeling zal op semi-kwalitatieve wijze gebeuren d.m.v. expert judgement. Het richtlijnenboek biodiversiteit bevat geen eenduidige significantiekaders. Tevens gebeurt de beoordeling vanuit een kwetsbaarheidsbenadering op planniveau die als voeding naar randvoorwaarden in het RUP kunnen dienen.

## 7.6.4 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

### Eerste beoordeling

Deze discipline wordt nader onderzocht door een erkend MER-deskundige landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie.

Uit de scoping blijkt:

- **Erfgoedwaarde.** Hierna worden de erfgoedwaarden vanuit het geoportaal onroerend erfgoed toegelicht.
  - o Zo goed als heel het kasteeldomein wordt aangeduid als beschermd monument (MB 12.04.2002) . De bescherming omvat het kasteel met donjon, de poort- en dienstgebouwen, de boswachterswoning, het neogotisch kapelletje, de staande wip, het sluis- of stuwsysteem Trammetje en het landschapspark met dreven. De landschappelijke structuur van het plangebied wordt helemaal bepaald door het kasteeldomein de Merode dat beschermd is als monument. Het monument is beschermd omwille van zijn (architectuur)historische en artistieke waarde. De Boswachterswoning is opgenomen in de Inventaris bouwkundig erfgoed maar is tevens beschermd als monument. Het sluis- of stuwsysteem Trammetje is tevens opgesteld als bouwkundig erfgoed en beschermd als monument (M.B. 29.09.1999). Het Kapelleke van de Maarschalk, de Mariagrot bevinden zich op het kasteeldomein de Merode en zijn tevens opgenomen in de Inventaris Bouwkundig erfgoed. In §4.2 werden deze erfgoedelementen meer gedetailleerd beschreven.
  - o Het plangebied ligt in het vastgesteld landschapsrelict “Grote Nete van Zammel tot Zoerle, Beeltjens en de depressie van Goor-Asbroek” (ID 10288, M.B. 04.02.2014 tot heden). Het Kasteeldomein de Merode is opgenomen in de Inventaris Historische tuinen en parken. Dreven in het kasteeldomein de Merode en een opgaande plataan aan het kasteel de Merode zijn opgenomen in de Inventaris houtige beplanting met erfgoedwaarde.
  - o De drevenstructuur van het park bleef tot op vandaag volledig bewaard, maar de begeleidende beplantingen zijn niet altijd volledig en soms anders ingevuld. Zo werden de dubbele lindendreven langs de spiegelvijver vervangen door eikendreven die echter in 2015 gekapt werden. Ook de overige dreven in het park zijn ondertussen aangeplant met eik of beuk en soms gedeeltelijk dichtgegroeid. De dreven in het kasteelpark zijn alleszins alle zichtbaar op de kabinetskaart van de Ferraris (1770-1778) die in §4.2 reeds beschreven werden.
  - o Het kasteelpark de Merode wordt globaal bestemd als ‘gemengd openruimtegebied cultuurhistorische waarde’ (zie §6.1). Door de ontwikkeling van de toeristisch-recreatieve activiteiten wil men de noodzakelijke middelen genereren om het cultureel en historisch erfgoed van het kasteel en het park in stand houden. Het Masterplan gaat uit van het behoud en het versterken van de bepalende landschaps- en erfgoedwaarden (zoals de dreven en de boswachterswoning) en het creëren van een (nieuwe) ruimtelijk-functionele relatie met het dorpsplein van Bergom en het publiek toegankelijk maken van bepaalde delen van het park.
  - o De Kaaibeekhoeve ligt stroomopwaarts ten opzichte van het kasteel langs de Grote Nete en is beschermd als monument en als stads- en dorpsgezicht. De bestemming vandaag betreft agrarisch gebied en in het bijgesteld planvoornemen zal deze hoeve in gemengd openruimtegebied met cultuurhistorisch waarde komen te liggen. Het agrarisch gebied ten zuiden van de hoeve dat ligt binnen het habitatrichtlijngebied wordt herbestemd naar natuurgebied met overdruk GEN. Eén van de plandoelstellingen is ondermeer het aanduiden van een erfgoedlandschap en het behoud en versterken van een aantal cultuurhistorisch waardevolle landschap- en erfgoedelementen. In het bijgesteld planvoornemen krijgt het landbouwgebied rond de Kaaibeekhoeve een invulling die zowel tegemoet komt aan de erfgoedvisie van het Agentschap Onroerend Erfgoed als aan de natuurvisie van het Agentschap Natuur en Bos; o.a. verbouwen van traditionele graangewassen en permanent grasland/hooiland met het oog op de realisatie van de Natura 2000-doelstellingen voor het gebied. Dit bijgesteld planvoornemen zal dan ook positievere resultaten boeken inzake erfgoed- en natuurdoelen in vergelijking tot het planvoornemen 1 uit de startnota.

→ [Invloed op erfgoedwaarden wordt nader onderzocht.](#)

- **Archeologie.** De ondergrond binnen het plangebied kan beschouwd worden als bodemarchief, waar voorzichtig mee moet omgesprongen worden in functie van de potentieel archeologische waarden. Als gevolg van het planvoornemen komen ingrepen voor die potentieel kans hebben om archeologische waarden te verstoren of vernietigen, zoals de werkzaamheden die gepaard gaan met ingrepen in de bodem (graafwerkzaamheden), in hoofdzaak relevant in de zuidwestelijke zone van het plangebied. Er is dan ook een potentiële invloed te verwachten op (reeds gekend / niet gekend) archeologisch erfgoed. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen kan enkel met verder onderzoek worden vastgesteld.

Permanente veranderingen in de grondwatertafel worden er evenwel niet verwacht. Er zijn geen bodems opgenomen in de databank waardevolle bodems. Er zijn binnen het plangebied geen zones aangeduid als ‘gebied waar geen archeologie te verwachten is’. Er zijn binnen het plangebied geen ‘archeologische sites’ beschermd of ‘archeologische zones’ vastgesteld. Ten westen van het plangebied zijn de afgegraven putten langs de Grote Nete aangeduid als waardevolle bodem (moerasijzererts). Er zijn pluggenbodems in het plangebied gelegen. In pluggenbodems (bodemprofielen ‘m’), is de kans op het aantreffen van archeologische relictten reëel. Voor de situering van de waardevolle bodem ten westen van het plangebied kan er verwijzen worden naar §7.6.1.

In het plangebied situeert zich een archeologische vindplaats (ID 102667) (zie navolgende figuur). De locatie van deze archeologische vindplaats komt overeen met de locatie van het kasteel de Merode. In het zuidwesten ligt tevens een zone die werd onderzocht (ID103368). Ook op de percelen van de Kaaibeekhoeve en omgeving zijn er onderzoeken verricht (ID102666, 101075, 101074, 150073, 152157). Er zijn plaggenbodems in het plangebied gelegen. In plaggenbodems (bodempromfielen 'm'), is de kans op het aantreffen van archeologische relictien reëel. Maar in het algemeen is, gezien de historie van het plangebied als kasteelpark en tevens de aanwezigheid van de Kaaibeekhoeve en agrarische activiteit, de aanwezigheid van archeologische relictien niet onbestaande.

Door uitvoering van het plan/RUP is vergraving mogelijk. Hierdoor bestaat een potentiële kans op het verstoren van archeologische waarden. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen kan immers enkel met verder onderzoek worden vastgesteld. Volgens het luik archeologie van het Onroerend Erfgoeddecreet zal het initiatief bij de ontwikkelaar/bouwheer liggen, in het kader van de opmaak van een bij de vergunningsaanvraag toe te voegen archeologienota.

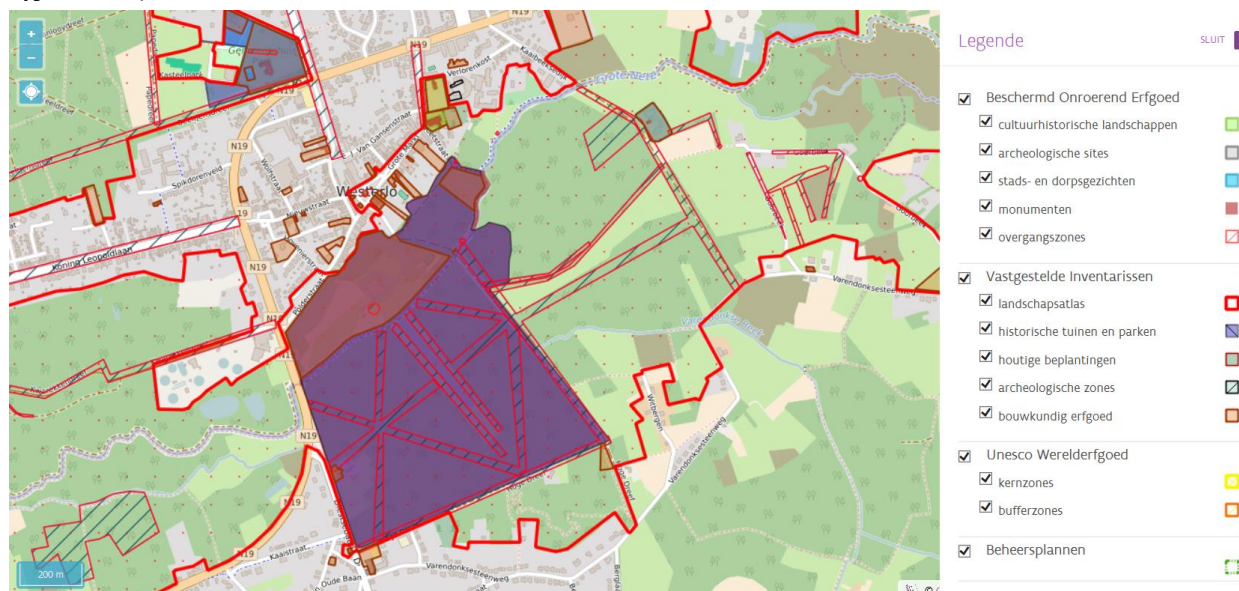
Bij verplicht archeologisch onderzoek dient er bij de stedenbouwkundige of verkavelingsvergunning een bekrachtigde archeologienota te zitten. Criteria en drempels voor deze verplichting zijn afhankelijk van ondermeer de oppervlakte van de ingreep, de ruimtelijke bestemming, de ligging binnen of buiten vastgestelde archeologische zones of beschermde archeologische site, de aard van de vergunning, de aard van de aanvrager.

Op basis van de criteria wordt duidelijk dat de oppervlakte die wordt vergraven in het zuidwestelijk deel van het plangebied de criteria voor vrijstelling van een archeologienota overschrijdt. Er kan dan ook besloten worden dat de aanvraag van vergunningen zal resulteren in een verplichting tot de opmaak van een bekrachtigde archeologienota.

Daarnaast is ook de vondstmeldingsplicht van toepassing. Iedereen die, op een ander moment dan bij het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek, een archeologische opgraving of het gebruik van een metaaldetector, een roerend of onroerend goed vindt waarvan hij weet of redelijkerwijs moet vermoeden dat het archeologische erfgoedwaarde heeft, is verplicht daarvan binnen drie dagen aangifte te doen bij het agentschap. De Vlaamse Regering kan de nadere regels daarvoor bepalen.

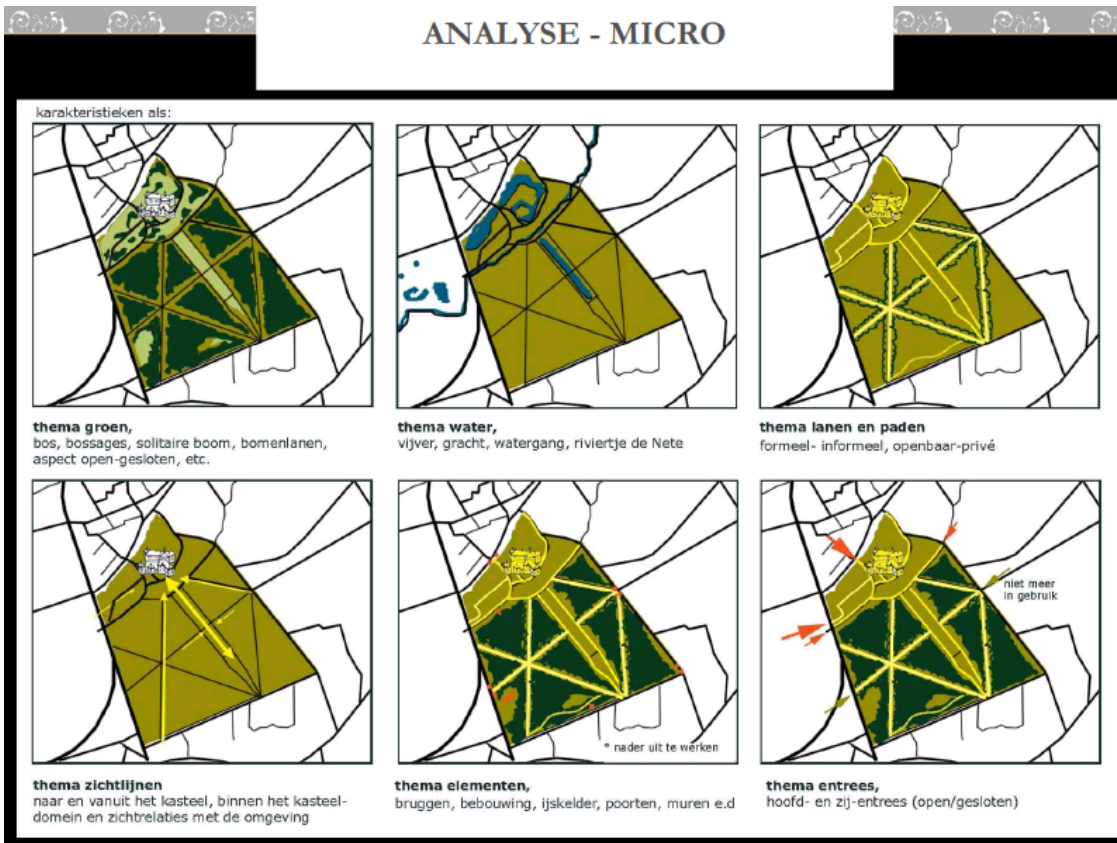
→ Daar er in de regelgeving garanties zijn om archeologie een plaats te geven in de ontwikkeling, is het niet noodzakelijk om nog een apart voorschrift op te nemen in het GRUP hiervoor. Er zijn voldoende garanties op projectniveau om hier maatregelen rond te treffen. Effecten worden beperkt negatief beoordeeld (-1).

Figuur 42. Geoportaal Onroerend Erfgoed (roodbruine aanduiding: monument; dikke rode contourlijn: vastgesteld landschapsrelict; paarse kleur: Inventaris historische tuinen en parken; lichtbruine aanduiding: bouwkundig erfgoed; inventaris houtige beplanting met erfgoedwaarde)





Figuur 49. Belangrijke structuurkenmerken en visuele kenmerken ter hoogte van het kasteeldomein (Masterplan kasteel de Merode)



De waterloop “de Grote Nete” wordt als een belangrijk landschappelijk structurelement aangehaald. De Grote Nete wordt als lijnrelict (L10089) aangeduid. Verder vormt de Grote Nete een kenmerkend element in het vastgesteld landschapsrelict “Grote Nete van Zammel tot Boerle, Beeltjens en de depressie van Goor-Asbroek” en wordt de vallei van de Grote Nete aangeduid als een natuurconcentratiegebied. Binnen het vastgesteld landschapsrelict lopen vele waterlopen, kanaaltjes en grachten. Een groot deel van de waterlopen en grachten in het gebied werden de laatste 200 jaar gegraven of verlegd. Vooral de Grote Nete heeft sinds de middeleeuwen grote veranderingen ondergaan. Over de eeuwen heen werd de rivier uitgediept, verbreed, verlegd en rechtgetrokken. Rondom het kasteeldomein de Merode bestond de verdediging in de middeleeuwen voor een deel uit gegraven waterlopen en (slot)grachten. Vermoedelijk konden toen reeds door een vernuftig systeem van afdammingen en sluizen op de Nete de omliggende broeken en weilanden onder water gezet worden.

Naats deze geomorfologisch en hydrografische grens vormt de Grote Nete de (administratieve) grens tussen de gemeente Herselt en de gemeente Westerlo.

Het natuurlijk karakter van het kasteelpark behouden is een van de uitgangspunten van dit plan. Evenals de beeldbepalende dreven.

Eén van de plandoelstellingen betreft het natuur- en landschapsherstel op de landbouwgronden van het kasteeldomein, ondermeer ter hoogte van de Kaabeekhoeve. In het bijgesteld planvoornemen krijgt het landbouwgebied rond de Kaabeekhoeve een invulling die zowel tegemoet komt aan de erfgoedvisie van het Agentschap Onroerend Erfgoed als aan de natuurvisie van het Agentschap Natuur en Bos; o.a. verbouwen van traditionele graangewassen en permanent grasland/hooiland.

Het oorspronkelijk planvoornemen uit startnota 1 gaat uit van een kasteelconcept voor de bebouwing in de zone voor recreatie. In het bijgesteld planvoornemen wordt een kleinschaliger bebouwing en gewijzigde schikking voorgesteld die eerder is afgestemd op de omgevende natuur- en landschapselementen. Er kan dan ook worden verwacht dat op het gebied van landschapsstructuur en perceptie de impact van het bijgesteld planvoornemen beperkter zal zijn.

→ **Inloed op visuele kwaliteit en landschapsstructuur wordt nader onderzocht.**

### Globale vergelijking planalternatieven

Eén van de plandoelstellingen betreft het natuur- en landschapsherstel op de landbouwgronden van het kasteeldomein, ondermeer ter hoogte van de Kaabeekhoeve. In het bijgesteld planvoornemen krijgt het landbouwgebied rond de Kaabeekhoeve een invulling die zowel tegemoet komt aan de erfgoedvisie van het Agentschap Onroerend Erfgoed als aan de natuurvisie van het

Agentschap Natuur en Bos; o.a. verbouwen van traditionele graangewassen en permanent grasland/hooiland. Het bijgesteld planvoornemen zal dan ook positievere resultaten boeken inzake erfgoed- en natuurdoelen in vergelijking tot oorspronkelijk planvoornemen uit startnota 1.

Op het gebied van landschapsstructuur en perceptie kan worden verwacht dat de impact van het bijgesteld planvoornemen (kleinschaliger bebouwing) in de zone voor recreatie beperkter zal zijn.

## Nader te onderzoeken

### *In beeld brengen van de referentiesituatie*

Voor het beschrijven van de referentiesituatie wordt er in eerste instantie op de volgende bronnen gebaseerd (meerdere bronnen werden in deze startnota reeds geraadpleegd):

- Geoportaal Onroerend Erfgoed, met ondermeer een overzicht van het beschermd onroerend erfgoed, de vastgestelde en wetenschappelijke inventarissen, Unesco-Werelderfgoed, beheerplannen, gebieden geen archeologie en erfgoedlandschappen;
- Inventaris Onroerend Erfgoed; Beschermingsbesluiten en vaststellingsbesluiten;
- Landschapskenmerkenkaart;
- Waterlopenkaart en bwk, bodemkaart;
- Historische kaarten;
- Orthofoto's, visualisaties uit het Masterplan en fotomateriaal;
- Buurt- en trage wegen.

### *Methodiek voor de effectbeoordeling*

De ingrepen die de landschappelijke situatie veranderen bestaan in essentie uit het toevoegen van nieuwe elementen en het wijzigen of verwijderen van bestaande elementen. Het wijzigen van elementen wordt onderverdeeld in wijzigingen met betrekking tot de toestand en functie enerzijds en het voorkomen of uitzicht anderzijds.

De verschillende mogelijke effecten worden gegroepeerd volgens de verschillende invalshoeken van de discipline: **landschapsstructuur en relatiewijzigingen erfgoedaspecten, perceptieve kenmerken.**

De volgende effectgroepen zijn van belang voor deze discipline en worden op kwalitatieve wijze behandeld:

- wijzigingen landschapsstructuur en landschappelijke relaties (zoals het drevenpatroon, mogelijke invloed van bebouwing op de dreven, compartimentering, barrière-vorming, fysisch landschappelijke kenmerken bv. reliëfeenheden...);
- wijziging perceptieve kenmerken (zichtlijnen, beeldbepalende elementen, openheid en schaal);
- verstoring van erfgoedaspecten:
  - o historisch geografische elementen en structuren: impact op occupatiepatronen, impact op de aanpalende dreven,...
  - o historische continuïteit van het landschap: graad van historische continuïteit van landschapselementen, zoals de vallei, het kasteelpark enz.
  - o bouwkundig erfgoed: aantasting van de historische context (eventueel via indirecte effecten);
  - o verstoring archeologische relicten (reeds beoordeeld, zie eerder).

Beoordelingscriteria met betrekking tot de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie kunnen nooit volledig uit kwantitatieve grootheden bestaan door de complexiteit en het holistisch karakter van het studieobject. De beoordeling in de verschillende effectengroepen zal daarom enerzijds steunen op objectieve criteriawaarden en anderzijds steunen op onderzoek met betrekking tot invloed op omgevingsfactoren, perceptie en gedrag.

Tabel 4. Beoordelingskader relevante effectgroepen landschap en erfgoed

Effecten	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
<b>Landschap (structuur- en relaties)</b>	Inloed op geografische en geomorfologische structuren	Mate van impact op waterlopen, dreven, vegetatiewijzigingen, wijzigingen in gradiënten of openheid van het landschap, reliëfwijzigingen enz.	Kwalitatieve bespreking o.b.v. expert judgement.  Een effect is significant wanneer een waardevolle landschapsstructuur positief of negatief wordt beïnvloedt.

Effecten	criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
<b>Erfgoedwaarde</b> invloed op landschappelijke erfgoedwaarden	Invloed op beschermde cultuurhistorische landschappen  Rechtstreekse of onrechtstreekse aantasting landschappelijke erfgoedrelicten	Rechtstreekse aantasting  Voorkomen en directe beïnvloeding of afstand  Beïnvloeding context: kwalitatief (inpassing erfgoed in nieuwe infrastructuur)	Kwalitatieve bespreking o.b.v. expert judgement  Voorstellen naar het RUP
<b>Erfgoedwaarde</b> invloed op bouwkundig erfgoed	Invloed op beschermde monumenten, stads- en dorpsgezichten  Rechtstreekse of onrechtstreekse aantasting bouwkundig erfgoed	Rechtstreekse aantasting  Voorkomen en directe beïnvloeding of afstand  Beïnvloeding context: kwalitatief (inpassing erfgoed in nieuwe infrastructuur)	Kwalitatieve bespreking o.b.v. expert judgement  Voorstellen naar het RUP
<b>Landschapsbeeld en –beleving/ Perceptieve kenmerken</b>	Visuele impact/belevingswaarde (wijziging in landschapsbeleving)  visuele barrièrevorming	toename/afname van de interne ruimtelijke kwaliteit. Beschrijvend, zonder diepgang in architecturale kwaliteit en omgevingsaanleg. Wijziging transparantiegraad en kijkafstand. Terreinfoto's, relatie met omgeving	Kwalitatieve bespreking o.b.v. expert judgement  Een effect is significant wanneer omwonenden, recreanten nadrukkelijke wijzigingen kunnen ondervinden wanneer waardevolle zichten veranderen in minder waardevolle zichten of wanneer niet waardevolle zichten wijzigen in waardevolle zichten.

## 7.6.5 Mens – ruimtelijke aspecten

### Eerste beoordeling

Deze discipline wordt nader onderzocht door een erkend MER-deskundige mens-ruimtelijke aspecten.

Uit de scoping blijkt:

- **Ruimtegebruik.** Er wordt verwezen naar de hoofdstukken met betrekking tot de planomschrijving.
  - o **Landbouw.** Het plangebied ligt niet in Herbevestigd Agrarisch gebied (HAG). Binnen het kasteelpark zelf is het grasland langs de grote vijver geregistreerd als landbouwgebruikspersceel. Ter hoogte van Witbergen zijn voornamelijk graslanden en maïs geregistreerd. Ter hoogte van de Kaaibeekhoeve betreft het voornamelijk voerdergewassen en grasland. De Kaaibeekhoeve omvat de bedrijfszetel van een professioneel melkveebedrijf. De omliggende percelen behoren tot de huiskavel van het bedrijf (zie figuren in § 4.4)

Het plan kan een invloed uitoefenen op de landbouwfunctie in het plangebied. In het bijgesteld planvoornemen wordt agrarisch gebied herbestemd naar natuurgebied (met overdruk grote eenheid natuur) en bosgebied. Voor de gronden rond de Kaaibeekhoeve, die deel uitmaken van het kasteeldomein zal een beheerplan opgemaakt worden in functie het realiseren van Natura 2000-doelen, het beheer van het erfgoedlandschap en een beperkte bosuitbreiding. Dit impliceert wellicht dat het huidige landbouwgebruik op termijn niet verder gezet kan worden of aan randvoorwaarden onderworpen zal worden. Nochtans is het niet de intentie van de beheerder van het kasteeldomein om landbouw uit te sluiten maar wel om traditionele graangewassen te telen.

Ten aanzien van de functie landbouw gaat een negatiever effect uit van het bijgesteld planvoornemen uit startnota 2 in vergelijking tot intieel planvoornemen uit de startnota 1, maar rekening houdend met de beperkte oppervlakte zal dit vermoedelijk een beperkt effectverschil opleveren. Deze zone ligt bovendien in Habitatrichtlijngebied, waardoor er reeds restricties aan landbouw werden toegekend.

→ **Relevante effecten op landbouw worden nader onderzocht.**

- o **Recreatie en ruimtebeleving.** Het plan heeft ondermeer tot doel het aanduiden van een erfgoedlandschap voor een item uit de vastgestelde landschapsatlas in de zin van het onroerenderfgoeddecreet, met name delen van het vastgestelde landschapsatlasrelict “Grote Nete van Zammel tot Zoerle, Beeltjens en de depressie van Goor-Asbroek”.



Het initiële planvoornemen (startnota 1) ging uit van het Masterplan (2015) dat de eigenaar van het kasteeldomein de Merode opmaakte en volgende doelstellingen heeft:

- Het in stand houden van cultureel en historisch erfgoed (het rendement gaat naar de restauratie & bescherming van het erfgoed)
- Het integreren van culturele, historisch en maatschappelijke thema's en het kasteel doen herleven als centrum van deze thema's
- Het openstellen van het park en zijn natuur voor kunst, natuur en beleving
- Het ter beschikking stellen van het archief aan historici en geïntereseerden (in de historische bibliotheek)
- De uitstraling van de Antwerpse Kempen stimuleren

Om de aantrekkelijkheid en de accommodatie op punt te stellen gaat dit Masterplan (2015) uit van zeven pijlers: (1) Natuurlijk Educatief Wandelpad, (2) Toeristisch Dorpsplein, (3) Groen Parkeren, (4) Kunstzinnige Tuinbeleving, (5) Verblijven in 't Groen, (6) Zuurstof voor Onderhandelingen, (7) Badplaats voor Lichaam & Geest. Deze pijlers worden geïmplementeerd in synergie met het aanwezige historisch erfgoed van het kasteel de Merode.

In het kasteel vinden vandaag reeds enkele evenementen plaats (zoals kasteelfeesten, musical, kerst- en nieuwjaaractiviteiten enz.). Deze zullen ook in de toekomst kunnen worden georganiseerd. Inzake recreatie is er plaats voor een infopunt, een brasserie, een hotel, een wellness, een pluktuin etc. Het planvoornemen biedt ruimte voor zakelijke aangelegenheden (conferenties, bezoekers...), bezoekers van culturele evenementen (theater, kunst, historische bibliotheek,...) en verblijfstoeristen (combinatie tussen sport en cultuur, gastronomie, mindfulness, fietsen en wandelen...). De beleving van ruimte wordt gecreëerd door combinatie van de verschillende thema's. De ruimtelijke structuur in het kasteeldomein wordt onder andere bepaald door groene elementen, water, dreven, padenstructuur, vista's enz.

In het bijgesteld planvoornemen (startnota 2) worden een aantal ambities van het Masterplan teruggeschroefd: het bestaande bos wordt volledig behouden, er komt géén bebouwing in het park aansluitend op het dorpsplein en er wordt een alternatieve locatie voor het voorgestelde onthaalpunt gezocht (i.c. via het herbestemmingsonderzoek voor de Kaaibeekhoeve). Ook het programma-onderdeel waarbij een publiek toegankelijk pad 'tussen de bomen' vanuit het dorpsplein door het kasteelpark zou voorzien worden, wordt geschrapt zodat het project géén invloed heeft op de bestaande parkeerdruk of verkeersveiligheid op en rond het dorpsplein en de lager school. In tegenstelling tot het 'kasteelconcept' dat één groot nieuw volume voorziet, wordt in het bijgesteld planvoornemen van startnota 2 geopteerd voor een vorm en inrichting waarbij meerdere en kleinere volumes voorzien worden waar groenstructuren tussen- en onderdoor lopen en waarbij de hotelfuncties gerealiseerd worden langs twee op de dreven van het kasteelpark geïnspireerde lijnen. Er wordt gezocht naar een vorm voor de gebouwen die zich inpast in het bos/parklandschap. Er kan worden verwacht dat hier een hogere belevingswaarde van uitgaat in vergelijking tot het oorspronkelijk planvoornemen uit de startnota 1.

→ Effecten inzake de functie **recreatie** worden als positief beoordeeld (+1/+2).

→ Effecten inzake **beleving** worden nog nader bekeken.

- **Bedrijvigheid.** Er liggen geen bedrijventerreinen of gebruikspcelen in of grenzend aan het plangebied. In de Kaaibeekhoeve wordt aan kleinschalige landbouw gedaan. Deze hoeve kan zowel vandaag als naar de toekomst toe een nieuwe invulling krijgen: Op het ogenblik dat de huidige landbouwactiviteiten op de Kaaibeekhoeve (pachthoeve horend bij het kasteeldomein) stoppen, kan deze site mogelijk een nieuwe invulling krijgen. Bijvoorbeeld als onthaal- en infopunt (bijgesteld planvoornemen startnota 2) voor het landschapspark de Merode en/of horeca-gelegenheid. Dit indien het onderzoek naar de herbestemming uitwijst dat deze functies de ruimtelijke draagkracht van de site niet overschrijden en het behoud van de erfgoedwaarde gegarandeerd blijven (i.e. rekening houdend met de bepalingen van het beschermd monument, stads- en dorpsgezicht). Het plan voorziet wel een nieuwe vorm van economische functie in de zone voor recreatie (bv. hotel, restaurant en wellness).

→ Effecten inzake **bijkomende tewerkstelling (functie werken)** worden positief beoordeeld (+1). Dit betreft echter geen oordeel over een potentiële invloed op de lokale economie/lokale handelaars.

- **Wonen.** In het kasteel wordt vandaag gewoond. Deze functie blijft behouden. Ook in het landbouwgebied blijft bestaand wonen mogelijk.

→ Er is geen significante impact op de functie **wonen** (0).

- Licht. De aard van de activiteit zorgt niet voor noemenswaardige lichtproductie (zoals bijvoorbeeld bij sportevenementen, bedrijfsterreinen edm).

→ Relevante effecten ten aanzien van lichtemissie worden niet verwacht (0).

## Globale vergelijking planalternatieven

Ten aanzien van de functie landbouw gaat ter hoogte van het grasland aansluitend aan het kasteelpark een negatiever effect uit van het bijgesteld planvoornemen in startnota 2 (bijkomende bestemmingen natuurgebied en bosgebied) in vergelijking tot het initieel planvoornemen 1 uit de startnota 1, maar rekening houdend met de beperkte oppervlakte zal dit slechts een beperkt effectverschil opleveren.

De zone ten zuiden van de Kaaibeekhoeve-gelegen ligt in habitatrichtlijngebied. Binnen de natuurbestemming van het bijgesteld planvoornemen in startnota 2 is het niet de bedoeling om landbouw uit te sluiten, maar wel om traditionele graagewassen te telen. Deze zone ligt bovendien in Natura 2000-gebied, waardoor er reeds restricties aan landbouw werden toegekend.

## Nader te onderzoeken

*In beeld brengen van de referentiesituatie*

Voor het beschrijven van de referentiesituatie wordt er in eerste instantie op de volgende bronnen gebaseerd (meerdere bronnen werden in de startnota reeds geraadpleegd):

- Structuurplannen gemeenten
- Kaartmateriaal
- Landbouwgebruikspercelen (departement Landbouw en Visserij)
- Landbouw Impact Studie (departement Landbouw en Visserij)
- Kwetsbare functies (geopunt)
- Buurt- en trage wegen

*Methodiek voor de effectbeoordeling*

Tabel 5. Beoordelingskader relevante effectgroepen mens-ruimtelijke aspecten

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Impact op de ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context	Creatie/wegnemen van barrières of corridors	Kwalitatieve beoordeling op basis van het planvoornemen en de kenmerken van de omgeving	Mate van impact op de ruimtelijke structuur
	Functionele inpassing in de omgeving		Mate waarin barrières/corridors worden gecreëerd/weggenomen
	Functionele meerwaarde voor de omgeving		Kwalitatieve bespreking o.b.v. expert judgement
Impact op ruimtegebruik en gebruikskwaliteit	Kwantitatieve en kwalitatieve impact op gebruiksfunctie landbouw	Kwalitatieve beoordeling, deels op basis van kwantitatieve gegevens (ruimtebeslag, LIS,...), deels op basis van kwalitatieve criteria (zuinig ruimtegebruik, ruimtelijke draagkracht, LIS)	Kwantiteit en kwaliteit van de wijzigingen per gebruiksfunctie
Impact op ruimtebeleving	Visuele impact van het planvoornemen	Kwalitatieve beschrijving van de wijzigingen in de omgeving die leiden tot een visuele impact + beschrijving hoe hierdoor de belevingswaarden kunnen wijzigen	Mate waarin visuele, licht- en sociale impact van het planvoornemen op haar omgeving zal wijzigen
	Hiervoor wordt deels verwezen naar discipline Landschap		Mate waarin de waarnemings- en waarderingskenmerken worden beïnvloed
	Linken met de randen van het plangebied		Kwalitatieve bespreking o.b.v. expert judgement

## 7.6.6 Mens – mobiliteit

### Eerste beoordeling

Deze discipline wordt nader onderzocht door een erkend erkend MER-deskundige mobiliteit.

Uit de scoping blijkt:

- Het planvoornemen creëert een bijkomende mobiliteitsvraag.
- Er is een MOBER (Mint, nov 2015) opgesteld in het kader van het Masterplan voor park de Merode (zuidwestelijke zone van het plangebied). Dit voor het programma zoals begroot voor initieel planvoornemen uit de startnota 1. Het MOBER is opgenomen in bijlage bij deze startnota. Hierin is een bereikbaarheidsprofiel en mobiliteitsprofiel in beeld gebracht. Dit MOBER toont aan dat er geen significante impact optreedt die tot noodzakelijke mildering zou leiden; er worden 289 pae/etmaal verwacht. De parkeerbehoefte wordt (mits aannames) gedekt.

Conclusie MOBER (Mint, nov 2015):

#### *Voetgangers en fietsers*

Door het doortrekken van de pleinfunctie naar het bestaande kerkplein van Bergom wordt het totale gebied sterk doorwaadbaar gemaakt voor voetgangers en fietsers.

#### *Gemotoriseerd verkeer*

De ontwikkeling van de voorgestelde ontwikkelingsenveloppe zal ca. 289 pae op dagbasis genereren. 90 van deze pae op dagbasis zijn toe te wijzen aan het Natuurlijk Educatief Wandelpad, en rijden dus de zone van hotel en wellness niet op. Het vooropgestelde programma zal zorgen voor een sterke spreiding van de verkeersbewegingen over de dag. Het aandeel van deze bewegingen zal dan ook tijdens de spitsuren beperkt zijn, zodat er geen significante impact wordt verwacht op de doorstroming op N19 en N15, en de verkeersleefbaarheid in de kern van Bergom.

De verwachte verkeersstromen worden vervolgens geprojecteerd op het huidige maatgevende druktebeeld, rekening houdende met een spreidingspatroon waarbij 50% van het verkeer een relatie heeft met N19-zuid en N15 (via Kaaistraat), en 50% een relatie met de N19-noord (via Diestsebaan-Noord). Op deze verwachte verkeersstromen wordt vervolgens een capaciteitsanalyse uitgevoerd, voor het maatgevend avondspitsuur:

Tabel 6. Capaciteitsanalyse (MOBER, Mint)

RESULTAAT (Voorrang of Stop)	Verzadigingsgraad
Diestsebaan - zuid	11%
Kaaistraat	8%
Diestsebaan - noord	10%
Hoge Dreef	11%

Uit bovenstaande capaciteitsanalyse blijkt dat de verzadigingsgraden licht stijgen, maar niet hoger zullen zijn dan ca. 11%. Vervolgens werd ook de oversteekbaarheid van de Diestsebaan nogmaals beoordeeld. Hierbij daalt de oversteekbaarheid van een goede oversteekbaarheid, naar een redelijke oversteekbaarheid. Omwille van het ontbreken van duidelijke en waardevolle ruimtelijke relaties ter hoogte van dit segment van de Diestsebaan, en dat de stijging slechts een verschil van 0,2s inhoudt, wordt ingeschat dat deze daling niet significant is.

- Naar aanleiding van de inspraak- en adviesronde zijn er vragen gesteld rond de invloed op het kruispunt Westerlosesteenweg N19-Diestsebaan N19c. Vanuit de verkeersgeneratie wordt er niet onmiddellijk een significante toename op dit kruispunt verwacht. Om dit te staven werd bij wegbeheerder Agentschap Wegen en Verkeer opgevraagd of er informatie over dit kruispunt of nabij gelegen kruispunten beschikbaar is. De volgende tellingen zijn vanuit AWV aangeleverd: kruispunttelling
  - o N19-Boerenkrijglaan Westerlo (2018)
  - o kruispunttelling N19-Koning Leopoldlaan Westerlo (2018)
  - o kruispunttelling N19-Bisplein Westerlo (2018)
  - o kruispunttelling Kwarekkendreef-N19-Polderstraat (2014)
- Tevens beschikt de mobiliteitsdeskundige over doorsnedetellingen van de N19. Tellingen kunnen ook worden gebruikt om de eerder uitgevoerde tellingen te verifiëren daar deze in 2015 werden uitgevoerd.

- Het bijgesteld planvoornemen (startnota 2) heeft een beperkter ontwikkelingsprogramma en zal bijgevolg minder verkeer genereren. De invloed vanuit dit programma op de afwikkeling zal dan ook beperkter zijn in vergelijking tot het oorspronkelijk planvoornemen uit de startnota. Voor de Kaibeekhoeve wordt nog een herbestemmingsonderzoek uitgewerkt. Hierin zal de draagkracht van de omgeving en dus ook de ontsluiting aan bod komen. Welke ontwikkelingsmogelijkheden er in de verdere toekomst - bij stopzetting van de huidige landbouwactiviteit - mogelijk zijn in de hoeve (zoals onthaal, brasserie) zal nog verder moeten blijken uit het herbestemmingsonderzoek. Het RUP creëert geen nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden voor deze hoeve. De mogelijkheden van het bestaande patrimonium naar erfgoed en ontwikkeling volgens de Codex blijven. In het MER worden dan ook geen nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden beschouwd want de mogelijkheden zijn er ongeacht de bestemming/het RUP.
- Vanuit de inspraak- en adviesronde over startnota 1 werd de bezorgdheid geuit over de verkeersleefbaarheid en dan vooral de toegang ter hoogte van de Hoge Dreef in relatie tot de verkeersveiligheid van schoolgaande jeugd. In het bijgesteld planvoornemen is er geen ontwikkeling en ontsluiting meer ter hoogte van het dorpsplein van Bergom zodat het planonderdeel "zone voor recreatie" géén rechtstreekse invloed heeft op de bestaande parkeerdruk of verkeersveiligheid op en rond het dorpsplein en de lager school. De ontsluiting van de site zal gebeuren via een nieuw te creëren toegang langs de boswachterswoning waarbij de site ontsloten wordt op de Diestsebaan en het verkeer van daaruit onmiddellijk aansluit op de N19 (Westerlosesteenweg). Dit zal positiever zijn op het gebied van verkeersleefbaarheid.
- Daarbij aansluitend werd vanuit de inspraak- en adviesronde melding gemaakt van sluipverkeer op de Varendonksesteenweg. Gezien het bijgesteld planvoornemen geen ontwikkeling en ontsluiting meer voorziet ter hoogte van het dorpsplein Bergom zal de eventuele invloed op bestaand sluipverkeer tengevolge het planonderdeel "zone voor recreatie" nog minder zijn dan in oorspronkelijk planvoornemen uit startnota 1. In het plan-MER zal de eventuele invloed op sluipverkeer kwalitatief in beeld gebracht worden.
- Vanuit de inspraak- en adviesronde werden ook vragen gesteld over de parkeerbehoefte die in het MOBER is opgenomen. De opmerkingen betroffen voornamelijk het dubbel gebruik van parkeerplaatsen aan het dorpsplein en de cijfers die gebruikt worden voor de mogelijke ontwikkelingen. Het dubbel gebruik van parkeerplaatsen is niet meer aan de orde in bijgesteld planvoornemen (startnota 2). Inzake het gebruik van cijfermateriaal zal in de plan-MER meer uitleg gegeven worden in de wijze waarop de parkeerbehoefte wordt berekend (bronmateriaal) en hoe de berekening van een parkeerbehoefte zicht verhoudt tot de invulling van parkeerplaatsen.
  - De wijziging in **verkeersgeneratie** wordt verder onderzocht en getoetst aan significantiekaders.
  - Effecten op het **functioneren van de diverse modi** (wegen-, wandel-, fiets-, OV-netwerken) door het **gegenereerd verkeer** worden nader onderzocht.
  - Effecten t.a.v. **verkeersleefbaarheid en wijziging parkeermogelijkheden** worden nader onderzocht.
  - **Omlegging, onderbreking, afschaffing, invloed op verbindingen, maasverkleining, ... enz. zijn niet relevant vanuit het planvoornemen (0).** Deze elementen worden niet nader onderzocht.

## Globale vergelijking planalternatieven

Het bijgesteld planvoornemen (startnota 2) heeft een beperkter ontwikkelingsprogramma en zal bijgevolg minder verkeer genereren. De invloed vanuit dit programma op de afwikkeling zal dan ook beperkter zijn in vergelijking tot het oorspronkelijk planvoornemen uit startnota 1. Hoewel uit het MOBER blijkt dat er geen significante impact optreedt op de besproken kruispunten. Het beperkter programma zal mogelijk dus een vergelijkbare effectscore opleveren.

In het bijgesteld bijgesteld planvoornemen (startnota 2) is er geen ontwikkeling en ontsluiting meer ter hoogte van het dorpsplein van Bergom zodat het project géén rechtstreekse invloed heeft op de bestaande parkeerdruk of verkeersveiligheid op en rond het dorpsplein en de lagere school. Dit zal positiever zijn op het gebied van verkeersleefbaarheid.

## Nader te onderzoeken

*In beeld brengen van de referentiesituatie*

Voor het beschrijven van de referentiesituatie wordt er in eerste instantie op de volgende bronnen gebaseerd:

- MOBER Masterplan de Merode met eventueel relevante aanvullingen indien nodig.
- Het studiegebied wordt minstens uitgebreid met het kruispunt N19-N19c.
- Bestaande tellingen worden bijkomend gebruikt.
- Een doorkijk naar de invloed op de Varendonksesteenweg en Diestsebaan wordt opgenomen. De Varendonksesteenweg is vandaag een smalle weg met veel sluipverkeer.

## Methodiek voor de effectbeoordeling

Het MOBER zal als basis gebruikt worden voor het MER maar een actualisatie van de gegevens is nodig:

- Bereikbaarheidsprofiel.
  - o Er wordt nagekeken of het bereikbaarheidsprofiel nog een beperkte update nodig heeft voor het bijgesteld planvoornemen (startnota 2).
  - o Tevens de wegcategorisering (inclusief ontsluiting naar het hoger wegennet) en het Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk (BFF) wordt in beeld gebracht.
- Drukbeeld
  - o Er wordt van uit gegaan dat er geen nieuwe tellingen dienen te worden uitgevoerd. De informatie uit het MOBER kan worden overgenomen<sup>12</sup>. Evenals de beschikbare tellingen worden gebruikt.
- Mobiliteitsprofiel
  - o Mobiliteitsprofiel voor bijgesteld planvoornemen (startnota 2) o.b.v. het bijgesteld programma.
- Effectenonderzoek: momenteel zijn de effecten slechts beperkt omschreven in het MOBER voor oorspronkelijk planvoornemen uit startnota 1. Een afstemming van de effectomschrijving op het beoordelingskader uit het MER-richtlijnenboek mobiliteit zal uitgewerkt worden:
  - o Het studiegebied zoals opgenomen in het MOBER wordt gehanteerd. De focus ligt er specifiek op het kruispunt N19c Diestsebaan x Hoge Dreef x Kaaistraat.
  - o Dit studiegebied wordt minstens uitgebreid met het kruispunt N19-N19c.
  - o Op basis van de informatie kan een uitspraak gebeuren naar verkeer dat vermoedelijk richting Varendonksesteenweg en Diestsebaan zuid t.h.v. Mie Maan-Hertberg passeert. Hier wordt in eerste instantie geen significante invloed vanuit het plan zelf verwacht maar dit zal dan verder worden geduid.
  - o De impact van het bijgesteld programma voor bijgesteld planvoornemen (startnota 2) wordt in beeld gebracht.
  - o De effectbeoordeling zal aanvullend op het MOBER de effectief toekomstige afwikkeling in beeld brengen. Er zal een globale kruispuntcapaciteitbeoordeling volgen voor het kruispunt N19-N19c (er zijn geen gedetailleerde modelleringen nodig).
  - o Ook de invloed op parkeren (inclusief evaluatie parkeerbehoefte) en verkeersveiligheid/leefbaarheid komen aan bod.
  - o De verschillende effectengroepen worden beoordeeld worden volgens een significantiekader.

Tabel 7. Beoordelingscriteria discipline Mens-mobiliteit

Effecten	Aspect	Indicatoren	Significantiekader
Functioneren voetgangers	Bereikbaarheid	Bereikbaarheid deelgebied via bestaande routes voor voetgangers en aanwezigheid voetgangersvoorzieningen.	Mate waarin bestaand aanbod toereikend is.
Functioneren fietsverkeer	Bereikbaarheid	Bereikbaarheid deelgebied via bestaande fietsroutes (functioneel en recreatief)	Mate waarin bestaand aanbod toereikend is.
Functioneren Openbaar vervoer	Bereikbaarheid met bestaande OV-aanbod in de referentiesituatie	Inschatting toekomstig reizigerspotentieel in relatie tot huidig aanbod (haltebereik, dienstregeling)	Mate waarin bestaand aanbod toereikend is.
	Doorstroming	Zie functioneren wegennet	
Functioneren Wegennet	Doorstroming	Berekening intensiteit/capaciteitsverhouding op wegen en kruispunten	Kwantitatief (zie tabel hierna) en kwalitatief

<sup>12</sup> Hierbij zal een kritische evaluatie gevoerd worden van de bruikbaarheid van deze tellingen, gezien deze reeds dateren van 2015. Dit kan o.m. door een vergelijking met de meer recentere tellingen in de nabije omgeving van 2018.

Effecten	Aspect	Indicatoren	Significantiekader
Mobiliteitsaspecten –verkeersleefbaarheid	Conflicten tussen weggebruikers (in het bijzonder autoverkeer – langzaam verkeer)	Toetsing of er significante verkeerstoeename is in straten zonder fietspad	Toetsing aan drempelwaarden voor aanleg fietsvoorzieningen cf. Vademecum Fietsvoorzieningen (zie tabel hierna))
	Parkeerdruk in relatie tot de bestaande activiteiten	Parkeerbezetting binnen het project/plangebied en in de nabije omgeving	Toetsing of het aantal voorziene parkeerplaatsen voldoende is om de parkeervraag van het plan op te vangen en in welke mate er een effect is op de parkeerbezetting in de nabije omgeving; (zie tabel hierna)
	Oversteekbaarheid en barrièrewerking voor voetgangers en fietsers	Berekening gemiddelde wachttijd op relevante ontsluitingsroutes	Scoring 0, -, --, --- naarmate toekomstige situatie 0, 1, 2 of meer klassen wijzigt ten aanzien van eendimensionaal kader (zie tabel hierna)

- **Effect op verkeersafwikkeling.** De verzadigingsgraad van de wegvakken en de kruispunten wordt bepaald aan de hand van de verwachte intensiteiten en capaciteiten. Met betrekking tot de beoordeling van de verzadigingsgraad van de wegvakken en kruispunten wordt onderstaand significantiekader voorgesteld, dat tegelijkertijd rekening houdt de verwachte evolutie t.o.v. de bestaande toestand en met de absolute score in de geplande toestand. Hierbij wordt rekening gehouden met de verwachte evolutie t.o.v. de bestaande toestand en met de absolute score in de geplande toestand: Om van verbetering of verslechtering te spreken moet er wel een significant verschil zijn (verzadigingsgraad minstens +/-5%)<sup>13</sup>.

Tabel 8. Significantiekader verkeersafwikkeling

Verzadigings-grad toekomstige situatie	Evolutie t.o.v. verzadigingsgraad referentiesituatie (in procentpunt)								
	Toename verzadigingsgraad				Verschil < 5 %-punt	Afname verzadigingsgraad			
	> 50 %-punt	20 à 50 %-punt	10 à 20 %-punt	5 à 10 %-punt		5 à 10 %-punt	10 à 20 %-punt	20 à 50 %-punt	> 50 %-punt
>100%	---	---	---	--	0	0	0	+	+
90-100%	---	---	--	-	0	0	+	++	++
80-90%	--	--	-	-	0	+	++	+++	+++
<80%	-	-	0	0	0	+	+++	+++	+++

- **Effect op verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid.** Conflicten tussen weggebruikers

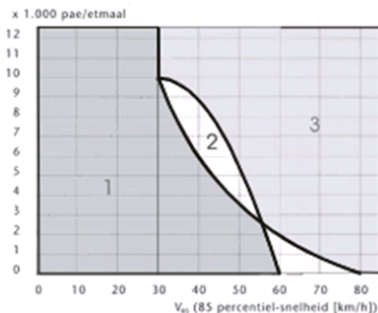
Tabel 9. Significantiekader conflicten tussen weggebruikers

positie in grafiek		beoordeling	
referentie	toekomst	geen fietsinfra aanwezig	Fietsinfra aanwezig
			niet-conform vademecum
			conform vademecum
gebied 1	gebied 1	0	0
	gebied 2	--	-
	gebied 3	---	--
gebied 2	gebied 1	++	0 (-)*
	gebied 2	0	0
	gebied 3	--	-
gebied 3	gebied 1	+++	0 (-)*
	gebied 2	+	0
	gebied 3	0	0

<sup>13</sup> 5% stemt overeen met de gemiddelde dagelijkse fluctuatie van de verkeersintensiteit ten opzichte van het jaargemiddelde

positie in grafiek		beoordeling	
referentie	toekomst	geen fietsinfra aanwezig	Fietsinfra aanwezig
			niet-conform vademecum

\* "-1" indien fietspad wegdoen effectief veiliger zou zijn



Bovenstaand referentiekader houdt rekening met de evolutie van de toekomstsituatie ten aanzien van de referentiesituatie. Hierbij geeft een evolutie naar een ander gebied in bovenstaande grafiek een bepaalde positieve of negatieve score. Enkel wanneer er fietsinfrastructuur aanwezig is conform het Vademecum fietsvoorzieningen wordt er geen significant effect weerhouden (tenzij het fietspad supprimeren veiliger zou zijn).

- **Parkeerdruk.** Met betrekking tot de beoordeling van de parkeerdruk zowel binnen het projectgebied zelf als op de rest van de omgeving van het projectgebied wordt onderstaand significantiekader gehanteerd.

Tabel 10. Significantiekader parkeerdruk

score	effect	toelichting
+++	Aanzienlijk positief	De (bijkomende) parkeerbehoefte wordt gedekt, plus het aanbod lost een bestaand problematisch tekort volledig op (bezetting op openbaar domein zakt onder 85%).
++	Positief	De (bijkomende) parkeerbehoefte wordt gedekt, plus het aanbod lost een bestaand problematisch tekort grotendeels op (bezetting op openbaar domein zakt tussen 100% en 85%).
+	Beperkt positief	De (bijkomende) parkeerbehoefte wordt gedekt, plus het aanbod lost een bestaand problematisch tekort gedeeltelijk op (bezetting openbaar domein blijft boven 100%).
0	Geen significant effect	De voorgenomen activiteit dekt de eigen (bijkomende) parkeerbehoefte met maximum 5% overschot.
-	Beperkt negatief	De (bijkomende) parkeerbehoefte wordt niet gedekt, maar de parkeerdruk op de omgeving blijft onder de grens van 85%. De (bijkomende) parkeerbehoefte wordt ruim gedekt, maar omdat er geen bestaand problematisch tekort is in de omgeving, werkt het overaanbod autogebruik in de hand.
--	Negatief	De (bijkomende) parkeerbehoefte wordt niet gedekt, en de parkeerdruk op de omgeving overschrijdt de grens van 85%.
---	Aanzienlijk negatief	De (bijkomende) parkeerbehoefte wordt niet gedekt, en de parkeerdruk op de omgeving overschrijdt de grens van 100%.

- **Oversteekbaarheid.** Met betrekking tot de beoordeling van de oversteekbaarheid van wegvakken voor voetgangers en fietsers wordt onderstaand significantiekader gehanteerd, dat tegelijkertijd rekening houdt met de verwachte evolutie ten opzichte van de bestaande toestand en met de eindsituatie in de geplande toestand. Het significantiekader is een absoluut significantiekader, wat impliceert dat dit kader moet worden toegepast op zowel de toestand met plan/project als de referentietoestand. Op basis van de resulterende scores moet dan een relatieve beoordeling worden uitgevoerd op basis van onderstaande tabel.

Tabel 11. Significantiekader oversteekbaarheid

Gemiddelde wachttijd	Beoordeling	Score
0-5 s	Goede oversteekbaarheid	++
5-10 s	Redelijke oversteekbaarheid	+
10-15 s	Matige oversteekbaarheid	0
15-30 s	Slechte oversteekbaarheid	-
30-60s	Zeer slechte oversteekbaarheid	--

Gemiddelde wachttijd	Beoordeling	Score
>60s	Problematische oversteekbaarheid	---

Tabel 12. Absolute beoordeling op basis van een generiek ééndimensionaal absoluut significantiekader, door een vergelijking van plan/project met referentietoestand

Wijziging van de indicator	Beoordeling
Indicator verslechtert en schuift drie of meer beoordelingsklassen op	---
Indicator verslechtert en schuift twee beoordelingsklassen op	--
Indicator verslechtert, maar schuift één beoordelingsklasse op	-
Geen wijziging van beoordelingsklasse	0
Indicator verbetert en schuift één beoordelingsklasse op	+
Indicator verbetert en schuift twee beoordelingsklassen op	++
Indicator verbetert en schuift drie of meer beoordelingsklassen op	+++

De oversteekbaarheid voor voetgangers wordt gekwantificeerd aan de hand van de gemiddelde wachttijd voor voetgangers voordat de oversteekbeweging kan uitgevoerd worden. Dit werd berekend gebruikmakende van de wachttijdformule opgenomen in CROW – publicatie 110. Hierbij wordt er aan de hand van de rijbaanbreedte, de mogelijke aanwezigheid van busstroken, parkeerstroken en middeneilanden de gemiddelde wachttijd voor een oversteekbeweging ingeschat. Hierbij wordt rekening gehouden met een oversteeksnelheid van een gemiddelde voetganger (1 meter per seconde).

Indien er geregeld oversteekplaatsen aanwezig zijn (en er dus geen grote omloopfactor bestaat om deze te gebruiken), is de kwalificatie milder, en is een langere gemiddelde wachttijd toegestaan. Dit element kan bijgevolg kwalitatief worden meegenomen bij de beoordeling.

- Wegvakcapaciteiten. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de theoretische capaciteit per type wegvak. Binnen deze tabel wordt er naast een onderscheid in wegencategorisering ook een onderscheid gemaakt in gelijkvloerse en ongelijkvloerse kruisingen op deze wegvakken.

Tabel 13. Maximale capaciteit wegvakken

Wegencategorie	pae/rijstrook	
	Gelijkvloers	Ongelijkvloers
Hoofdweg	n.v.t.	2.000
Primaire weg type I	1.200	1.800
Primaire weg type II	1.200	1.800
Secundaire weg type I	1.200	n.v.t.
Secundaire weg type II	1.200	n.v.t.
Secundaire weg type III	1.200	n.v.t.
Lokale weg type I	1.000	n.v.t.
Lokale weg type II	1.000	n.v.t.
Lokale weg type III	800	n.v.t.

Voor de beoordeling van de effecten van de realisatie van het project op de doorstroming van verkeer, geeft de verzadiging van de ontsluitende wegen reeds een goede indicatie. De analyse van de afwikkeling geeft een indicatie van mogelijke capaciteitsproblemen. Er kan uitgegaan worden van volgende onderverdeling:

- Verzadigingsgraad <80%: geen afwikkelingsproblemen
- Verzadigingsgraad tussen 80% en 90%: lichte wachtrijvorming
- Verzadigingsgraad tussen 90% en 100%: matige tot ernstige wachtrijvorming
- Verzadigingsgraad >100%: oververzadiging



## 7.6.7 Mens-hulpbronnen

### Eerste beoordeling

Invloed van oppervlaktedelfstoffen zijn reeds onder de discipline bodem-grondstofvoorraden beschouwd.

→ Er wordt geen significante impact op de **grondstofvoorraden** verwacht (0).

Het voorgenomen plan heeft niet tot doel de productie/hergebruik van relevante hoeveelheden van afvalstoffen. Uiteraard worden er afvalstoffen gecreëerd bij de exploitatie van de verdere activiteiten in het kasteel, op het domein (afvalbakken langs de wandeling) en ter hoogte van de zuidwestelijke ontwikkelingszone. Dit is eigen aan de aard van de activiteit (wonen, socio-cultureel, zachte recreatie) maar niet bepalend en onderscheiden op het niveau van het GRUP.

Duurzaam hergebruik van water wordt afgedwongen via de geldende regelgeving. Het plan doet hier geen specifieke uitspraken over.

Duurzame energievoorzieningen worden afgedwongen via de geldende regelgeving. Het plan doet hier geen specifieke uitspraken over. Zie tevens discipline lucht.

→ Deze aspecten zullen hooguit een verwaarloosbare impact genereren en worden niet relevant bevonden om nader te onderzoeken.

## 7.6.8 Lucht en gezondheid

### Eerste beoordeling

Deze discipline wordt nader onderzocht door de MER-coördinator met ondersteuning van adviseurs en deskundigen.

*Juridisch kader:*

De milieukwaliteitsnormen voor lucht worden in VLAREM II beschreven. Hieronder worden de normen gegeven voor de meest relevante stoffen NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> (VLAREM II bijlage 2.5.3.11) en PM<sub>2,5</sub> (VLAREM-bijlage 2.5.3.14). Er worden immissiegrenswaarden gegeven enerzijds voor jaargemiddelden en anderzijds (behalve bij PM<sub>2,5</sub>) voor dag- of uurgemiddelden (aantal toegelaten overschrijdingen per jaar).

Tabel 14. Immissiegrenswaarden volgens VLAREM II en Europese dochterrichtlijnen

Polluent	Middelingstijd	Grenswaarde µg/m <sup>3</sup>	# toegelaten overschrijdingen
NO <sub>2</sub> en NO <sub>x</sub>	1 uur	200	Max. 18 keer per jaar
	Kalenderjaar	40	-
Fijn Stof (PM <sub>10</sub> )	24 uur	50	Max. 35 keer per jaar
	Kalenderjaar	40	-
Fijn Stof (PM <sub>2,5</sub> )	Kalenderjaar	20	-

EC ('Elementair koolstof') is een pollutant die vooral met betrekking tot verkeersemissies en -immissies relevant is. Hiervoor zijn echter nog geen kwaliteitsdoelstellingen van kracht.

Er wordt tevens verwezen naar de bepalingen die uit VLAREM van toepassing zijn vanaf 1.1.2017 voor alle bouw-, sloop- en infrastructuurwerken in openlucht die worden uitgevoerd door een aannemer.

Uit de scoping blijkt:

- Het planvoornemen omvat geen activiteiten waar er een specifieke **geurhinder** van uitgaat.

→ Effecten tengevolge **geurhinder** worden niet relevant bevonden om verder te onderzoeken.

- Het plan zal een bijkomende verkeersgeneratie teweeg brengen. Hierna worden de luchtkwaliteitskaarten (IRCEL) opgenomen van het jaar 2018<sup>14</sup>. Op basis van deze kaarten kan besloten worden dat de luchtkwaliteit in de referentiesituatie in het studiegebied goed is. Uit de figuren blijkt dat de milieukwaliteitsnorm (en daarenboven 80% van de milieukwaliteitsnorm) voor zowel NO<sub>2</sub>-, PM<sub>10</sub>- en PM<sub>2,5</sub>-jaargemiddelde nergens in het studiegebied wordt overschreden.

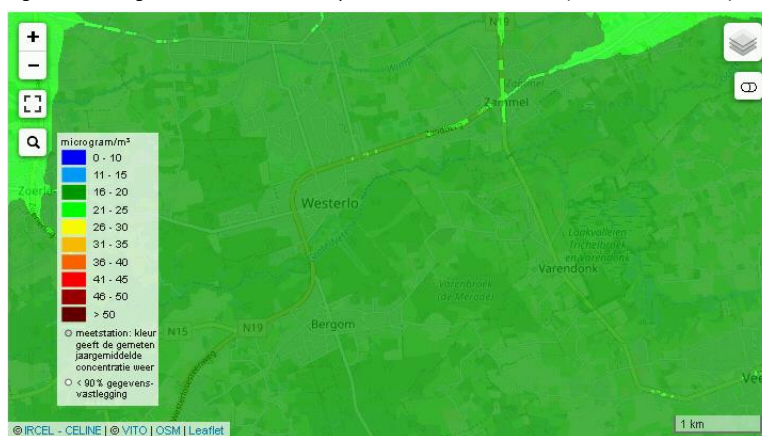
<sup>14</sup> In het geval tijdens de opmaak van het plan-MER nieuwe luchtkwaliteitskaarten ter beschikking komen, zal de scoping hierboven herëvalueerd worden.

→ De impact van **bijkomend verkeer op de luchtkwaliteit** zal nader onderzocht worden.

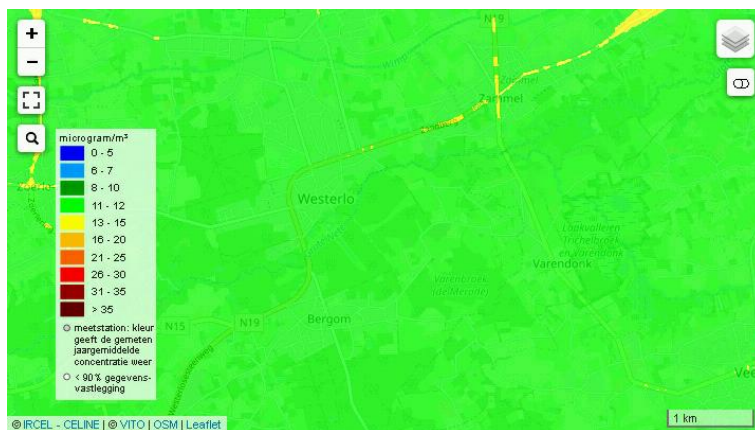
Figuur 52: Jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-interpolatie concentratie 2019 (bron: VMM, IRCEL)



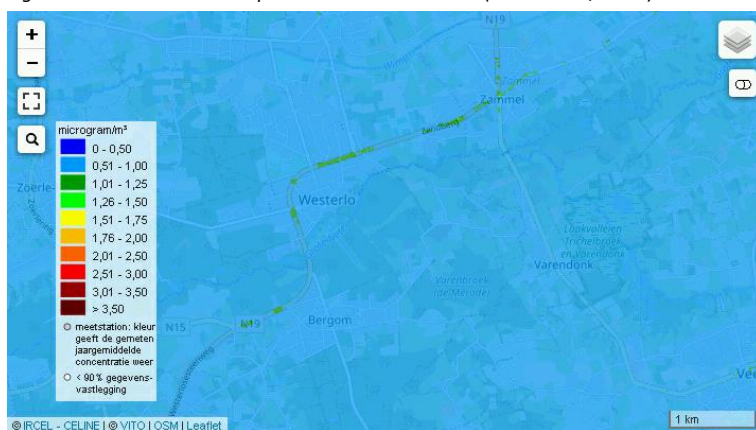
Figuur 53: Jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-interpolatie concentratie 2019 (bron: VMM, IRCEL)



Figuur 54: Jaargemiddelde PM<sub>2,5</sub>-interpolatie concentratie 2019 (bron: VMM, IRCEL)



Figuur 44: Black Carbon interpolatie concentratie 2019 (bron: VMM, IRCEL)



- Vanuit de activiteiten zelf zijn er enkel emissies vanuit gebouwenverwarming te verwachten. De verwarmingsemissies zelf worden steeds minder rekening houdend met de recente energienormering en richtlijnen. Effecten van gebouwenverwarming zijn bovendien voornamelijk te milderen op projectniveau door het werken met gecombineerde systemen, het werken met optimale technieken van isolatie, verluchting en circulatie en de technische aspecten van de in te zetten verwarming. Deze zaken worden niet binnen een GRUP geregeld.

→ Effecten door emissies vanuit gebouwenverwarming zijn verwaarloosbaar (0).

- Vanuit de activiteiten zelf worden er geen significante emissies met mogelijke invloed op de gezondheid verwacht. Vanuit de verkeersemissies zal de invloed op gezondheid in alle waarschijnlijkheid verwaarloosbaar zijn rekening houdend met de beperkte verkeersstroom en de goede luchtkwaliteit.

→ Wanneer de verkeersgeneratie en afwikkeling verder in beeld is gebracht zal de invloed op gezondheid in samenhang met de kwetsbare functies nabij de ontsluitingswegen kwalitatief in beeld worden gebracht.

## Nader te onderzoeken

### *In beeld brengen van de referentiesituatie*

Voor het beschrijven van de referentiesituatie zijn de meest relevante bronnen reeds geconsulteerd (IRCEL, VMM).

De aanwezigheid van kwetsbare functies nabij het gebied en ontsluitingswegen worden in beeld gebracht.

Rekening houdend met de aard van de activiteiten en de relatief beperkte verkeersgeneratie zoals begroot in het MOBER en de goede luchtkwaliteit in het studiegebied, wordt een modellering voor het in beeld brengen van de referentiesituatie niet noodzakelijk geacht.

### *Methodiek voor de effectbeoordeling*

Rekening houdend met de aard van de activiteiten en de relatief beperkte verkeersgeneratie zoals begroot in het MOBER en de goede luchtkwaliteit in het studiegebied, wordt een modellering voor het kwantitatief in beeld brengen van de effecten ten aanzien van de milieukwaliteitsnormen en WHO-normen niet noodzakelijk geacht.

Het effect op luchtkwaliteit vanuit de verkeersemissies wordt rekening houdend met de mobiliteitsanalyse en op basis van expert judgement nader kwalitatief onderzocht door de MER-coördinator samen met de deskundige mens-ruimtelijke aspecten.

Wanneer de verkeersgeneratie en afwikkeling verder in beeld is gebracht zal de invloed op gezondheid in samenhang met de kwetsbare functies nabij de ontsluitingswegen kwalitatief in beeld worden gebracht.

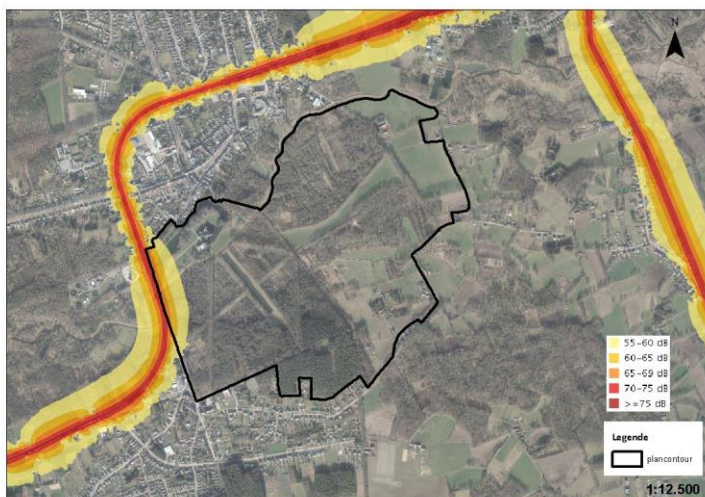
## 7.6.9 Geluid en gezondheid

### Eerste beoordeling

Deze discipline wordt nader onderzocht door de MER-coördinator met ondersteuning van adviseurs en deskundigen.

Uit de scoping blijkt:

Figuur 56: Geluidbelastingskaart (wegverkeer), bron: LNE



- Bovenstaande figuur toont de geluidscontouren van het wegverkeer langs de N19 ten westen van het plangebied. De contour van 55-59dB valt tot in het plangebied waar er ontwikkelingen zijn gepland.
- In de bestaande situatie genereert het kasteeldomein weinig verkeer, met uitzondering van enkele evenementen. Het Masterplan voorziet echter een programma dat bijkomend verkeer zal genereren en een rustverstoring, weliswaar beperkt.
- Vanuit de activiteit zelf zal de aard van de invulling (wellness, hotel enz) niet van die aard zijn dat er hinderlijke emissies van uitgaan. Sowieso dienen de Vlarem-normen te worden gevolgd voor de technische installaties (bronvermogen, inplanting edm). Het onthaalcentrum en het openstellen van een deel van het park zal een zekere rustverstoring met zich meebrengen, eigen aan dit soort van zachte recreatie.
  - Effecten van een gewijzigd geluidsklimaat op wonen ten gevolge de exploitatie van de activiteiten worden verwaarloosbaar bevonden (0) (niet het volledige park wordt open gesteld, de woonfunctie beperkt zich tot het kasteel zelf en eventueel conciërgefunctie, er situeren zich een beperkt aantal (10-tal) woningen langs de Diestsebaan en Hoge Dreef ter hoogte van de ontwikkeling). Effecten op verstoring vanuit ecologisch oogpunt zullen worden besproken onder biodiversiteit.
- De bestemmingswijzigingen en de activiteiten in het plangebied zijn niet van die aard dat er een wijziging in **trillingen**/trillingshinder zou ontstaan.
  - Er wordt geen significante impact op trillingen verwacht (0).

## Nader te onderzoeken

### *In beeld brengen van de referentiesituatie*

Voor het beschrijven van de referentiesituatie zijn de meest relevante bronnen reeds geconsulteerd (geluidsbelastingskaart).

De aanwezigheid van kwetsbare functies nabij het gebied en ontsluitingswegen worden in beeld gebracht.

Rekening houdend met de aard van de activiteiten waar maximaal beperkte hinder van uitgaat en de relatief beperkte verkeersgeneratie zoals begroot in het MOBER, wordt een modellering of het uitvoeren van geluidsmetingen voor het in beeld brengen van de referentiesituatie niet noodzakelijk geacht.

### *Methodiek voor de effectbeoordeling*

Rekening houdend met de aard van de activiteiten waar maximaal beperkte hinder van uitgaat en de relatief beperkte verkeersgeneratie zoals begroot in het MOBER, wordt een modellering voor het kwantitatief in beeld brengen van de effecten niet noodzakelijk geacht.

Het effect op geluidskwaliteit vanuit de verkeersemissies wordt rekening houdend met de mobiliteitsanalyse en op basis van expert judgement nader kwalitatief onderzocht door de MER-coördinator samen met de deskundige mens-ruimtelijke aspecten.

Wanneer de verkeersgeneratie en afwikkeling verder in beeld is gebracht zal de invloed op gezondheid in samenhang met de kwetsbare functies nabij de ontsluitingswegen kwalitatief in beeld worden gebracht.

## 7.6.10 Klimaat

### Eerste beoordeling

Deze discipline wordt nader onderzocht door de MER-coördinator met ondersteuning van adviseurs en deskundigen.

Het plan heeft reeds rekening gehouden met het inplannen van de meest bepalende ontwikkeling in een zone waar er op vandaag het minst biotoopverlies kan worden verwacht.

Het plan heeft geen bepalende of aanzienlijke impact op de grondwatervoorraden.

Het plangebied ligt in het valleigebeid van de Grote Nete. Het plangebied ligt grotendeels in effectief en mogelijks overstromingsgevoelige gebieden. De eigenlijke nieuwe bebouwing ligt hier buiten. Bebouwing en verharding kunnen een potentiële invloed uitoefenen op overstromingszones. Zowel direct als indirect. Er liggen geen signaalgebieden in het studiegebied. Het plan heeft in principe geen aanzienlijke impact op het ontwikkelen van nieuwe overstromingsgevoelige zones (wordt nog verder onderzocht). Het plan helpt het bestendigen van groene gebieden en waterpartijen (uitgezonderd in de zuidwestelijke zone). Het plan geeft ruimte aan de vallei van de Grote Nete. Het plangebied overlapt met het Sigmaplan ter hoogte van de vallei van de Grote Nete.

Het plan is niet van die aard (beperkt bijkomend verkeer, verwarmingsemissies gebouwen) dat er een relevante impact op broeikasgassen wordt verwacht. Een impact wordt niet op bovenlokaal niveau verwacht.

→ In de disciplines die nog verder worden onderzocht, wordt tevens de klimaatreflex op lokaal niveau toegepast.

## 7.6.11 Veiligheid

### Eerste beoordeling

Er situeren zich geen Seveso-inrichtingen in de omgeving. De dichtstbijzijnde Seveso-inrichting "Acros Organics" bevindt zich op ruim 5km. Het plan voorziet beperkt woonfunctie (vandaag reeds aanwezig). Er worden geen kwetsbare locaties zoals scholen, ziekenhuizen en rust- en verzorgingstehuizen, door publiek bezochte gebouwen en gebieden, incl. recreatiegebieden, kinderdagverblijven gepland.

In de nabijheid bevinden zich ook geen gasleidingen of hoogspanningslijnen. Op zeer korte afstand bevindt zich een Vrije Basisschool Bergom.

Op ca. 250 m situeert zich het voltijds gewoon secundaire onderwijs "Sint-Lambertus".

Het plan voorziet geen wijziging in het voorkomen of toelaten van risicovolle installaties (bijvoorbeeld Seveso-inrichtingen, hoogspanningslijnen, infrastructures (weg-spoorweg-waterweg-pijpleiding) voor transport van gevaarlijke stoffen...).

→ Relevante effecten ten aanzien van veiligheid worden niet verwacht (0). Een RVR-toets wordt in het RUP uitgevoerd.

## 7.7 Overzicht nader te onderzoeken disciplines

Naar aanleiding van de scoping wordt duidelijk dat de volgende disciplines in het plan-MER worden behandeld zullen worden door een erkend MER-deskundige:

- Water
  - o grondwaterhuishouding
  - o oppervlaktewaterhuishouding
- Biodiversiteit
  - o onderzoek naar een betekenisvolle aantasting van de soorten en habitats van speciale beschermingszones
  - o onderzoek naar onvermijdbare en onherstelbare schade aan het VEN
  - o biotoopwinst/-verlies
  - o versnippering/ ontsnippering en barrière-effecten
  - o verstoring fauna en flora
  - o Verzuring/vermesting ten gevolge verkeersemmissies indien relevant

- Invloed vanuit een wijziging in de waterhuishouding (zoals door verharding)
- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
  - landschaps-structuur en relatiewijzigingen
  - erfgoedaspecten
  - perceptieve kenmerken
- Mens-ruimtelijke aspecten
  - ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context
  - ruimtegebruik en gebruikskwaliteit
  - ruimtebeleving
- Mens – mobiliteit
- Geluid en gezondheid
- Lucht en gezondheid

De discipline bodem is in de eerste beoordeling voldoende uitgewerkt. Er worden verwaarloosbare en beperkt negatieve effecten verwacht (0 en -1).

Voor enkele effectgroepen binnen de overige disciplines is reeds gemotiveerd aangetoond dat er geen relevante, verwaarloosbare of beperkt negatieve effecten verwacht worden. Deze effectgroepen zijn reeds voldoende uitgewerkt.

Enkele thema's die eveneens in de opgelijste disciplines aan bod komen in het MER zijn:

- Licht, warmte en stralingen; licht wordt nader onderzocht onder de receptor fauna (door de desbetreffende deskundige), voor de receptor mens is deze als niet van toepassing beschouwd. Stralingen en warmte zijn niet relevant in dit plan. Er wordt geen hoogspanningslijn of GSM-masten voorzien (bestaande lijnen zijn niet aanwezig in de ruimere omgeving, noch worden grote warmtebronnen ingezet).
- Energie en grondstoffen; energie – onder de noemer duurzaamheid - wordt beknopt besproken onder lucht. Het plan is niet van die aard dat er een significante invloed is op grondstofvoorraden, hetgeen in de discipline bodem wordt verduidelijkt.
- Mens – gezondheid; het plan is niet van die aard dat er relevante toxicologische invloeden worden verwacht vanuit het plan. Eventuele gevolgen vanuit een wijziging van de luchtkwaliteit en een wijziging in het geluidsklimaat worden onder desbetreffende disciplines besproken. Enkele aspecten rond psychosomatische aspecten (hinder) van deze discipline komen aan bod in het hoofdstuk mens – ruimtelijke aspecten en worden door de coördinator samen met de deskundige mens – ruimtelijke aspecten beschreven, evenals het aspect externe veiligheid.

## 7.8 Algemene methodologie MER

Bij elke verder te onderzoeken discipline in het MER worden achtereenvolgens behandeld:

- Afbakening van het **studiegebied** (eventuele invloedsgebied van de effecten): deze hangt af van de ligging en het type effect; zoals blijkt uit de beschrijvingen van het studiegebied in de hierboven beschreven paragrafen.
- Beschrijving van de **juridische en beleidscontext**, voor zover deze nog niet beschreven werd in §5 en hiervoor bij de eerste beoordeling, en het beoordelings- en significantiekader voor de effecten.
  - Er wordt van uit gegaan dat bepaalde regelgeving wordt gerespecteerd wegens afdwingbaar in die specifieke regelgeving (b.v. milieuhygiënisch onderzoek/ bodemverontreiniging, archeologisch vooronderzoek,...).
- Beschrijving van de **referentiesituatie**; zie o.a. bij de beschrijving van de bestaande ruimtelijke structuur in §4 en in voorgaande paragrafen.
- Beschrijving van de **geplande toestand** en beoordeling van de effecten. Zie ook §0.
  - Er wordt hierbij gefocust op de permanente effecten van het GRUP. De kwetsbaarheden en effecten die tijdens het onderzoek naar voor komen en van belang zijn voor de werffase, de vergunningenfase van specifieke projecten en flankerend beleid worden aangehaald maar hierin ligt niet de focus noch het doel van dit milieueffectenonderzoek.
  - De economische en maatschappelijke effecten en relaties tot handhaving behoren niet tot de decretaal vereiste onderzoeksaspecten van een MER en worden hier dan ook niet in behandeld. Daar zijn andere meer geschikte instrumenten voor.

- Beschrijving van **cumulatieve effecten** van het plan indien relevant.
- **Conclusie.**
- Beschrijving van **milderende maatregelen** en een beschrijving van **aanbevelingen ter optimalisatie**.
  - o Met de focus op maatregelen/aanbevelingen op het niveau van het GRUP en
  - o Waar relevant aanbevelingen op het niveau van een project dat wordt ingediend als vergunningsaanvraag en aanbevelingen via andere instrumenten en besluitvorming (hier onder de noemer 'flankerend beleid' gebracht).

Na de beschrijving en beoordeling per MER-discipline, bevat het MER nog volgende **algemene hoofdstukken**:

- Synthese van milieueffecten, milderende maatregelen en voorstellen tot optimalisaties;
- Opgave van de leemten in de kennis (onzekerheden omtrent het plan zelf, kennis over de bestaande milieutoestand of de effectinschatting) en voorstellen m.b.t. monitoring;
- Eindbespreking en niet-technische samenvatting (als apart leesbaar geheel);
- Kaarten / bijlagen.

## 7.9 Waardeschaal en effectbeoordeling algemeen

In de plan-MER houdt de bespreking, beoordeling en evaluatie van de effecten van het plan (voor de verschillende milieudisciplines) rekening houd met globale ingreep-effectrelaties. De beoordeling baseert zich op:

*Wat is de kwetsbaarheid van het milieu?*

Het belang van het effect van de ingreep op het desbetreffende onderdeel wordt beoordeeld met de termen 'kwetsbaarheid' (zeer, matig, weinig). De significantie is een rechtstreeks gevolg van de kwetsbaarheid van het gebied voor een bepaald onderdeel van een discipline. Wanneer een gebied als kwetsbaar werd getypeerd voor een onderdeel, kan een ingreep die hierop een invloed heeft significant zijn vanaf een bepaalde grootteorde. Significant betekent niet hetzelfde als aanzienlijk, maar wel dat er een effect optreedt dat niet meer als verwaarloosbaar wordt beschouwd (vanaf score +1 of -1).

*Wat is de omvang van de effecten?*

De omvang van de effecten wordt vastgesteld en uitgedrukt in termen als 'groot', 'matig' en 'gering/beperkt'. Het vaststellen van de omvang van de effecten gebeurt a.d.h.v. de criteria die hierboven werden beschreven, en dit naargelang de milieudiscipline waarop deze effecten invloed uitoefenen.

*Wat is het waardeoordeel?*

Het waardeoordeel van het effect wordt met de termen 'positief' en 'negatief' uitgedrukt. Hierin worden nog gradaties onderscheiden.

Er wordt bij de beoordeling van de effecten zowel rekening gehouden met de omvang/ schaal van de impact van het plan of haar onderdelen, als met de kwetsbaarheid van de omgeving voor het betreffende milieuaspect. Een combinatie van deze elementen geeft verschillende mogelijkheden, samengevat in volgend algemeen beoordelingskader:

Kwetsbaarheid	Schaal	Grote impact		Matige impact		Gering/Beperkte impact	
Zeer kwetsbaar		-3	+3	-2	+2	-1	+1
Matig kwetsbaar		-2	+2	-1/-2	+1/+2	0/-1	0/+1
weinig kwetsbaar		-1	+1	0/-1	0/+1	0	

Voor bepaalde MER-disciplines en effectgroepen (b.v. verkeersdoorstroming) bestaan in het disciplinespecifieke richtlijnenboek vastgelegde of algemeen aanvaarde gekwantificeerde significantiekaders, die uiteraard toegepast zullen worden.