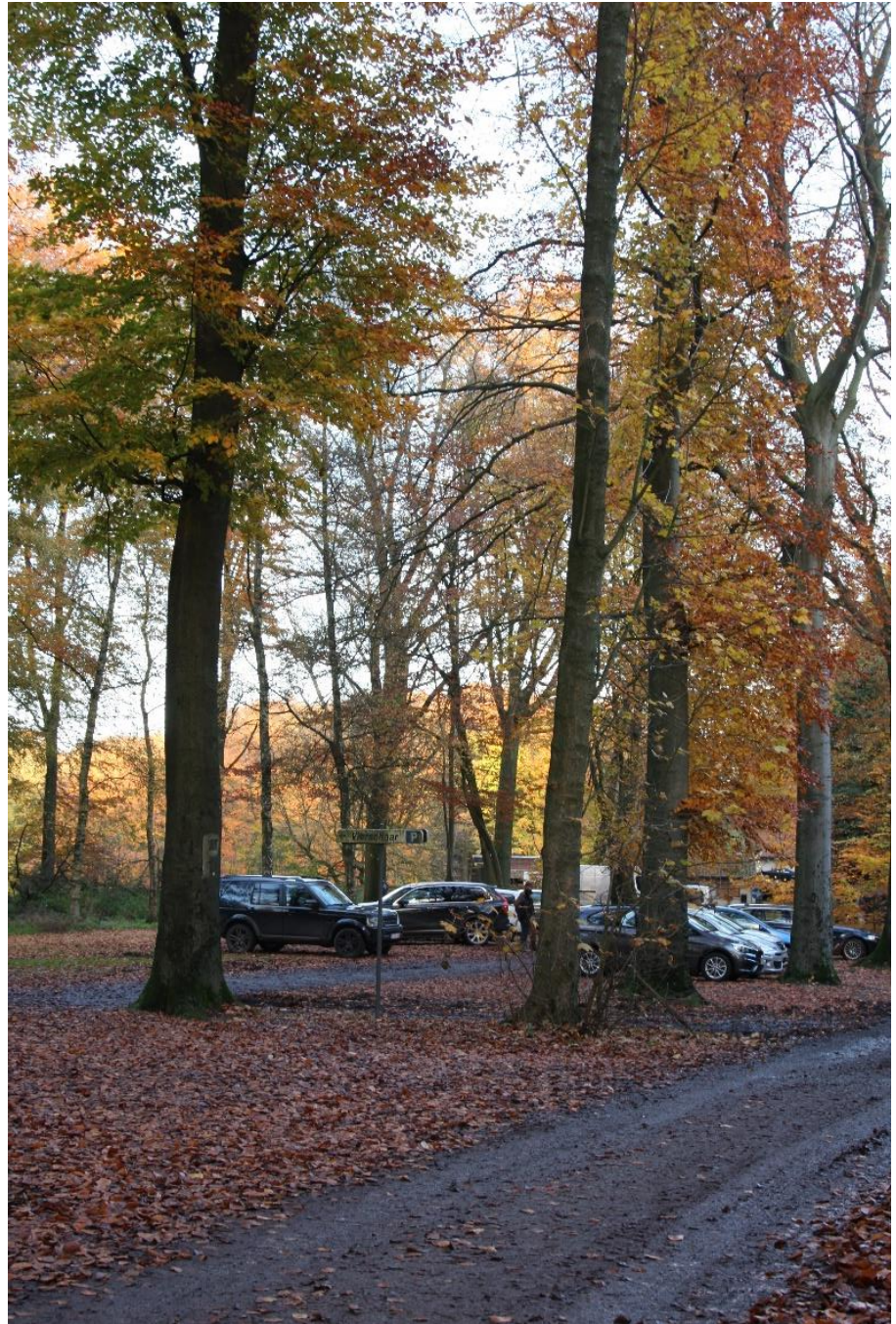


# COMPLEX PROJECT KLUISBOS TE KLUISBERGEN

## ALTERNATIEVENONDERZOEKSNOTA



Initiatiefnemer:  
**Vlaamse Overheid,  
Departement Omgeving**

Procesverantwoordelijke:  
**Gemeente Kluisbergen**

Juni 2019





## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Procedure complexe projecten</b>	<b>2</b>
2.1	Wetgevend kader	2
2.2	Routeplanner	2
2.3	Onderzoeksfase	3
<b>3</b>	<b>Aanleiding tot het project</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Doelstelling van het project</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Beschrijving van de projectomgeving</b>	<b>11</b>
5.1	Algemene situering	11
5.2	Natuurlijk systeem	12
5.3	Landschappelijke waarden	13
5.4	Menselijk gebruik	13
<b>6</b>	<b>Alternatieven voor het complex project</b>	<b>21</b>
6.1	Alternatievenontwikkeling	21
6.1.1	Methode 21	
6.1.2	Potentie op macroniveau	22
6.1.3	Selectie locaties	26
6.1.4	Drie alternatieven	28
6.2	Duiding bij de selectie van de alternatieven	39
<b>7</b>	<b>Aanpak van het geïntegreerd onderzoek</b>	<b>42</b>
7.1	Strategisch onderzoek naar milieugerelateerde impacten en potenties	42
7.1.1	Algemene beschouwingen	42
7.1.2	Kluisbos als deel van het natuurlijk systeem	43
7.1.3	Kluisbos als deel van een landschappelijk geheel	66
7.1.4	Kluisbos als drager voor menselijke activiteiten	71
7.2	Kosten, baten en financieringsmogelijkheden van het project	77
7.2.1	Kosten die het project met zich meebrengt	77
7.2.2	Baten die het project genereert	78
7.2.3	Financierbaarheid van het project	78
7.3	Kwalitatieve ESD-proofing van Kluisbos-alternatieven	79
7.4	Aspecten die niet als strategisch worden beschouwd	79
<b>8</b>	<b>Beoordeling, afweging en globale evaluatie van de alternatieven</b>	<b>81</b>
<b>9</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>83</b>
	Bijlage 1. Samenstelling van het team van onderzoekers	83
	Bijlage 2. Lijst met afkortingen	85
	Bijlage 3. Juridische en beleidsmatige context	86



## LIJST FIGUREN

Figuur 3-1	Situering studiegebied op het gewestplan, met aanduiding van enkele belangrijke aandachtspunten.....	8
Figuur 3-2	Situering bebouwde en onbebouwde percelen binnen en buiten de verkaveling/SBZ .....	9
Figuur 5-1	Algemene situering projectgebied en Kluisbos op de topografische kaart .....	11
Figuur 5-2	Algemene situering projectgebied en Kluisbos op een luchtfoto (opname 25/09/2017) ..	12
Figuur 5-3	Stratenplan.....	12
Figuur 5-4	Biologische waardering en natuurbescherming.....	14
Figuur 5-5	Situering ankerplaats en bouwkundig erfgoed ter hoogte van het projectgebied .....	15
Figuur 5-6	Overzicht van de ontsluiting naar het Kluisbos en de aanwezige parkings .....	16
Figuur 5-7	Overzicht van de zachte mobiliteitsnetwerken in de omgeving van het Kluisbos .....	17
Figuur 5-8	Overzicht van de zachte mobiliteitsnetwerken in het westelijk deel van het Kluisbos .....	18
Figuur 5-9	Overzicht van het openbaar vervoer (netwerk en bushaltes) rond het Kluisbos.....	19
Figuur 5-10	Overzicht van de belbushaltes rond het Kluisbos.....	20
Figuur 6-1	Mobiliteit.....	23
Figuur 6-2	Woonkernen en recreatie .....	24
Figuur 6-3	Landschappelijke structuren en verblijfsrecreatie.....	25
Figuur 6-4	Locaties die een visie nodig hebben .....	27
Figuur 6-5	Scenario's voor parkeren en ontsluiting .....	30
Figuur 6-6	Scenario's voor wonen.....	31
Figuur 6-7	Scenario's voor recreatie.....	32
Figuur 6-8	Scenario's voor netwerken .....	33
Figuur 6-9	Selectie van drie alternatieven uit de matrix van scenario's .....	34
Figuur 6-10	Drie alternatieven (detailweergave).....	37
Figuur 6-11	Drie alternatieven (hoofdlijnen) .....	38
Figuur 6-12	Alternatievenonderzoek voorafgaand aan het voorkeursbesluit.....	41
Figuur 7-1	Speciale beschermingszones in de buurt van het projectgebied, in het Vlaams Gewest en het Waals Gewest. ....	45
Figuur 7-2	Europese habitattypes in de buurt van het projectgebied, in het Vlaams Gewest en het Waals Gewest. ....	46
Figuur 7-2	Natuurverbingsgebieden in de omgeving van het projectgebied .....	49
Figuur 7-3	Geologisch profiel ter hoogte van de Kluisberg.....	53
Figuur 7-4	Situering projectgebied ten opzichte van zones met risico's op grondverschuivingen en erosie .....	54
Figuur 7-5	Mate van gevoeligheid voor bodemerosie.....	55
Figuur 7-6	Mate van gevoeligheid voor grondverschuivingen .....	55
Figuur 7-7	Hydrografie.....	57
Figuur 7-8	Verdeling van de totale emissies aan broeikasgassen in Vlaanderen over de verschillende sectoren voor het jaar 2016. Bron: "Uitstoot van de broeikasgassen in Vlaanderen 2000-2016". VMM, 2018.....	60
Figuur 7-9	Verdeling van de niet ETS emissies in Vlaanderen per sector voor het jaar 2016 .....	61

Figuur 7-10	Jaargemiddelde temperatuur uitgedrukt als afwijking ten opzichte van het gemiddelde in de periode 1850-1899 (Ukkel, 1833-2014). Bron: Vlaamse Milieumaatschappij, 2015. .61
Figuur 7-11	Analyse van de evolutie van de jaarlijkse neerslag (Ukkel, 1833-2014). Bron: Vlaamse Milieumaatschappij, 2015.....62
Figuur 7-12	Vastgestelde en voorspelde evolutie in broeikasgasemissies in België, in relatie tot de reductiedoelstellingen voor 2020 en 2030. Bron: FOD VVVL.....63
Figuur 7-13	Ferrariskaart (1777), bron: geopunt.be.....67
Figuur 7-14	Vandermaelen (1851), bron: geopunt.be .....67
Figuur 7-15	Huidige toestand, luchtfoto 2018, bron: geopunt.be .....68
Figuur 7-16	Beschermd erfgoed, bron: geopunt.be .....68
Figuur 7-17	Parkeerverloop Kluisbos, zondag 29 juli 2018 .....72
Figuur 7-18	Parkeerbezetting Kluisbos, zondag 29 juli 2018 om 10u.....73
Figuur 7-19	Parkeerbezetting Kluisbos, zondag 29 juli 2018 om 13u.....73
Figuur 7-20	Parkeerbezetting Kluisbos, zondag 29 juli 2018 om 16u.....74
Figuur 7-21	Parkeerbezetting Kluisbos, zondag 29 juli 2018 om 19u.....74
Figuur 9-1	Structuur van het studieteam en taakverdeling .....84

## LIJST TABELLEN

Tabel 7-1	Beoordelingskader effecten op biodiversiteit.....50
Tabel 7-2	Significantiekader voor het criterium 'ruimtebeslag' .....51
Tabel 7-3	Significantiekader voor het criterium 'versnippering en ontsnippering' .....51
Tabel 7-4	Significantiekader voor het criterium 'verstoring' .....52
Tabel 7-5	Beoordelingskader effecten op het bodem- en watersysteem.....58
Tabel 7-6	Significantiekader voor het criterium 'verharding' .....59
Tabel 7-7	Significantiekader voor het criterium 'grondverschuiving of bodemerrosie' .....59
Tabel 7-8	Significantiekader voor het criterium 'compatibiliteit met het klimaatbeleid' .....65
Tabel 7-9	Beoordelingskader landschappelijke effecten .....70
Tabel 7-10	Significantiekaders voor het thema landschap .....70
Tabel 7-11	Beoordelingskader effecten op menselijke activiteiten .....76
Tabel 9-1	Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden en relevantie voor het project .....87

# 1 INLEIDING

Op 1 juni 2017 heeft de gemeenteraad van Kluisbergen een startbeslissing genomen over het complex project 'Kluisbos te Kluisbergen' en de bijhorende procesnota<sup>1</sup> bekend gemaakt. Het complex project Kluisbos wil een oplossing bieden voor de diverse ruimteclaims en het behoud en de versterking van de ecologische waarde van het Kluisbos.

Met het nemen van de startbeslissing is de verkenningsfase in de procesaanpak voor de complexe projecten beëindigd en vangt de onderzoeksfase aan, die uiteindelijk moet leiden tot het nemen van een voorkeursbesluit over het project. Daarvoor moeten de verschillende oplossingen voor het Kluisbos in Kluisbergen op een geïntegreerde manier onderzocht en afgewogen worden.

Voorafgaand aan het eigenlijke onderzoek wordt een alternatievenonderzoeksnota opgemaakt waarin toegelicht wordt waarom, hoe en door wie het onderzoek zal uitgevoerd worden. Voorliggende alternatievenonderzoeksnota geeft een beschrijving van de doelstellingen en de geografische werkingssfeer van het complex project Kluisbos en bepaalt de reikwijdte van het geïntegreerde onderzoek. De nota geeft aan welke alternatieven onderzocht zullen worden, wat op hoofdlijnen de mogelijk aanzienlijke effecten (positief en negatief) zijn van het complex project en hoe deze effecten tijdens de onderzoeksfase zullen bestudeerd worden.

De bedoeling van deze nota is tweeledig: enerzijds brengt de nota alle betrokken partijen en het brede publiek op de hoogte van het project, de doelstellingen en de mogelijke alternatieve oplossingen; anderzijds zorgt de nota ervoor dat iedereen een stem krijgt in het debat over de scope van het onderzoek.

Bij de aanvang van de onderzoeksfase worden de mogelijke effecten van het project in beeld gebracht. Uit deze lijst van mogelijke effecten worden de meest relevante effecten ('mogelijk aanzienlijke') geselecteerd en toegelicht in dit document. Ook worden de nader te onderzoeken alternatieven afgebakend. De bedoeling is enkel redelijke alternatieven mee te nemen in het verdere onderzoek. In voorliggende nota wordt toegelicht welke alternatieven al dan niet als redelijk worden beschouwd (en dus al dan niet verder onderzocht zullen worden in het alternatievenonderzoek) en wordt deze keuze gemotiveerd.

---

<sup>1</sup> Startbeslissing en procesnota zijn raadpleegbaar op <http://www.complexeprojecten.be/Projecten/ct/ProjectDetail/mid/25305/projectId/8>

## 2 PROCEDURE COMPLEXE PROJECTEN

### 2.1 Wetgevend kader

Via het Besluit van de Vlaamse Regering van 12 december 2014 tot uitvoering van het decreet van 25 april 2014 betreffende complexe projecten is de regelgeving inzake complexe projecten sinds 1 maart 2015 van kracht.

Het decreet maakt het mogelijk om via één geïntegreerd proces voor een complex project zowel de noodzakelijke bestemmingswijziging door te voeren als de benodigde vergunningen te verlenen. Het decreet definieert complexe projecten als projecten van groot maatschappelijk en ruimtelijk-strategisch belang die om een geïntegreerd vergunningen- en ruimtelijk planproces vragen.

De Vlaamse overheid zet met de nieuwe procesaanpak voor complexe projecten in op de realisatie van projecten binnen een aanvaardbare termijn en met een zo groot mogelijk draagvlak. Hierbij worden kwaliteit én snelheid nagestreefd.

### 2.2 Routeplanner

Het proces is uitgetekend in de 'Routeplanner', een handleiding ter beschikking op de website [www.complexeprojecten.be](http://www.complexeprojecten.be). Deze methodiek voor een kwaliteitsvolle procesaanpak wordt op basis van concrete ervaringen stelselmatig geoptimaliseerd.

De nieuwe procesaanpak onderscheidt vier fasen: de verkenningsfase, de onderzoeksfase, de uitwerkingsfase en de uitvoeringsfase. De eerste drie fasen worden telkens afgerond met een beslismoment: de startbeslissing, het voorkeursbesluit en het projectbesluit. Ter voorbereiding van het voorkeurs- en het projectbesluit vindt telkens een openbaar onderzoek plaats. In het traject van eerste idee tot en met de uitvoering zijn deze fasen, beslismomenten en openbare onderzoeken de vaste ankers in het proces die tot doel hebben een gedragen oplossing te vinden en uit te voeren.



**Verkenningsfase:** projectdefinitie en procesaanpak scherpstellen, partnerschappen opzetten



Een complex project vertrekt vanuit een probleemstelling of opportuniteit. Het doel van de verkenningsfase is om vanuit een multidisciplinaire 360° benadering te komen tot eenduidige probleem- en projectdoelstellingen en om de grote lijnen van het proces in kaart te brengen. Deze doelstellingen worden geformuleerd in de **startbeslissing**, die het engagement inhoudt van de bevoegde overheid om een proces op te starten.



### Onderzoeksfase: geïntegreerde weloverwogen afweging van alternatieven



Het doel van de onderzoeksfase is om de beste oplossing te filteren uit een brede waaier van mogelijkheden. Daarvoor moeten de verschillende oplossingen op een geïntegreerde manier afgewogen en onderzocht worden. De beste oplossing voor de probleemstelling van het project wordt geformuleerd in het **voorkeursbesluit**, waarin het op strategisch niveau gekozen alternatief wordt vastgesteld.

### Uitwerkingsfase: verder concretiseren tot realiseerbaar project



Het doel van de uitwerkingsfase is om het voorkeursbesluit verder te concretiseren tot een realiseerbaar project en om te bepalen hoe het project zal uitgevoerd worden. Het resultaat is een geïntegreerd **projectbesluit** over het geheel van vergunningen, machtigingen en toestemmingen, de bestemming en het actieprogramma (de flankerende maatregelen). Het op uitvoeringsniveau gekozen alternatief wordt vastgesteld.

### Uitvoeringsfase: projectuitvoering en voorspelde effecten nagaan



Het doel van de uitvoeringsfase is enerzijds om de werken zo efficiënt mogelijk en maximaal maatschappelijk gedragen te laten verlopen. Anderzijds is het nodig om ook de nodige stappen wat betreft het beheer, de monitoring en de evaluatie van het project uit te voeren.

Voor het complex project 'Kluisbos te Kluisbergen' is de verkenningsfase afgerond en afgesloten met een startbeslissing.

## 2.3 Onderzoeksfase

De onderzoeksfase van een complex project gaat van start als de startbeslissing, met een duidelijke projectdefinitie, doelstellingen en mogelijke oplossingen, is genomen. Voor het complex project Kluisbos te Kluisbergen is dat sinds 1 juni 2017 het geval.

Het doel van de onderzoeksfase is om de beste oplossing te selecteren uit meerdere mogelijkheden. Daarvoor moeten de verschillende oplossingen op een geïntegreerde manier onderzocht en afgewogen worden, op basis van dezelfde informatie en basisgegevens.

In de onderzoeksfase worden alle actoren en het brede publiek betrokken. Het participatie- en communicatietraject waarvoor in de verkenningsfase de krijtlijnen werden vastgelegd, wordt in de praktijk omgezet.

Voorliggende **alternatievenonderzoeksnota** geeft een beschrijving van de doelstellingen en de geografische werkingssfeer van het complex project en bepaalt de reikwijdte van het geïntegreerde onderzoek, rekening houdend met het strategische niveau van dit onderzoek. De nota beschrijft welke alternatieven voor het toekomstig gebruik van een deel van het Kluisbos mogelijk zijn en hoe de effecten van het complex project zullen onderzocht worden.

Het alternatievenonderzoek gaat ruimer dan een milieukundig onderzoek. Ook ruimtelijke en financiële aspecten komen in deze fase aan bod. De resultaten van de verschillende deelonderzoeken worden samengebracht in een synthesenota (zie verder). Voor de milieugerelateerde effecten neemt het verslag van het alternatievenonderzoek de vorm aan van een (strategisch) milieueffectrapport (MER). Voor de andere aspecten bestaan niet steeds gelijkaardige formeel uitgewerkte procedures. Het voor dit complex project opgerichte

projectbureau<sup>2</sup> waakt er echter over dat de scope van de verschillende noodzakelijke onderzoeken samenspoort.

De alternatievenonderzoeksnota geldt als kennisgeving voor de start van het onderzoek en wordt voorgelegd aan het publiek en aan diverse officiële adviesinstanties<sup>3</sup> om (sectorale) bekommernissen en randvoorwaarden te capteren en mee te nemen in het verdere proces. Het publiek en de adviesinstanties worden daarbij ook uitgenodigd om andere alternatieven en eventuele voorstellen met betrekking tot de methodologie van het geïntegreerd onderzoek mee te delen. Ook het team Mer, bevoegd voor milieueffectrapportage, wordt geraadpleegd.

De raadpleging van de alternatievenonderzoeksnota wordt bekendgemaakt via een bericht in ten minste één dagblad of in het gemeentelijk informatieblad dat verspreid wordt in de betrokken gemeente (in casu de gemeente Kluisbergen) en door aanplakking op de aanplakplaatsen van die gemeente. Gezien de ligging van het project kunnen grensoverschrijdende effecten niet a priori uitgesloten worden en zal ook Wallonië (gemeente Mont-de-l'Enclus) geïnformeerd worden. Conform de bepalingen van het uitvoeringsbesluit Complexe Projecten van 25/4/2014 (artikel 8, §2) zal de alternatievenonderzoeksnota door de procesverantwoordelijke van het complexe project ook overgemaakt worden aan de bevoegde autoriteiten van het Waals Gewest, vergezeld van een vraag tot advies.

Het publiek kan de alternatievenonderzoeksnota op volgende manieren raadplegen:

- bij de betrokken gemeente en op hun website (<https://www.kluisbergen.be/website/7414-www>);
- op de website complexe projecten ([www.complexeprojecten.be](http://www.complexeprojecten.be));
- op de website van het team Mer ([www.mervlaanderen.be](http://www.mervlaanderen.be));

De bekendmaking van de alternatievenonderzoeksnota geeft alle actoren en belanghebbenden de kans om hun adviezen en reacties te geven, zodat alle relevante suggesties en bedenkingen van bij de start van de onderzoeken meegenomen kunnen worden. Burgers hebben wettelijk gezien een termijn van 30 dagen na de bekendmaking van de alternatievenonderzoeksnota om eventuele opmerkingen over de inhoud van deze nota aan de procesverantwoordelijke van het complex project of aan de betrokken gemeente te bezorgen. De adviesinstanties (inbegrepen de Waalse bevoegde autoriteiten) dienen binnen een termijn van 45 dagen een advies uit te brengen.

Door middel van een **overwegingsdocument** zal, na afloop van de periode van inspraak, aangegeven worden hoe met de reacties van burgers en adviesinstanties is omgegaan.

Het geïntegreerd onderzoek over de mogelijke alternatieve oplossingen voor het Kluisbos omvat een milieueffectenonderzoek, een kosten-baten analyse en een onderzoek naar ecosysteemdiensten (ESD). Voor het onderdeel 'strategisch milieueffectrapport' (S-MER) van het geïntegreerd onderzoek beslist het team Mer over de reikwijdte en het detailleringniveau van het onderzoek en houdt daarbij rekening met de opmerkingen van het publiek en de uitgebrachte adviezen. Dit zal gebeuren in nauwe samenspraak met de stuurgroep, zodat de reikwijdte van de verschillende onderzoeken samenspoort.

---

<sup>2</sup> Het projectbureau verzorgt de dagelijkse projectwerking. Dit team heeft dus als taken de aansturing en opvolging van de studies, het leveren van inhoudelijke bijdragen, de projectcontrole en dergelijke meer. Voor de samenstelling van het projectbureau wordt verwezen naar de procesnota <http://www.complexeprojecten.be/Projecten/ct/ProjectDetail/mid/25305/projectId/8>

<sup>3</sup> Vlaamse administraties (gecoördineerd advies per beleidsdomein), strategische adviesraden op Vlaams niveau, lokale overheden

De eindresultaten van dit geïntegreerd onderzoek voor alle onderzochte alternatieven worden gebundeld in een **synthesenota**, die de aanzet vormt in de richting van het voorkeursbesluit. Op basis van de resultaten van het geïntegreerd alternatievenonderzoek blijft één oplossing over, die het voorwerp zal vormen van het **voorontwerp van voorkeursbesluit**. De synthesenota, het (ontwerp)-MER en het voorontwerp van voorkeursbesluit worden aan de adviesinstanties bezorgd en op een adviesvergadering besproken. Bedoeling is een alternatief naar voor te schuiven dat zo maximaal mogelijk gedragen wordt, eventueel mits integratie van milderende maatregelen en/of het voeren van een flankerend beleid. Deze maatregelen vloeien voort uit de gevoerde onderzoeken en het proces. Ze vormen een essentieel onderdeel van het voorontwerp van voorkeursbesluit en worden eveneens besproken op de adviesvergadering.

Om het verdere proces, waaronder het openbaar onderzoek, vlot te laten verlopen is het noodzakelijk dat er één duidelijk alternatief overblijft. Eens op basis van adviezen die uiterlijk op de adviesvergadering zijn uitgebracht een (verfijnd) alternatief gekozen is, wordt deze oplossing opgenomen in een **ontwerp van voorkeursbesluit**. Dit zal na vaststelling door de bevoegde overheid samen met de synthesenota en de onderzoeken voorgelegd worden aan het publiek via een **openbaar onderzoek**, dat 60 dagen duurt.

Tijdens het openbaar onderzoek worden concreet de volgende documenten ter inzage gelegd:

- Het ontwerp van voorkeursbesluit;
- De synthesenota;
- De effectenonderzoeksrapporten waarop de synthesenota gebaseerd is, waaronder het (ontwerp) strategisch MER dat in het kader van het alternatievenonderzoek werd opgesteld;
- De beslissing van het team Mer over de reikwijdte en het detailleringsniveau.

De inspraak zal betrekking hebben op het ontwerp van voorkeursbesluit en de elementen die dit voorkeursbesluit bevat, zoals het op strategisch niveau gekozen alternatief, maar ook monitoringsmaatregelen of flankerende maatregelen of mogelijke afwijkingen van ruimtelijke plannen.

De opmerkingen of bezwaren moeten binnen deze 60 dagen bezorgd worden aan de bevoegde overheid, de procesverantwoordelijke of de betrokken gemeenten. De bevoegde overheid en de betrokken gemeenten bezorgen de uitgebrachte opmerkingen en bezwaren binnen tien dagen na afloop van het openbaar onderzoek aan de procesverantwoordelijke.

Alle opmerkingen worden gemotiveerd beantwoord (bijvoorbeeld onder de vorm van een antwoordnota). Na afloop van het openbaar onderzoek kan een informeel overleg met de betrokken actoren nuttig zijn om het voorkeursbesluit verder af te werken.

Het team Mer beoordeelt de kwaliteit van het ontwerp van MER en toetst het ontwerp van MER aan de beslissing over de reikwijdte en het detailleringsniveau en aan de door de regelgeving voorziene inhoudsvereisten.

In het **voorkeursbesluit** wordt tenslotte definitief gekozen voor een alternatief. Verder is het van belang weer te geven welke rechtsgevolgen gekoppeld moeten worden aan het voorkeursbesluit, en welke milderende maatregelen en flankerende acties van toepassing zullen zijn. Procesmatige of financiële afspraken kunnen gemaakt en bevestigd worden in samenwerkingsovereenkomsten.

Voor meer detailtoelichting bij de procedure en praktische uitwerking verwijzen we naar [www.complexeprojecten.be](http://www.complexeprojecten.be).

### 3 AANLEIDING TOT HET PROJECT

Het Kluisbos is in het gewestplan van 1977 voor het grootste gedeelte bestemd als **bosgebied**. Op een deel van de percelen van het westelijk deel van het bos rust echter een **verkavelingsvergunning** uit 1963 die nog steeds rechtsgeldig is (Figuur 3-1). Het gaat om een goedgekeurde niet vervallen verkaveling van 72 loten waarvan een aantal loten nog niet bebouwd zijn. Ongeveer 2/3 van de bebouwing in de verkaveling (vrijstaande villa's) kreeg een bouwvergunning voor 1977 (voor de vaststelling van het gewestplan) en 1/3 na 1977.

Het Kluisbos werd in 2002 beschermd als **speciale beschermingszone** (SBZ) in uitvoering van de Habitatrictlijn. Dit maakt dat er bij een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszone geen rechtsgeldige stedenbouwkundige vergunningen meer kunnen afgeleverd worden. Door de bepalingen van artikel 36ter van het Natuurdecreet is dit niet meer mogelijk. Sommige eigenaars kunnen hierdoor hun bouwplannen niet verwezenlijken en zien zich geconfronteerd met een aanzienlijke waardevermindering van hun gronden. Eigenaars en gemeente vragen naar **rechtszekerheid**.

Buiten de verkaveling maar ook in het bos, bevinden zich het recreatieoord 'Kluisbos' (met jeugdverblijf, openluchtwembad, sporthal, cafetaria, parking en speelzone), horeca en woningen. De bouw van het zwembad werd vergund in 1973, ook voor de vaststelling van het gewestplan. De sporthal is vergund na de vaststelling van het gewestplan, in 1992. Enkele percelen kregen een vergunning voor 1977, maar kregen in de jaren '90 - 2000 een vergunning tot nieuwbouw. De huidige milieuvergunning van het recreatieoord verviel op 21 mei 2017. Ondertussen werd op 26 januari 2017 een hernieuwing verleend voor een periode van 5 jaar<sup>4</sup>, maar het openhouden van het openluchtwembad door de gemeente staat ter discussie (beperkte periode van het jaar toegankelijk, grote onderhoudskosten). De (vergunde) constructies (zwembad, sporthal, woningen, horeca, ...) op de percelen buiten de verkaveling zijn effectief **zonevreemd**.

Het recreatieoord Kluisbos is eveneens gelegen in het **habitatrictlijngebied**. Volgens de huidige zoekzonekaart van het SBZ is het niet de bedoeling op de locatie van het recreatieoord habitats te ontwikkelen in functie van de instandhoudingsdoelstellingen.

Figuur 3-1 toont een aantal belangrijke kenmerken van het (voorlopige) studiegebied met het gewestplan als achtergrond<sup>5</sup>. Figuur 3-2 toont de ligging van de onbebouwde en (vergunde) bebouwde percelen binnen en buiten het SBZ en de verkaveling.

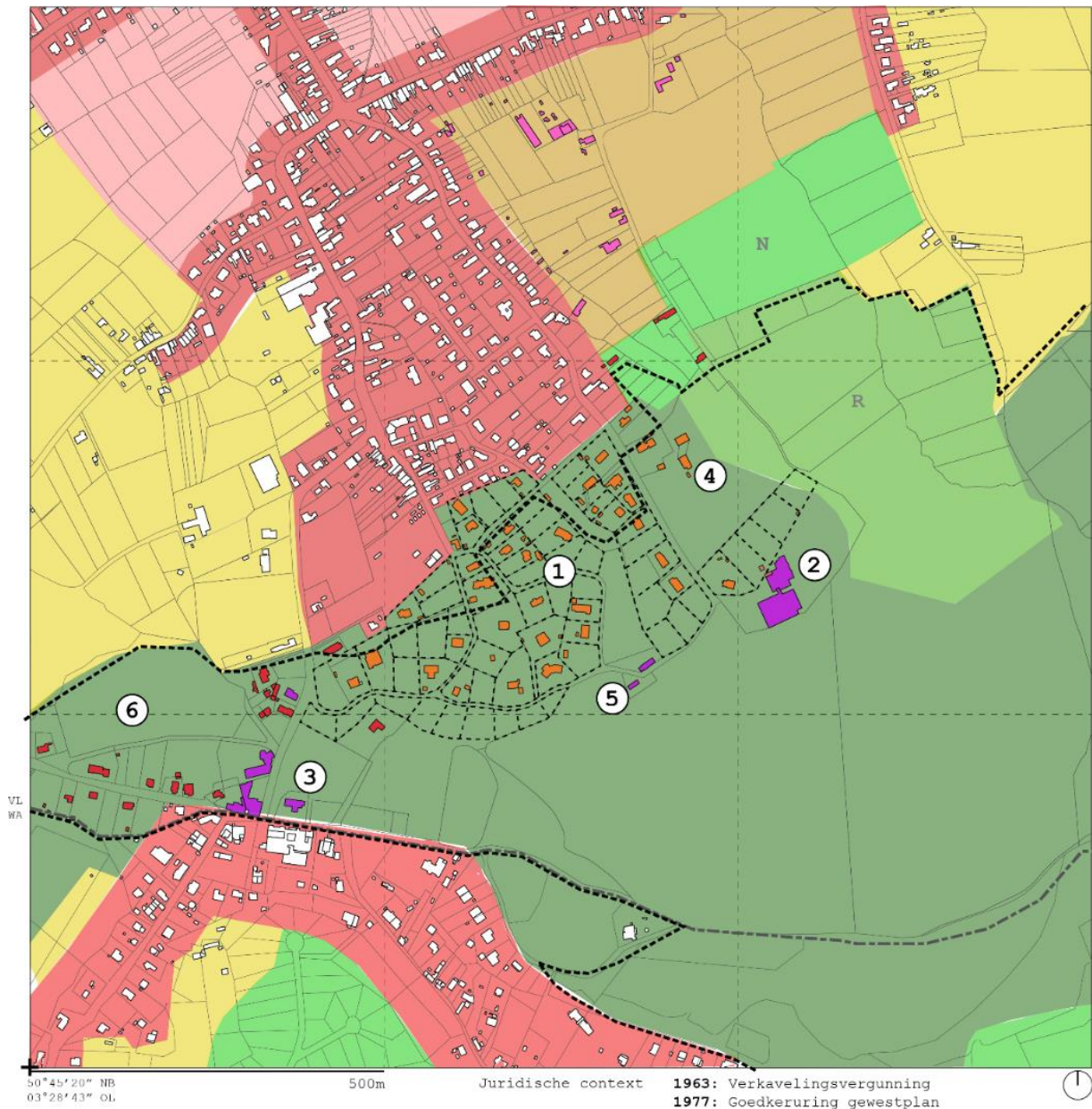
Volgens de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (2010) is de huidige staat van instandhouding van de habitats van het Kluisbos ongunstig. Er is op Vlaams niveau een kwaliteitsverbetering van de bestaande habitats alsook uitbreiding van de oppervlakte van de habitats nodig om een globale gunstige kwaliteit te kunnen realiseren. Dit werd bevestigd in het managementplan Natura 2000 1.0 voor dit gebied (BVR 23/4/2014) door de prioritaire inspanningen 'kwaliteitsverbetering van aanwezige bos- en andere habitats (PI1) en bosuitbreidingen (PI3)'. Op de onbebouwde percelen in de verkaveling van 1963 komt nog steeds het habitat 'beukenbos' voor.

---

<sup>4</sup> De milieuvergunning kon niet meer verlengd worden op basis van Codex (Ligging in "kwetsbaar gebied"). Een uitzonderingsregeling uit Vlarem werd toegepast om een (tijdelijke) verlenging mogelijk te maken.

<sup>5</sup> Het studiegebied is het gebied waarbinnen de effecten van het complex project zullen bestudeerd worden. De afbakening ervan ligt niet a priori vast, maar hangt af van waar ingrepen zullen plaatsvinden en hoe ver de effecten van die ingrepen reiken. Tijdens het onderzoek zal hier mee rekening gehouden worden.

Inzake recreatie en mobiliteit is er sprake van **recreatiedruk**, de aanwezigheid van horeca, jeugdverblijf en bewoning midden in het Kluisbos, de vermenging van auto's, fietsers en wandelaars op smalle wegen, de nood aan parkeergelegenheid, de versnippering en de beleidsafstemming met de aangrenzende besturen in Wallonië.



### Legende

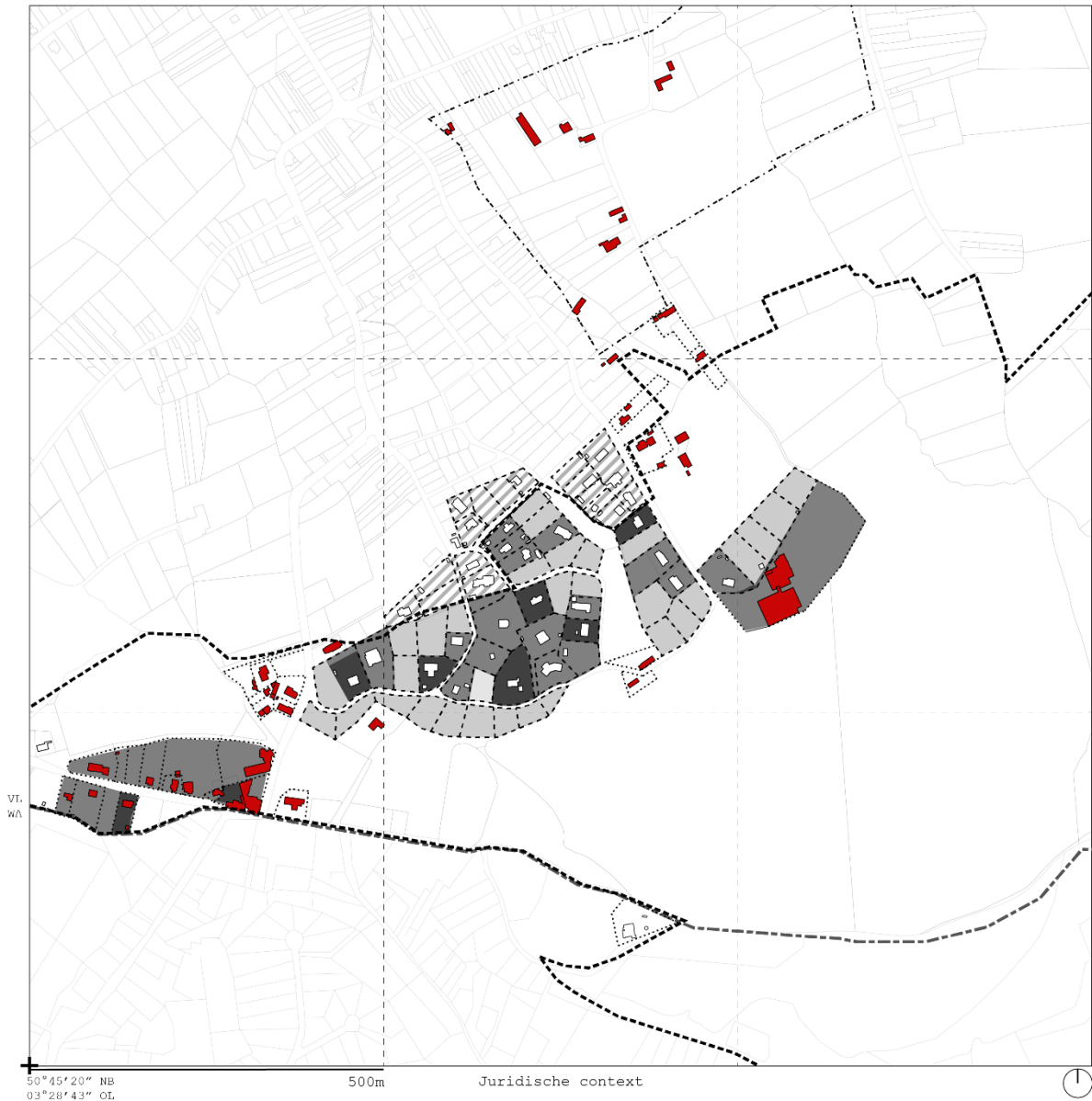
#### gewestplan

- woongebied
- woonuitbreidingsgebied
- bosgebied
- N natuurgebied
- R natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten
- gebied voor dag- en verblijfsrecreatie
- agrarisch gebied
- zonevreemde woningen in ruimtelijk kwetsbaar gebied
- zonevreemde voorzieningen in ruimtelijk kwetsbaar gebied
- woningen in een zonevreemde verkaveling in ruimtelijk kwetsbaar gebied
- zonevreemde bebouwing in gebied voor dag- en verblijfsrecreatie

#### achtergrondinfo

- verkaveling (1963)
- gewestgrens
- afbakening SBZ
- ① zonevreemde verkaveling
- ② recreatieoord
- ③ horeca
- ④ villa Vogelsanck
- ⑤ boswachtershuisje
- ⑥ bebouwing

Figuur 3-1 Situering studiegebied op het gewestplan, met aanduiding van enkele belangrijke aandachtspunten



**Legende**

juridische context

- onbebouwde percelen binnen SBZ
- bebouwde percelen binnen SBZ (vergunning voor 1977)
- bebouwde percelen binnen SBZ (vergunning na 1977)
- percelen buiten SBZ
- Zonevreemde bebouwing buiten de verkaveling

1963: Verkavelingsvergunning  
1977: Goedkeringing gewestplan

achtergrondinfo

- verkaveling
- gewestgrens
- SBZ
- gebied voor dag- en verblijfsrecreatie

Figuur 3-2 Situering bebouwde en onbebouwde percelen binnen en buiten de verkaveling/SBZ

## 4 DOELSTELLING VAN HET PROJECT

De hoofddoelstelling van het complex project is de huidige onzekerheid en patstelling tussen verdere ontwikkeling en gebruik van het Kluisbos en de bescherming en versterking van de natuurwaarden op te heffen en een gedragen oplossing voor het gebied voor te stellen en uit te werken. Het complex project Kluisbos moet een antwoord bieden op de vraag hoe de verschillende historisch in het gebied aanwezige functies zoals recreatie, horeca, handel, wonen, woningbouw, landbouw en parkeren in de toekomst verzoend kunnen worden met de eerdere aanduiding van bepaalde gebieden in het Kluisbos als Europees beschermd gebied en de hieruit voortvloeiende noodzakelijke versterking van bosfuncties.

In de startbeslissing van 1 juni 2017 over het Complex Project Kluisbos is de projectdoelstelling door de gemeenteraad van Kluisbergen als volgt geformuleerd:

*'Het complex project heeft als doelstelling te komen tot een evenwicht tussen de ecologische waarde van het Kluisbos, het publieke karakter van het bos en de relatie met de omliggende functies, waarbij tevens een oplossing wordt geboden voor diverse (ruimtelijke) problematieken, met name:*

- *de zonevreemdheid van de op de Kluisberg aanwezige bewoning, horeca en recreatie;*
- *de zonevreemdheid van het (gemeentelijk) recreatieoord 'Kluisbos';*
- *de in SBZ gelegen, nog steeds geldende verkaveling uit 1963.'*

De doelstelling van voorliggende alternatievenonderzoeksnota is om redelijke alternatieve oplossingen voor de geschetste problematieken op een gelijkwaardige en geïntegreerde manier te onderzoeken. De alternatieven zullen op ruimtelijk, milieu- en financieel vlak met elkaar vergeleken worden zodat een onderbouwd voorkeursbesluit kan voorbereid worden.

Tijdens de voorbereiding van de opmaak van de alternatievenonderzoeksnota werden, op basis van participatief overleg en gesprekken met de verschillende projectpartners, het onderzoek naar de kansen en potenties van het projectgebied in de regionale context als een te onderzoeken aspect geformuleerd. Uit het participatieoverleg werd immers duidelijk dat er niet alleen optimaal rekening moest gehouden worden met de diverse belangen en met de verschillende schaalniveaus (waaronder het projectgebied, het Kluisbos, de gemeente en de context van de Vlaamse Ardennen) maar ook met ontwikkelingskansen.

De zonevreemde bebouwing in de westelijke zijde van het Kluisbos vormt de aanleiding van het Complex Project 'Kluisbos'. De belangen die er in spelen zijn enerzijds lokaal (door de grondverschuivingsgevoeligheid op een aantal concrete kavels) en privaat (financiële waarde van de eigendommen), anderzijds regionaal en publiek (vanwege de infrastructuur van de zwembadsite en het toeristisch potentieel van de plek), maar ook Vlaams en Europees, waar in een bredere maatschappelijke context, de ontwikkeling en de betekenis van natuur en bos centraal staan.

De belangen zijn van die aard dat het aangewezen is om niet alleen de lokale problemen (de leegstand en zonevreemdheid) op te lossen maar dat het ook noodzakelijk is een visie te ontwikkelen voor de plek in een ruimere context. Daarbinnen kunnen deelaspecten hun plaats krijgen en projecten ontwikkeld worden (van verwerving tot grondmobiliteit, het opzetten van een landinrichtingsproject, het uitwerken van erosiemaatregelen, het herdefiniëren van landgebruik, het opstellen van kwantitatieve beperkingen, ... en meer).

De potenties van het gebied om als regionale aantrekkingspool te fungeren en verder te ontwikkelen zijn al aanwezig. Binnen deze context kunnen producerende, regulerende en culturele ecosysteemdiensten onderzocht worden om nieuwe potenties over het projectgebied heen te leggen en de betekenis van de plek verder te verruimen als toeristisch, recreatief en economisch knooppunt waarin de verdere ontwikkeling van natuurwaarden, natuurproductie en natuurbeleving centraal staan.

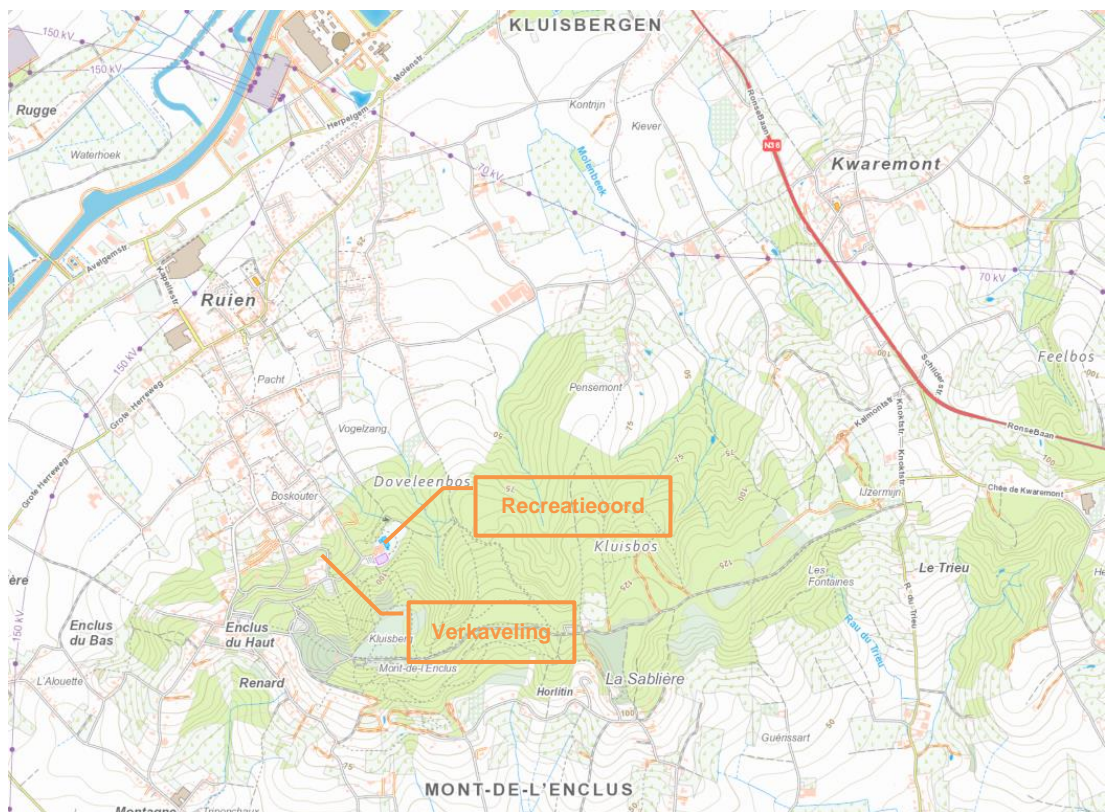


## 5 BESCHRIJVING VAN DE PROJECTOMGEVING

In dit hoofdstuk wordt het projectgebied<sup>6</sup> in algemene zin kort gesitueerd en beschreven. In hoofdstuk 7, bij de beschrijving van de aanpak van het onderzoek, wordt verder ingegaan op bepaalde kenmerken van het projectgebied die van belang zijn in het geïntegreerd onderzoek.

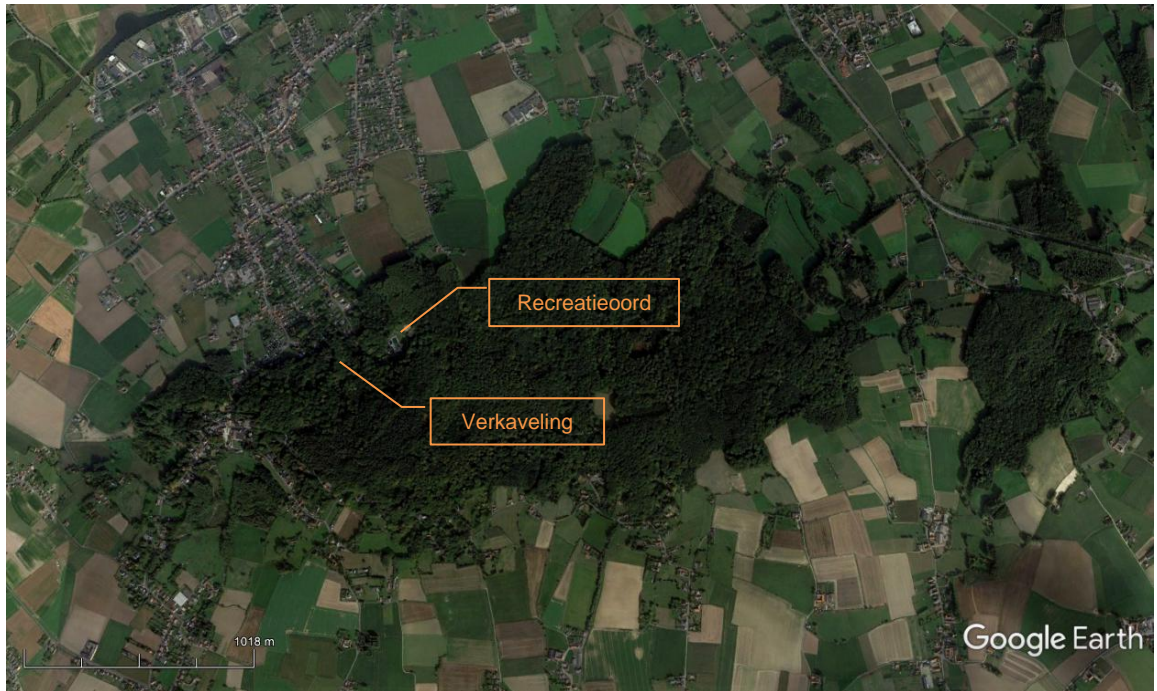
### 5.1 Algemene situering

Het projectgebied is gelegen in de gemeente Kluisbergen en maakt deel uit van het westelijk deel van het Kluisbos dat op de grens tussen Vlaanderen en Wallonië gesitueerd is. Het Kluisbos wordt ten noorden begrensd door de Vlaamse deelgemeenten Ruien en Kwaremont (Kluisbergen) en ten zuiden door de Waalse deelgemeenten Orroir (Enclus du Haut) en Amougies (Horlitin) (Mont-de-l'Enclus). De ligging van het bos is aangeduid op de topografische kaart (Figuur 5-1) en is te zien op een luchtfoto (Figuur 5-2), het recreatieoord Kluisbos is als een herkenningspunt aangeduid op deze kaarten.

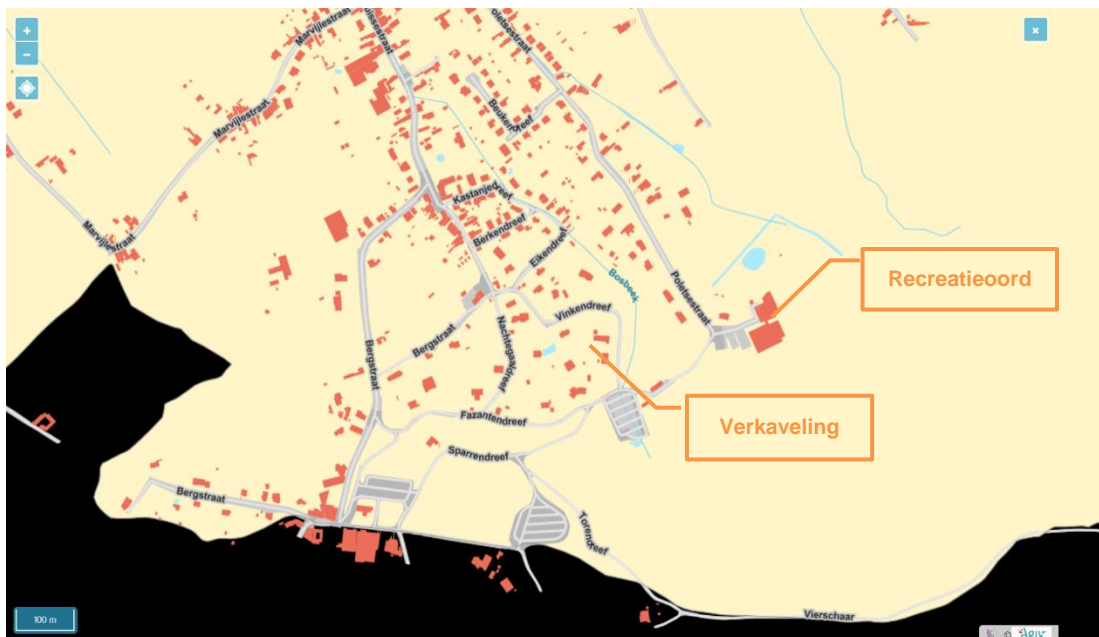


Figuur 5-1 Algemene situering projectgebied en Kluisbos op de topografische kaart

<sup>6</sup> Gezien de te volgen procedure voor het Kluisbos deze van de 'complexe projecten' is, wordt in deze AON steeds gesproken over 'projectgebied' terwijl het strategisch niveau van de onderzoeksfase en het alternatieven-onderzoek dat nu opstart eerder onder planniveau (dus plangebied) te catalogeren valt. Het projectgebied is de som van alle deelgebieden en locaties waar in een bepaald alternatief 'ingrepen' verwacht worden. Het studiegebied, dat groter is dan het projectgebied, omvat eveneens de zones waar de gevolgen (effecten) van de ingrepen zich kunnen manifesteren en kan per onderzoeksaspect variëren.



Figuur 5-2 Algemene situering projectgebied en Kluisbos op een luchtfoto (opname 25/09/2017)



Figuur 5-3 Stratenplan

## 5.2 Natuurlijk systeem

Het bos is op het gewestplan 'Oudenaarde' (kaartblad 29/7) voor het grootste gedeelte ingetekend als bosgebied (Figuur 3-1). Enkel het bronbosgedeelte dat op de topografische kaart als 'Doveleenbos' (Figuur 5-1) wordt aangeduid heeft het statuut van natuurgebied met wetenschappelijke waarde (R-gebied) en sluit verder aan op natuurgebied (N-gebied).

Op Figuur 5-4 is te zien dat de verkaveling uit 1963 bijna volledig in SBZ-zone valt. Slechts enkele percelen van de verkaveling liggen buiten SBZ. Het Kluisbos is volgens de biologische waarderingskaart (BWK) grotendeels als zeer waardevol aangeduid. De onbebouwde percelen van de verkaveling zijn volgens de BWK en op basis van een terreinbezoek in 2018 eveneens als biologisch zeer waardevol gekarteerd. Deze onbebouwde kavels zijn belangrijk voor het behoud van het (bos)habitat en de typische planten en als geschikt biotoop voor talrijke dieren; zij vervullen ook een corridorfunctie. De parkeerzones en het perceel van het recreatieoord zijn biologisch niet waardevol, de speelzones in het bos liggen eveneens in zones die als biologisch zeer waardevol werden gekarteerd. Typische en veel voorkomende (waardevolle) habitats in het Kluisbos en de verkaveling zijn zuur beukenbos en eiken-beukenbos met wilde hyacint.

### 5.3 Landschappelijke waarden

Het projectgebied is gesitueerd op de west-oostelijke heuvelkam bestaande uit een reeks van beboste getuigenheuvels die deel uitmaken van de Vlaamse Heuvelstreek. De Kluisberg is de meest westelijke getuigenheuvel (141 m TAW). De heuvels hebben een opvallend reliëf, met een maximale hoogte van 150 m TAW en een typische asymmetrie in de hellingen : steile hellingen naar het zuiden en zachte hellingen naar het noorden.

Het projectgebied (met name een deel van de verkaveling, de parkings, de speelzones en het recreatieoord) maakt gedeeltelijk deel uit van de gebiedsoverschrijdende ankerplaats 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg'. Op Figuur 5-5 is de ankerplaats en het voorkomende bouwkundig erfgoed aangeduid ten opzichte van de natuurbeschermingsgebieden (SBZ, VEN en bosreservaat) en het herbevestigd agrarisch gebied.

### 5.4 Menselijk gebruik

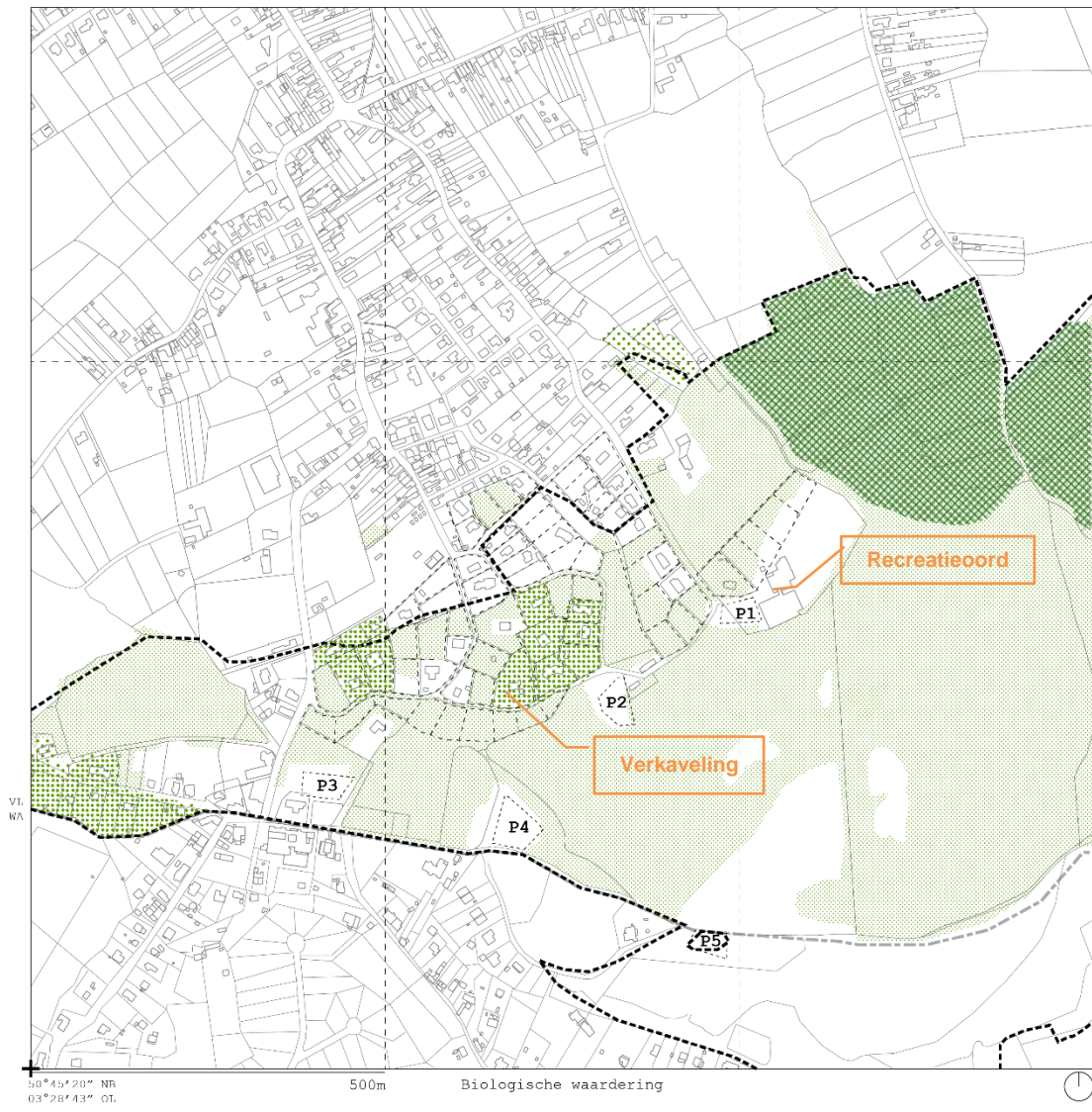
Met betrekking tot de woonfunctie, zoals hoger al in de aanleiding tot het complex project toegelicht, bevindt zich een goedgekeurde niet vervallen verkaveling in het westelijk deel van het Kluisbos van 72 loten, waarvan van een aantal nog niet bebouwd zijn. (Figuur 3-2). De verkaveling sluit aan op het woongebied van Ruien. Het gaat hoofdzakelijk over vrijstaande villa's die alle in bosgebied en grotendeels ook in SBZ-gebied gelegen zijn. Ook een aantal percelen van het recreatieoord Kluisbos behoren tot de verkaveling. Buiten de verkaveling bevinden zich nog meer bestaande woningen en horeca die in bosgebied gelegen zijn.

De ontsluiting van het Kluisbos voor de niet-omwonende gebruikers is suboptimaal, met name voor autoverkeer en voor het openbaar vervoer. In Figuur 5-6 zijn de gewestwegen en verbindingswegen die het Kluisbos omringen weergegeven. Deze geven echter geen rechtstreekse toegang tot het Kluisbos, dat ontsloten wordt door lokale wegen. Een van deze ontsluitingswegen loopt dwars door het bos, over de volledige lengte van het Kluisbos (Torendreef - Vierschaar) deze ontsluitingsweg volgt plaatselijk de gewestgrens.

De site maakt wel deel uit van een aantal zachte netwerken (recreatief fietsen, mountainbiken, wandelen, ruitersport), die ook dwars door het Kluisbos lopen en plaatselijk voor conflict tussen het zacht en gemotoriseerd verkeer zorgen (Figuur 5-7). Samen met het recreatieoord (met openluchtzwembad dat ondertussen gesloten is), de aanwezigheid van speelzones in het bos, een camping en jeugd- en vakantieverblijven vormen deze netwerken een recreatieve aantrekkingspool voor de ruimere omgeving.

Het Kluisbos trekt veel recreatief verkeer aan, vooral in het weekend en in de lente/zomerperiode. Vooral in het westelijk deel van het Kluisbos is een sterke verknoping van de verschillende zachte netwerken aanwezig; dit gedeelte is eveneens gekenmerkt door een sterke concentratie aan parkeerplaatsen (Figuur 5-8). Er zijn een vijftal parkings aanwezig,

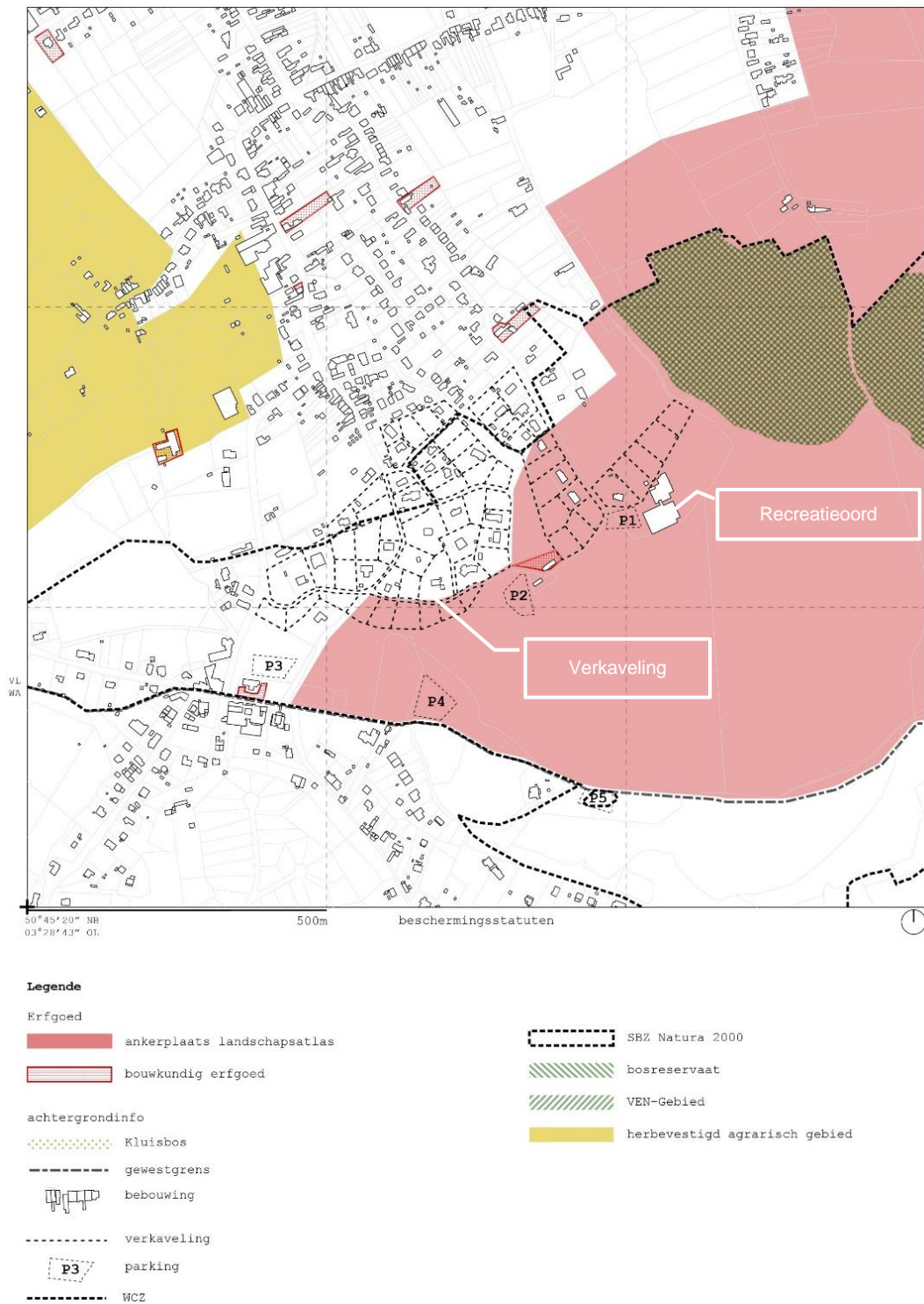
waarvan vier op Vlaams grondgebied (met een 620-tal parkeerplaatsen). Meer centraal in het bos is nog een parking aanwezig ter hoogte van een lokale herberg (BosbAAR) (Figuur 5-6).



**Legende**

- biologische waardering
- biologisch zeer waardevol (BWK)
  - complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen
- beschermingsstatuten
- Natura 2000
  - Vlaams ecologisch netwerk (VEN)
  - Bosreservaat
- achtergrondinfo
- P3 parking
  - verkaveling
  - gewestgrens
  - bebouwing
  - SBZ

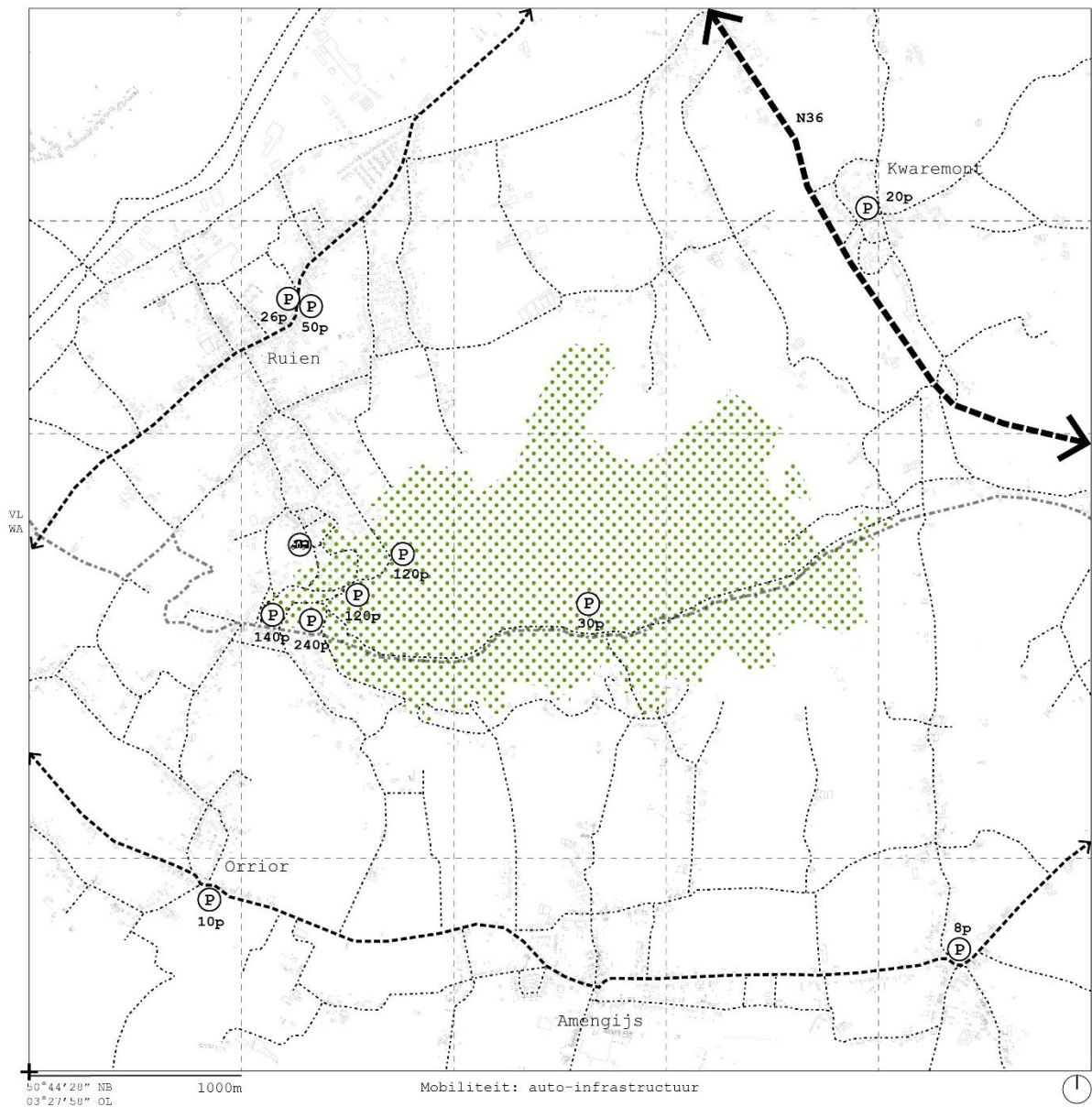
Figuur 5-4 Biologische waardering en natuurbescherming



Figuur 5-5 Situering ankerplaats en bouwkundig erfgoed ter hoogte van het projectgebied

De functies in het Kluisbos zijn dus vooral geconcentreerd in het westelijk deel van het bos. Twee grotere polen kunnen onderscheiden worden: één aan de top met voornamelijk horeca, een galerij en enkele winkels aan Waalse zijde en één rond het sportcomplex met de aanverwante verblijfvoorzieningen van Villa Vogelsanck. Zowel ten noorden (aan Vlaamse zijde), als ten zuiden (aan Waalse zijde) is er een camping aanwezig. Op een drietal plaatsen

in het bos en verspreid in de omgeving rond het Kluisbos bevinden zich verschillende kleinschalige voorzieningen zoals cafés, restaurants en kleinere (verblijfs)voorzieningen (B&B's) die inspelen op het recreatief toeristisch potentieel van het gebied (Figuur 5-8).



#### Legende

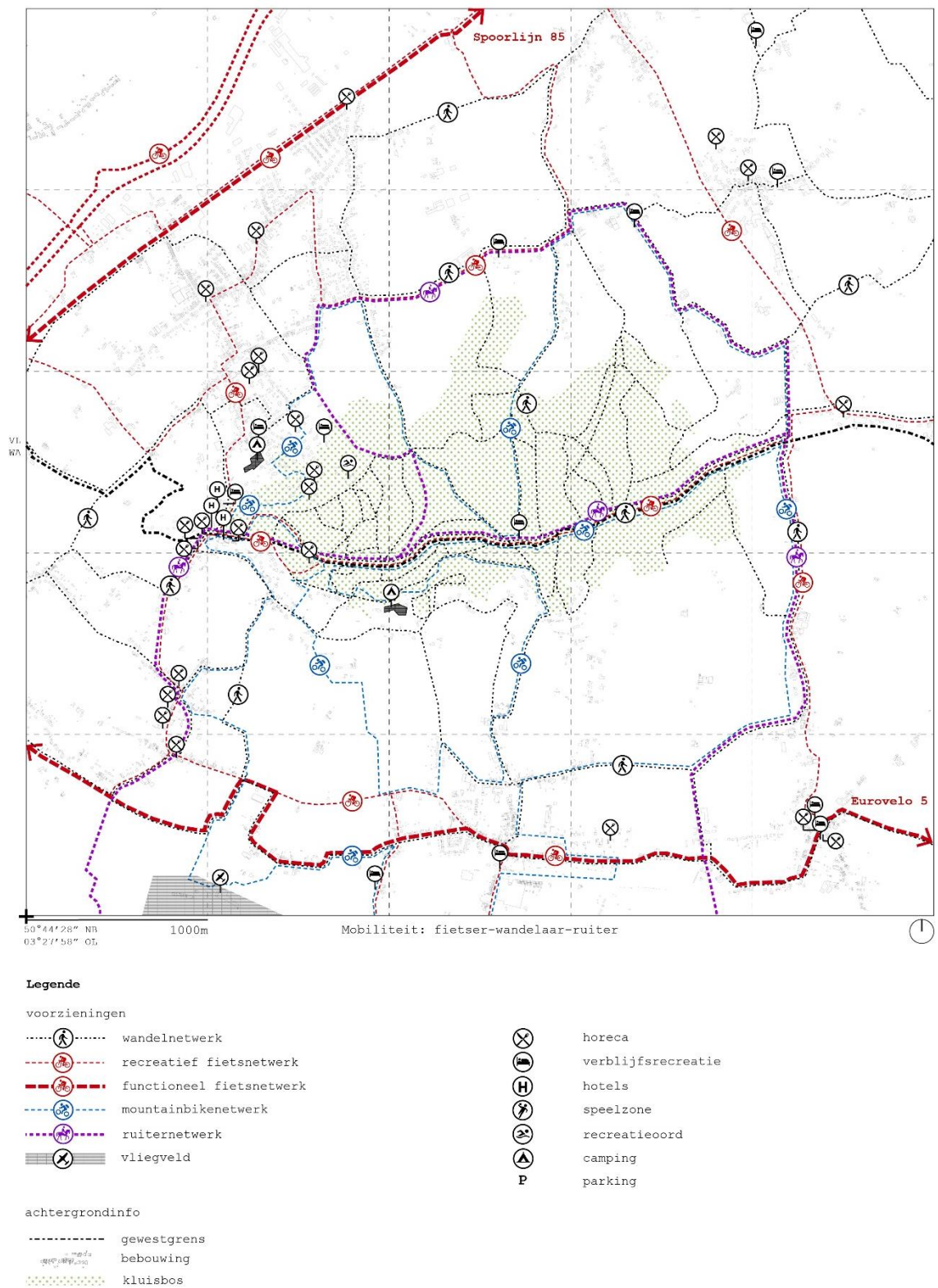
##### auto-infrastructuur

- gewestwegen
- verbindingsweg
- lokale ontsluiting
- publieke parking
- Kampeerautotoerisme

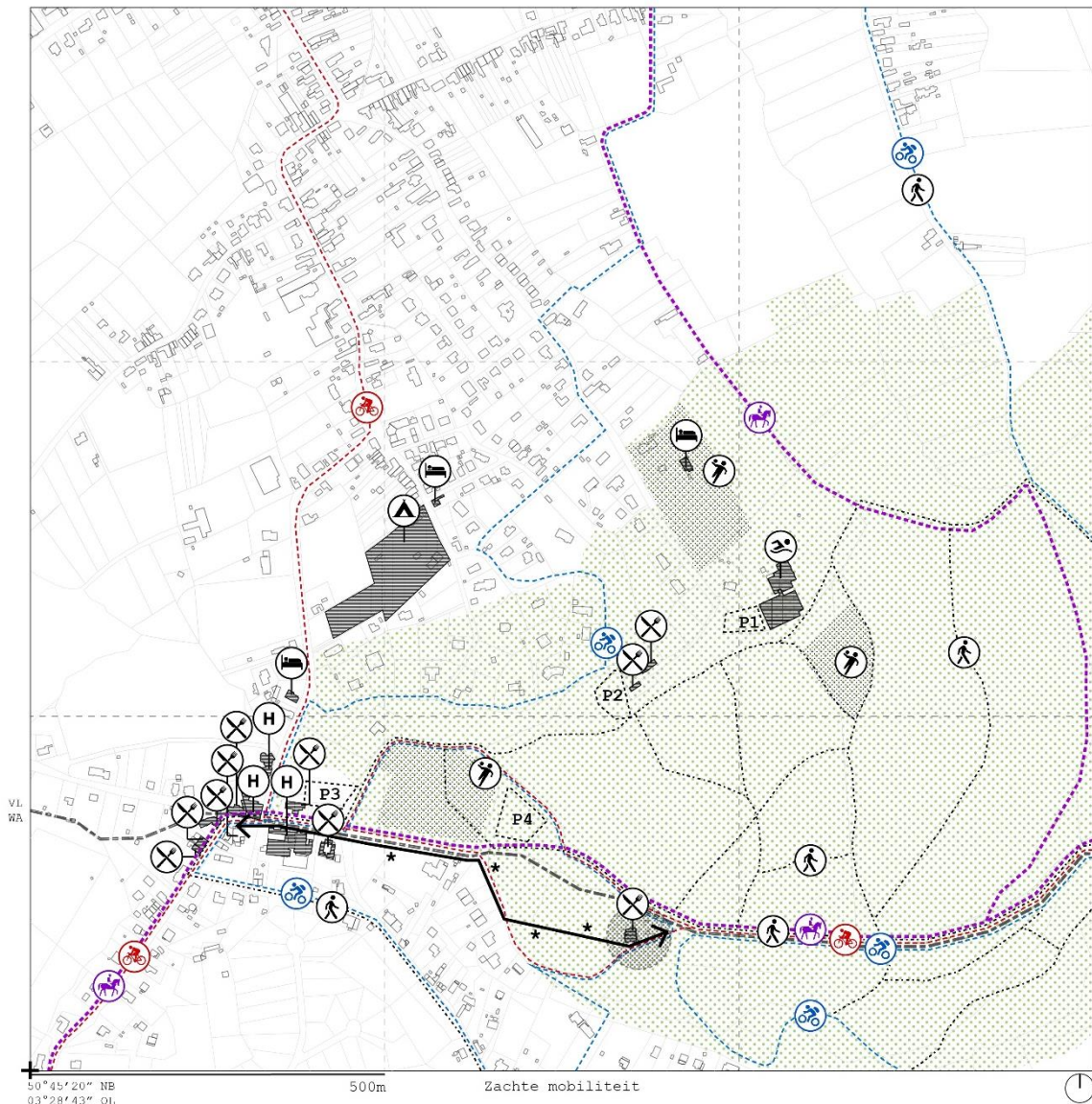
##### achtergrondinfo

- gewestgrens
- bebouwing
- kluisbos

Figuur 5-6 Overzicht van de ontsluiting naar het Kluisbos en de aanwezige parkings



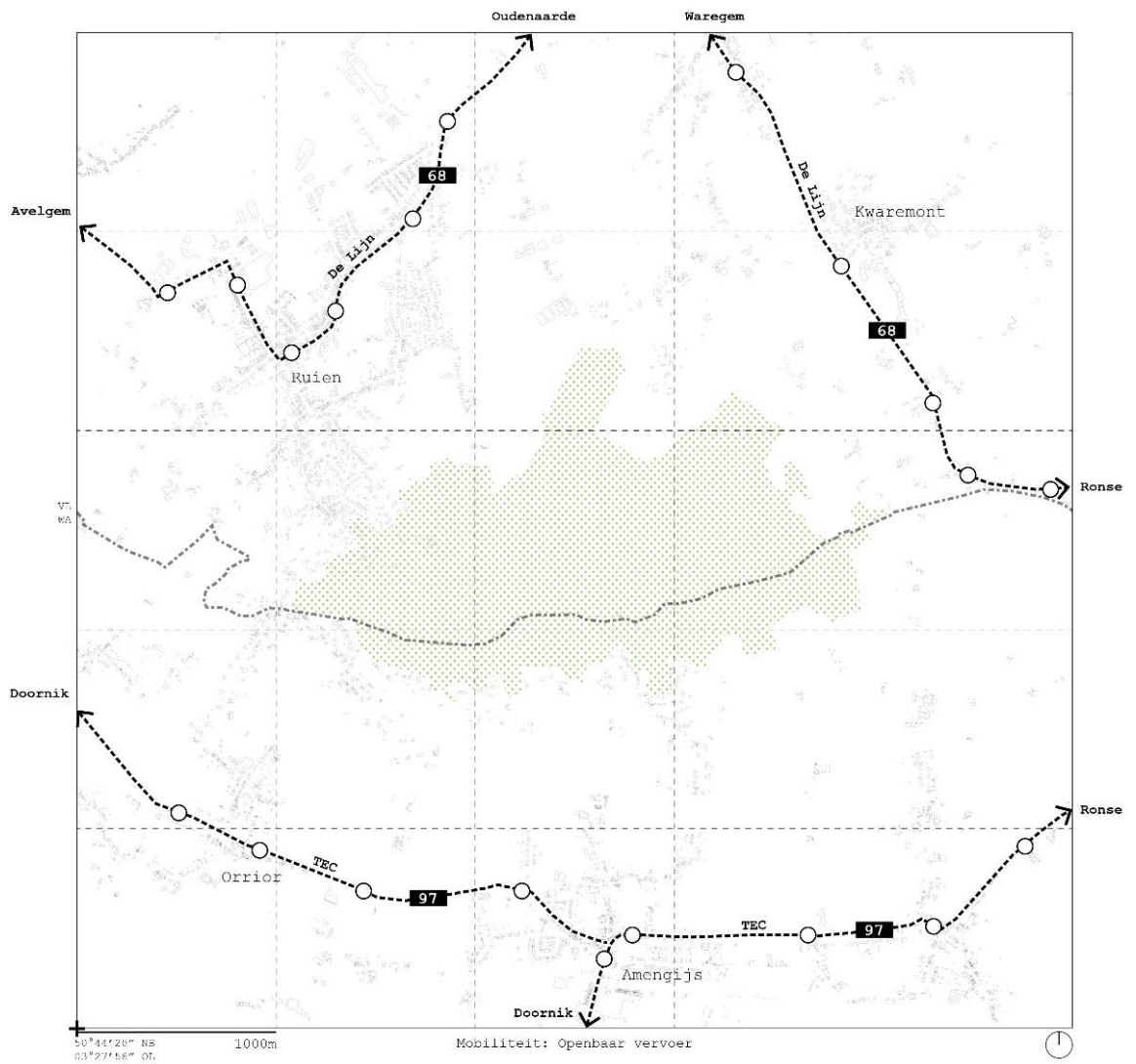
Figuur 5-7 Overzicht van de zachte mobiliteitsnetwerken in de omgeving van het Kluisbos



- zachte mobiliteit
- ..... wandelnetwerk
  - recreatief fietsnetwerk
  - maintainbike netwerk
  - ruiternetwerk
- voorzieningen
- ⊗ horeca
  - Ⓜ verblijfsrecreatie
  - Ⓜ hotels
  - Ⓜ speelzone
  - Ⓜ recreatieoord
  - P parking
  - Ⓜ camping
- ontwikkelingsvisie
- ↔ recreatieve as
  - ▨ recreatieve zone
  - \* kunst

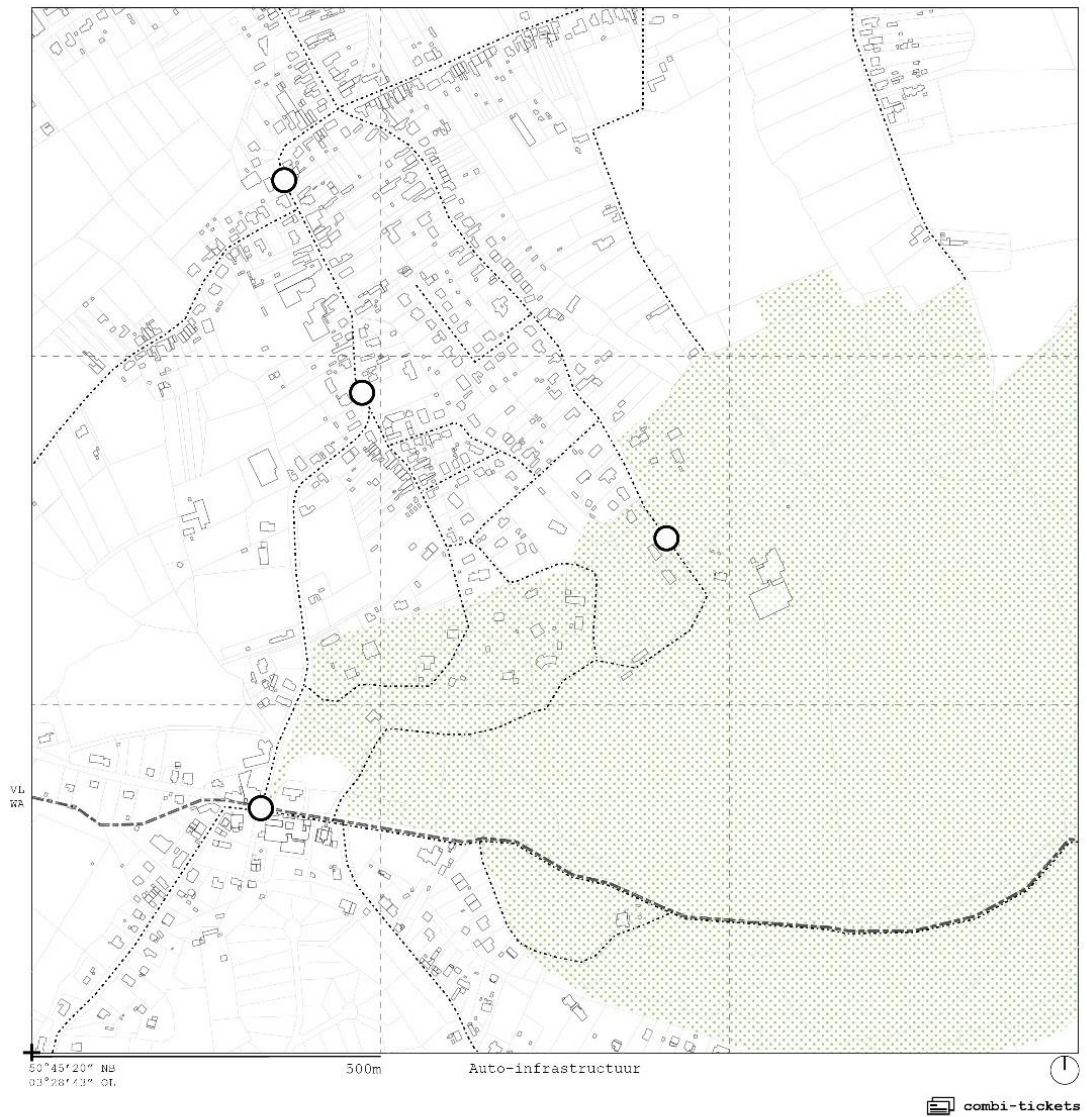
Figuur 5-8 Overzicht van de zachte mobiliteitsnetwerken in het westelijk deel van het Kluisbos





- Legende**
- openbaar vervoer
  - busnetwerk
  - bushalte
  - achtergrondinfo
  - gewestgrens
  - ▒▒▒▒▒ bebouwing
  - ▒▒▒▒▒ kluisbos

Figuur 5-9 Overzicht van het openbaar vervoer (netwerk en bushaltes) rond het Kluisbos



**Legende**

- openbaar vervoer
- weginfrastructuur
  - bushalte belbus

achtergrondinfo

- gewestgrens
- bebouwing
- kluisbos

Figuur 5-10 Overzicht van de belbushaltes rond het Kluisbos

De analyse bracht een aantal locaties en problematieken op de voorgrond die om een visie vroegen: in de eerste plaats de zonevreemde verkaveling, het zonevreemde recreatiedomein en de zonevreemde horeca maar daarnaast ook de bijkomend gedetecteerde problematieken zoals het functioneren van de algemene ontsluiting van het bos, de parkeerplaatsen, de Torendreef, de netwerken voor zacht verkeer, de horecacluster aan de top van de Kluisberg, de BosbAAR en zijn toegankelijkheid, en het kampeertrein. De concrete uitspraken omtrent deze locaties volgen in volgend hoofdstuk en zullen de verdere onderbouwing vormen voor de ontwikkeling van enkele mogelijke alternatieven.

## 6 ALTERNATIEVEN VOOR HET COMPLEX PROJECT

### 6.1 Alternatievenontwikkeling

In het kader van de voorbereiding van deze alternatievenonderzoeksnota werd overleg gepleegd met alle belanghebbenden met als bedoeling potentieel in aanmerking komende alternatieven te identificeren.

#### 6.1.1 Methode

Het opmaken van de alternatieven is via een open en participatief traject met betrokken actoren, de gemeente en haar inwoners tot stand gekomen. Er werd een grondige analyse uitgevoerd aan de hand van drie thema's: (1) functies & mobiliteit, (2) ecologie, bodem & water, (3) patrimonium en juridische context en onderzocht op drie schaalniveaus: macro, meso en micro. Deze aanpak aan de hand van thema's en schaalniveaus resulteerde in een gelaagde analyse, die inzichten opleverde voor de uitwerking van ontwikkelingsscenario's en alternatieven.

Om de analyse verder te voeden werden een aantal onderbouwende trajecten gevoerd. Zo werd een online bevraging gedaan om te peilen naar de opinie van bewoners aan het Kluisbos en bezoekers uit de ruime omgeving. Op 19 juni 2018 werd voor de bevolking een participatieve workshop georganiseerd, dit als verrijking van de analyse en als bijdrage voor het opstellen van de onderzoeken alternatieven.

Eveneens werd een telling van geparkeerde wagens gemaakt om zo de parkeerdruk (die regelmatig in de analyse terug naar voren komt) beter te kunnen inschatten.

De eigenaars van de onbebouwde<sup>7</sup> percelen in het deel van de verkaveling gelegen binnen het Natura 2000-gebied werden ook bevraged. Dit om te polsen naar hun wensen en plannen met betrekking tot deze percelen. Ook werden de partners (ANB, VLM, Provincie) bevraged naar de gevoeligheden en lopende processen binnen het projectgebied.

De inwinning van advies bij juridische experts heeft verdere keuzes in de vorming van de alternatieven onderbouwd. Deze bijkomende onderzoeken en bevragingen droegen bij aan de fundering van de analyse en gaven input voor de opmaak van de alternatieven. De ontwikkelde alternatieven werden getoetst aan de visies op beleidsniveau. De alternatieven worden verder in § 6.1.4 en § 6.2 toegelicht.

Om na te gaan hoe visievorming en planning met betrekking tot het gebied Kluisbos kan bijdragen aan de oplossingsrichtingen en alternatieven van het complex project, gaf het Departement Omgeving de opdracht aan het INBO (Francis Turkelboom en Michael Leone) om een ecosysteemdienstenonderzoek uit te voeren. Onder ecosysteemdiensten (ESD) verstaan we alle voordelen die de natuur aan de maatschappij biedt. Als eerste stap werden alle potentiële ecosysteemdiensten van Kluisbos en omgeving geïnventariseerd (de "ESD-longlist"). Vervolgens werd een online bevraging naar de wenselijkheid van ecosysteemdiensten uitgevoerd en werden de resultaten en de implicaties hiervan besproken tijdens een interactieve workshop. Bij de bevraging en de workshop werden diverse actoren betrokken (overheidsinstanties, middenveldorganisaties, ruimtelijke ontwerpers, experts, ...). Door de ruimtelijke analyse en de alternatieven aan te vullen met ESD-preferenties, knelpunten,

---

<sup>7</sup> De eigenaars van de bebouwde percelen zullen tijdens het verdere proces (tijdens de terinzagelegging van de AON) ook nog bevraged worden.

randvoorwaarden en opportuniteiten, willen we de lokale en bovenlokale ESD van het Kluisbos op geïntegreerde wijze vatten, synergiën zoveel mogelijk maximaliseren en trade-offs zoveel mogelijk proberen te beperken. De ESD-analyse zal zowel de microschaal (Kluisbos), de meso-schaal (onder andere Berchem, Amougies, Ruien, Kwaremont) en macroschaal (niveau van de regio Vlaamse Ardennen, Kortrijk, Oudenaarde, Ronse en het Waalse Doornik) omvatten.

Tenslotte kan ook vermeld worden dat voorliggende alternatievenonderzoeksnota tijdens een workshopsessie ook werd voorgesteld aan en besproken met de diverse organisaties vertegenwoordigd in de klankbordgroep van het Complex Project Kluisbos. Deze workshop heeft geleid tot een aantal interessante inzichten en ideeën, die tijdens het verdere proces (en met name tijdens het ontwerpend onderzoek en het geïntegreerd onderzoek) mee zullen genomen worden als input.

### 6.1.2 Potentie op macroniveau

Om de potenties van het projectgebied te duiden werd een analyse gevoerd op macroniveau. Drie systemen werden in kaart gebracht: (1) mobiliteit, (2) woonkernen en recreatie en (3) landschappelijke structuren en verblijfsrecreatie. Aan de hand van deze analyse werden de potenties voor het Kluisbos op grote schaal kernachtig samengevat.

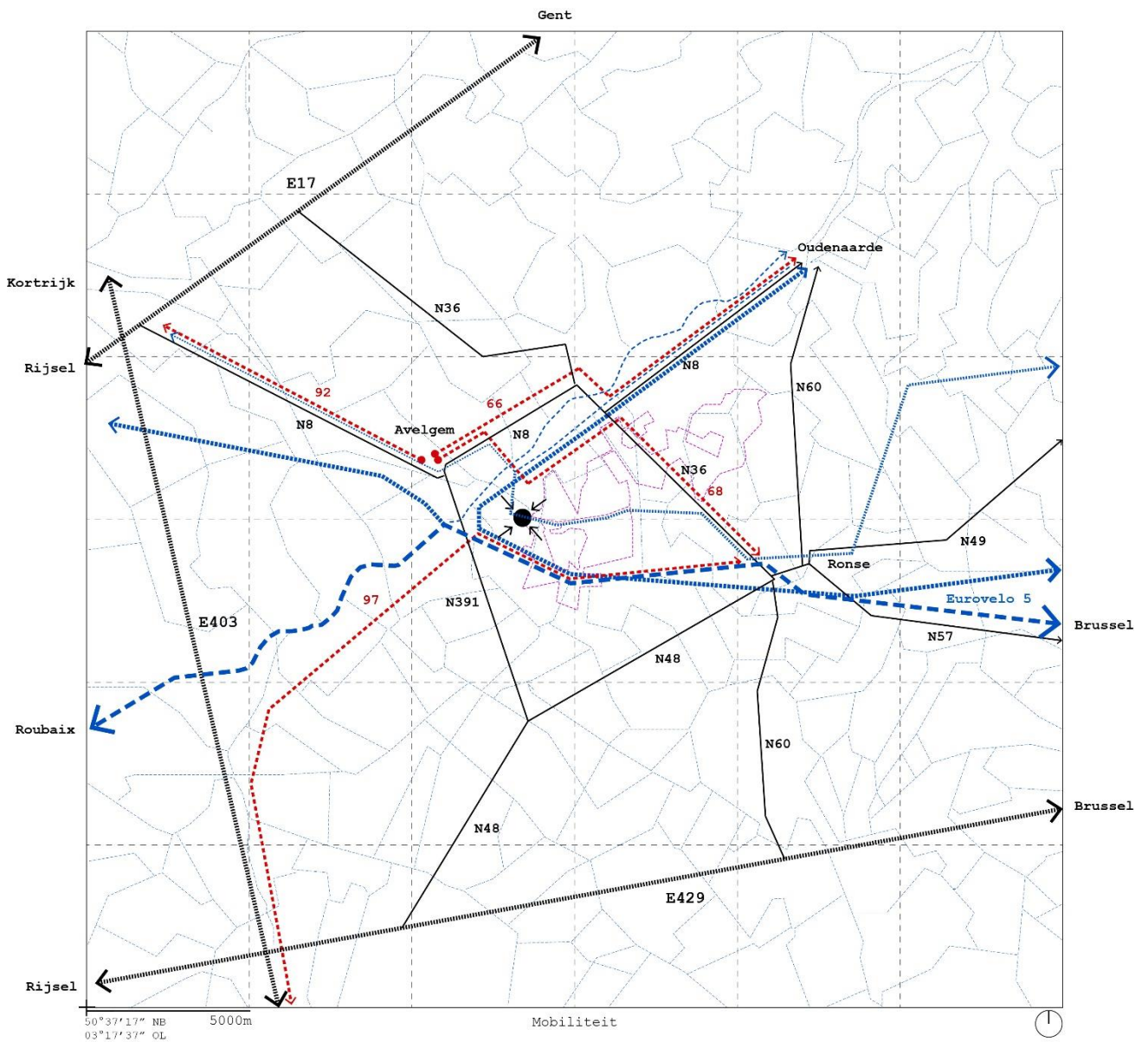
#### **Mobiliteit**

Figuur 6-1 toont hoe het Kluisbos centraal gelegen is in een grote maas van nationale toegangswegen (N8, N391, N48 en N36). Bovendien is de locatie ver van autostrades gelegen. Hierdoor verplaatst het autoverkeer zich langs kleinere buurtwegen om tot aan het Kluisbos te geraken. Bij het openbaar vervoer ontstaat dezelfde problematiek. Algemeen kan geconcludeerd worden dat het Kluisbos niet optimaal ontsloten is voor gemotoriseerd verkeer en mensen die daarvan gebruik maken om van veraf naar hier te komen.

Anderzijds schuilt er een bijzonder grote potentie in het inzetten op zachte netwerken. Zo zit de site ingebed in een recreatief fietsnetwerk en loopt een recreatieve lange afstandsroute dwars door het Kluisbos. De aansluiting op de Eurovelo 5 route (Europese fietsroute) is eveneens niet veraf. Op ca. 1 km ten zuiden van het Kluisbos loopt de fietssnelweg F421 van Geraardsbergen naar Avelgem die ten westen van het Kluisbos, in Ruien, aansluit op de fietssnelweg F45 Gent-Oudenaarde-Kortrijk. Op de site komen ook verschillende zachte netwerken (mountainbikeroutes, ruiterroutes,...) samen. Het verder inzetten op deze netwerken vormt een absolute troef voor de verdere ontwikkeling van het Kluisbos.

#### **Woonkernen en recreatie**

De analysekaart omtrent wonen en recreatie (Figuur 6-2) toont de positie van het Kluisbos tussen vier grote kernen: Kortrijk, Oudenaarde, Ronse en Doornik. De site heeft de potentie om voor deze vier kernen een (recreatieve) functie te vervullen. Verder toont de kaart dat de meeste grootschalige recreatiezones gelegen zijn aan deze kernen en het Kluisbos zich als uitzondering in de tussenzone bevindt. Met het in kaart brengen van de aanwezige sportfaciliteiten, komt het contrast tussen Wallonië en Vlaanderen op de voorgrond. Het Kluisbos vormt één van de weinige recreatiezones die aansluiting vindt bij Wallonië, wat de sterke aantrek vanuit deze landszijde kan verklaren. Recreatie als functie is een troef voor de ruime omgeving en errond. In de omgeving zijn verschillende zwembaden aanwezig die fungeren op een bovenlokaal niveau. Het bestaande (maar op dit moment niet in gebruik zijnde) openluchtzwembad op de site van het recreatieoord vormt een troef in het recreatief potentieel van de site, maar is beperkt bruikbaar en vormt een zware kost voor de gemeente Kluisbergen.



**Legende**

gemotoriseerd verkeer

↔ autosnelweg

— gewestwegen

--- buslijnen

zacht verkeer

⋯ fietsknooppuntennetwerk

⋯ functioneel fietsroutenetwerk

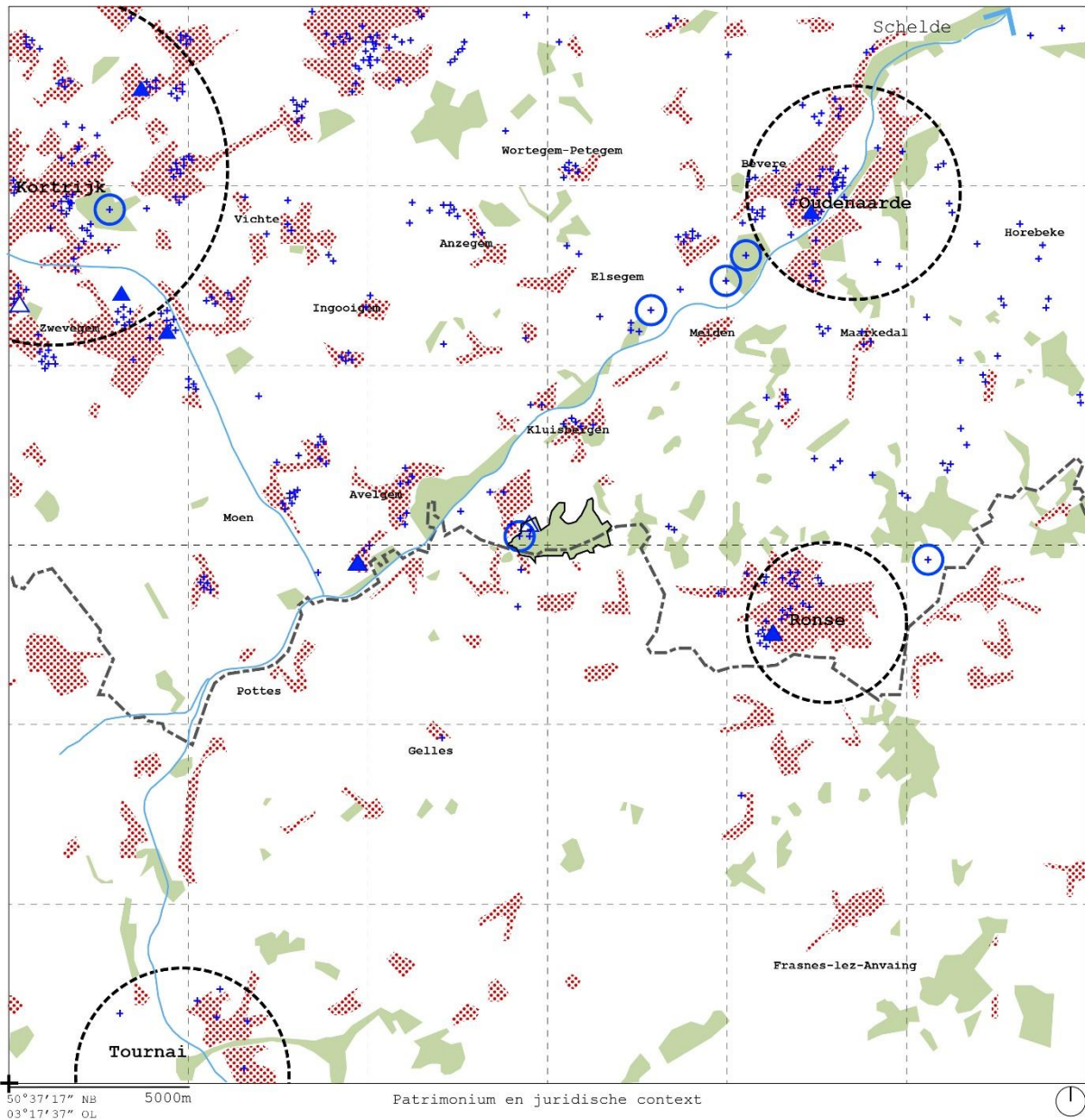
⋯ recreatieve langeafstandsroute

— Eurovelo 5 route

⋯ mountainbike route



⋯ fietssnelweg



Figuur 6-1 Mobiliteit



**Legende**

Gewestplan

-  woonzone
-  zone voor recreatie, niet in gebruik

-  natuurgebieden en bosgebieden
-  herbevestigd gebied

Andere

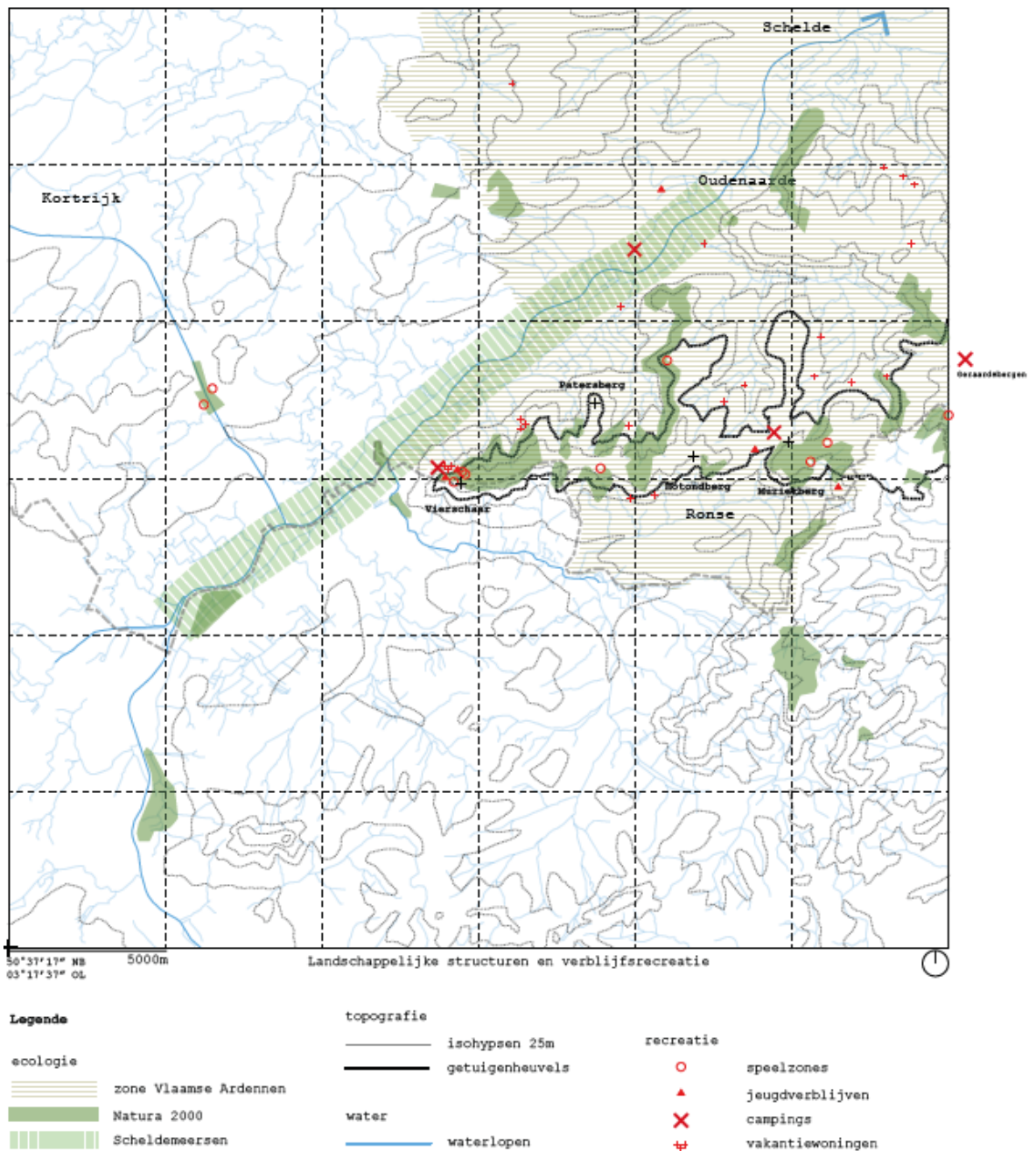
-  Kampeerzones

Figuur 6-2 Woonkernen en recreatie

## Landschappelijke structuren en verblijfsrecreatie

Het Kluisbos is gelegen aan het oostelijke uiteinde van de Vlaamse Ardennen (Figuur 6-3) en vormt de uitloper van de getuigenheuvels die zich ontwikkelen in Oost-Westelijke richting. Binnen deze context is het Kluisbos uniek, het vormt immers het hoogste punt in de omgeving. Rond deze getuigenheuvels zijn een aantal Natura 2000 gebieden geclusterd. Het Kluisbos schrijft zich hier in als één van de grotere beschermde zones. Aan deze indicatie van natuurwaarde kan eveneens het gegeven van natuurbeleving en verblijfsrecreatie gekoppeld worden.

Het aanduiden van speelzones, een camping, jeugdverblijven en vakantieverblijven toont een sterke koppeling tussen zachte recreatie en de getuigenheuvels. Verder toont de kaart een sterke concentratie van deze functies ter hoogte van het Kluisbos. Hierbij kan het Kluisbos functioneren als toegangspoort voor een landschap waar natuurbeleving centraal staat.



Figuur 6-3 Landschappelijke structuren en verblijfsrecreatie

## Potenties

Op basis van voorgaande analyse worden een aantal potenties op macroniveau geformuleerd:

1. Het Kluisbos vormt het hoogste punt van de omgeving<sup>8</sup> en heeft verre zichten op de omgeving als bijzondere troef.
2. Door de inschrijving in een reeks Natura 2000 gebieden vormt het Kluisbos een belangrijke locatie voor natuurontwikkeling. Wat hier aanwezig is kan niet elders ontwikkeld/gecompenseerd worden.
3. Het Kluisbos vormt het instappunt voor een ruimer recreatief landschap waar natuurbeleving centraal staat.
4. Het bos bevindt zich in een omgeving waar verschillende recreatieve netwerken, met een divers gebruik en bereik, samenkomen. Ook aan Waalse zijde wordt deze infrastructuur verder uitgebouwd.
5. Verblijfstoerisme is zeer populair in de omgeving, het Kluisbos kan hierin een belangrijke rol vervullen, ook in functie van groepsverblijven, waar vraag naar is, maar die schaars zijn in de regio.
6. De toegankelijkheid voor gemotoriseerd verkeer en de natuurlijke context tonen dat, ondanks het grote bereik (vier stedelijke kernen en vanuit Wallonië), het inzetten op een hoogdynamisch programma niet gewenst is.
7. De herbestemming van het recreatiedomein schept evenwel kansen voor een nieuwe ontwikkeling als instappunt in het Kluisbos of de Vlaamse Ardennen als groter geheel in combinatie met het ontwikkelen van natuurwaarden en beleving.

### 6.1.3 Selectie locaties

Op basis van de startbeslissing en de gevoerde analyse werden een aantal locaties geselecteerd die vroegen om een duidelijke visie om op die manier bij te dragen aan een meer samenhangende ontwikkeling van het Kluisbos. Figuur 6-4 geeft deze locaties overzichtelijk weer.

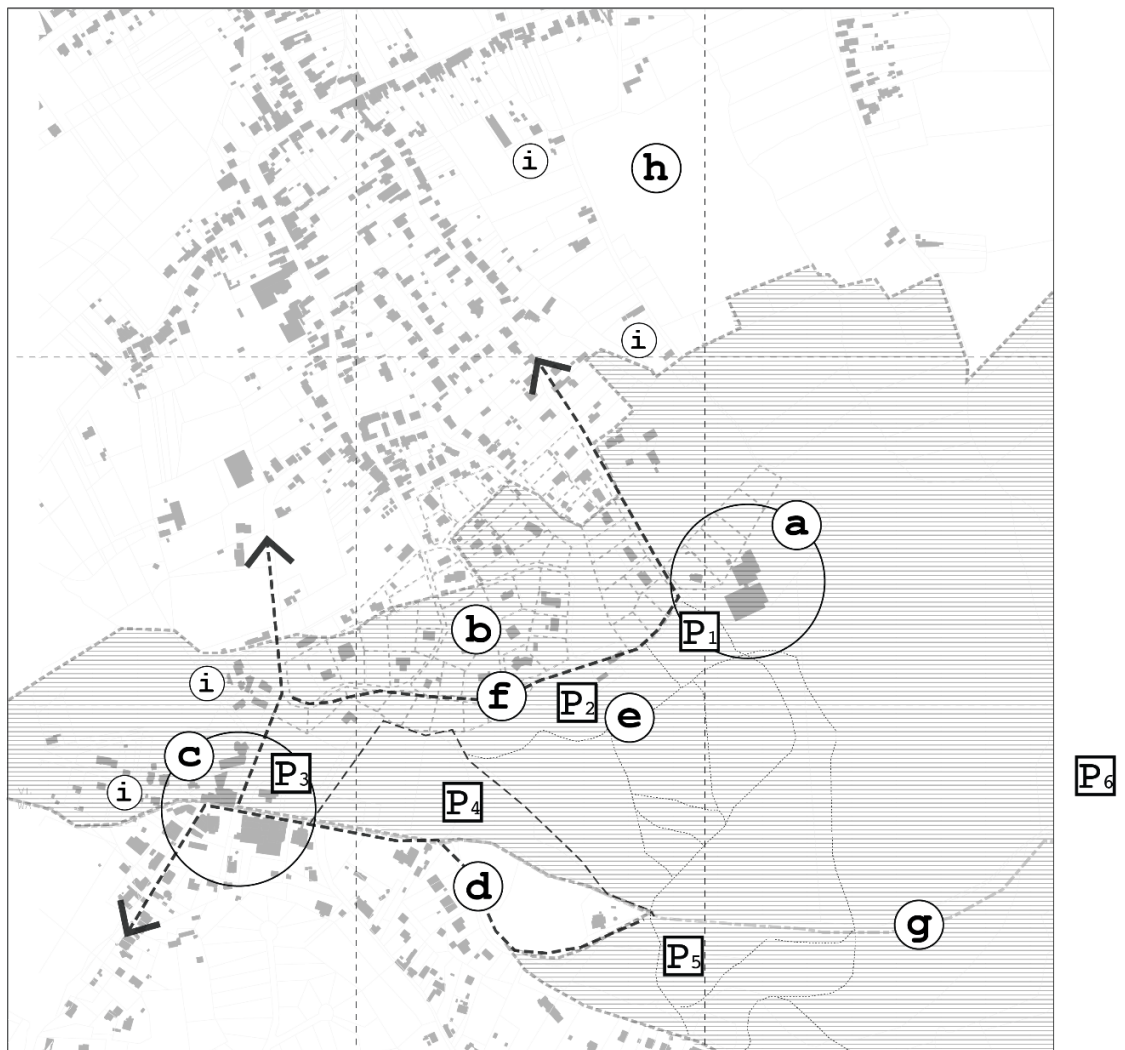
Vooreerst diende een uitspraak gedaan te worden over een aantal zonevreemde functies. Het recreatieoord (a) is zonevreemd en het bijhorend zwembad werd recent gesloten waardoor de omgeving duidelijk minder gefrequenteerd wordt. Hier dient een specifieke visie ontwikkeld te worden omtrent het behouden van de functies, het laten uitdoven of het gericht herontwikkelen om op die manier mee de toekomst van het Kluisbos te sturen. Ook over de aanwezige verkaveling (b) gelegen in Natura 2000 gebied dient een duidelijke visie geformuleerd te worden. Het aanwezige horeca-apparaat (c) bovenaan de Bergstraat telt een hoog aantal bezoekers, maar is aan Vlaamse zijde grotendeels zonevreemd. De ontwikkeling rond horeca dient gekaderd te worden samen met andere initiatieven zoals bv. de BosbAAR aan de Vierschaar en La Tour De Fleury (d) aan de Enclus de Haut, die beide inspelen op het potentieel van de recreanten in het gebied. Verder is er nog de zone voor dag- en verblijfsrecreatie (h) ten noorden van het Kluisbos, waar op dit moment (zonevreemde) landbouw en bewoning aanwezig zijn. Deze zone komt mogelijk mee in beeld als onderdeel van een of meer van de oplossingen die binnen de alternatieven van het complex project zullen voorgesteld worden. Tenslotte kan gewezen worden op de aanwezigheid van zonevreemde bebouwing (i) verspreid over het studiegebied, zowel in het bosgebied als in het gebied voor dag- en verblijfsrecreatie ten noorden ervan.

---

<sup>8</sup> Zie Figuur 7-4.



Op infrastructureel vlak werden een aantal bijkomende uitdagingen gedetecteerd, waaronder de parkeerdruk (e) die rust op het gebied. Na sluiting van het zwembad is deze parkeerdruk voor enkele parkeerzones sterk afgenomen. Het al dan niet behouden of aanpassen van parkeerzones hangt echter sterk samen met de toekomstige ontwikkelingen en de toegankelijkheid van het Kluisbos. De toegang voor gemotoriseerd verkeer (f) moet daarom herbekeken worden. Uit de analyse en de bijkomende bevestigingen bleek dat deze vaak conflicteert met het recreatief gebruik van het bos. De Vierschaar (g) stelt op zich een zeer specifieke problematiek, hier komen verschillende recreatieve netwerken samen, maar de as op de rug van de heuvel functioneert ook als ontsluitingsweg voor gemotoriseerd verkeer. Door het duale gebruik ontstaan er verschillende conflicten tussen wandelaars, fietsers en gemotoriseerd verkeer. Het ontwikkelen van een duidelijke visie voor recreatie in relatie met deze centrale as (Torendreef) wordt als een belangrijke piste beschouwd.



Locaties die vragen om een uitspraak

- a. het recreatieoord en de verblijfsrecreatie in het noorden
- b. zonevreemde verkeer
- c. cluster van horeca aan de top van de bergstraat
- d. toegang tot de Vierschaar
- e. parkeerzones in het bos
- f. ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer
- g. gemotoriseerd verkeer aan de vierschaar
- h. zone voor dag- en verblijfsrecreatie
- i. zonevreemde bebouwing buiten de verkaveling

Figuur 6-4 Locaties die een visie nodig hebben

#### 6.1.4 Drie alternatieven

De verschillende locaties en de bijhorende problematieken werden gegroepeerd in vier thematische clusters. Per thema werden vervolgens specifieke ontwikkelingsscenario's of bouwstenen geformuleerd. Deze scenario's zijn bepaald in functie van behoud & optimalisatie, afbouw of uitbreiding.

##### **Parkeren en ontsluiting**

Figuur 6-5 geeft de mogelijke ontwikkelingsscenario's /bouwstenen weer voor parkeren en de nodige ontsluiting. De eerste mogelijkheid bestaat erin de huidige situatie te behouden maar wel te optimaliseren, de parkings worden waar mogelijk verkleind en de ontsluitingsmogelijkheden worden herdacht door een knip ter hoogte van de Torendreef te overwegen. Hierdoor wordt een verkeerslus doorheen het bos weggenomen. In het tweede scenario wordt de ruimte voor parkeren en infrastructuur geminimaliseerd. Daarbij worden de parkings aan de horeca behouden en geoptimaliseerd; deze voorziening wordt in dit scenario immers essentieel geacht voor de uitbating van het horeca- apparaat en voor het recreatief gebruik van het bos. Alle andere parkings verdwijnen. Indien de parkeerbehoefte toch toeneemt kan een extra parking ter compensatie aangelegd worden buiten het bosgebied.

Het derde scenario zoekt de middenweg tussen voorgaande twee, waarbij duidelijke clusters gedefinieerd worden om de impact van de infrastructuur op het bos te reduceren. Het zoekverkeer wordt uit het bos gehaald en er worden (nieuwe) parkeerclusters voorzien aan de rand; bij de ruimere horeca-zone, het recreatiedomein en aan de Vierschaar. De BosbAAr blijft toegankelijk door de verbinding via de Knokstraat ten oosten van het Kluisbos of via de Rue de la Sablière indien mogelijk.

##### **Wonen**

Voor de vergunde, maar zonevreemde verkaveling werden eveneens een aantal ontwikkelingsscenario's onderzocht (Figuur 6-6).

In het eerste scenario blijven de gronden in bezit van de eigenaars en wordt gezocht naar een mogelijk, maar juridisch haalbaar gebruik binnen de natuurdoelstellingen van de SBZ-zone. (bv. de bebouwde percelen blijven behouden en de lege percelen worden ingezet als bos). In het tweede scenario wordt gestreefd naar het volledig inzetten op natuurontwikkeling en het verwijderen van elke bebouwing. De lege percelen worden overgenomen en de bebouwde percelen worden langzaam uitgedoofd (bv. via verwerving, ruil of verevening). Het derde scenario gaat opnieuw uit van een tussenoplossing waarbij de bebouwde percelen behouden blijven en de lege percelen verworven worden (of geruild, verevend). Zo kan tussen de bebouwde percelen maximaal ingezet worden op natuurontwikkeling.

Naast de zonevreemde verkaveling bevinden zich nog tal van zonevreemde woningen elders in het studiegebied, zowel in het bosgebied als in het (planologische) recreatiegebied (zie Figuur 3-2). De zonevreemde woningen in het bosgebied (maar buiten de verkaveling) komen niet expliciet aan bod in de hierboven beschreven ontwikkelingsscenario's (i.e. ze zijn niet onderscheidend tussen de scenario's) maar hun aanwezigheid zal uiteraard wel mee beschouwd worden bij het uitdenken van oplossingen voor de problematiek van de zonevreemdheid tijdens het ontwerp onderzoek. De zonevreemde woningen in het recreatiegebied komen in beeld als dit gebied zou gebruikt worden voor de verschuiving/versterking van bepaalde van de (huidige) functies in het bos naar die locatie. Dat is bijvoorbeeld het geval bij het tweede ontwikkelingsscenario binnen het thema "recreatie" en bij het tweede ontwikkelingsscenario binnen het thema "netwerken" (zie hieronder).

## Recreatie

Vandaag zijn twee duidelijke clusters aanwezig in het projectgebied: het recreatieoord samen met Villa Vogelsanck aan de voet en de horecacluster aan de top van de Bergstraat. La Tour Fleury en de BosbAAr vormen uitzonderingen, zij zijn meer geïsoleerd in het bos gelegen.

De clusters en de specifieke uitzonderingen kunnen versterkt worden door ze verder op te laden. De verschillende vormen van zachte recreatie (o.m. wandelen) blijven in principe ongewijzigd in de drie hier beschreven recreatiescenario's.

In het eerste scenario kan het recreatieoord herontwikkeld worden als een nieuwe (boven)lokale aantrekkingspool. De bestaande elementen in het gebied en mogelijk ook enkele nieuwe elementen vormen een recreatief landschap van kleine en grotere polen die afgestemd worden op het bos en hun functie als ankerpunt of toegang tot het gebied.

Een tweede scenario streeft naar maximale reductie. Hier wordt een deel van de recreatie gecompenseerd in het gebied ten noorden van het Kluisbos dat op het gewestplan momenteel is aangeduid als recreatiegebied (maar in landbouwgebruik is) en wordt ruimte gemaakt voor nieuwe natuurontwikkeling. De cluster van de Horeca blijft evenwel behouden maar wordt niet verder uitgebouwd. Deze functioneert in dit scenario als toegangspoort voor het Kluisbos. Het laatste scenario sluit hier nauw bij aan, maar voorziet in een meer beperkte ontwikkeling rond de sporthal en Villa Vogelsanck. Hier worden twee hoofdtoegangen ontwikkeld op maat van de gebruikers en de gewenste dynamiek. Figuur 6-7 vat de drie opties samen.

## Netwerken

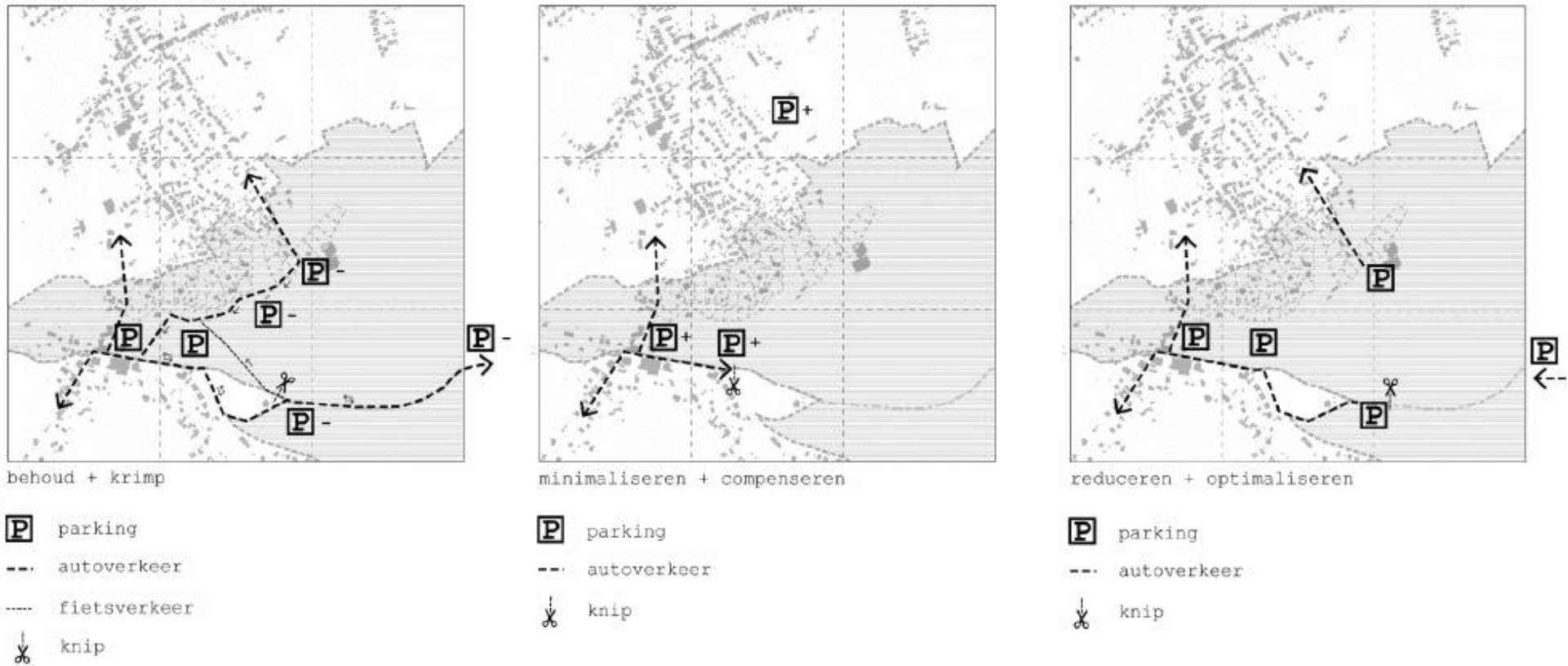
Tot slot werden een aantal mogelijke scenario's opgeworpen voor de ontwikkeling van (recreatieve) netwerken (Figuur 6-8) en hun relatie met het gemotoriseerd verkeer. De nood aan een duidelijke visie hieromtrent kwam naar boven tijdens de participatiemomenten. Daarin werd de aandacht gevestigd op het soms moeilijk samen gaan van verschillende gebruikers op dezelfde infrastructuur (paard, fiets, mountainbike, te voet, auto).

Een eerste scenario gaat uit van het behoud van de huidige paden, speelzones en verkeersstromen. Met een eenvoudige knip ter hoogte van de Vierschaar wordt een verkeerslus uit het bos geweerd waardoor de andere gebruikers meer ruimte krijgen.

Het tweede scenario zet in op het terugdringen van gemotoriseerd verkeer om op die manier de ruime omgeving rond de Vierschaar autovrij te maken. Om het bos maximaal te ontlasten van recreatieve functies worden ook de speelzones (die veel busverkeer aantrekken) gecompenseerd en verplaatst naar het noordelijk recreatiegebied (volgens het gewestplan) dat momenteel in landbouwgebruik is. In dit scenario krijgen paden en natuurontwikkeling de bovenhand.

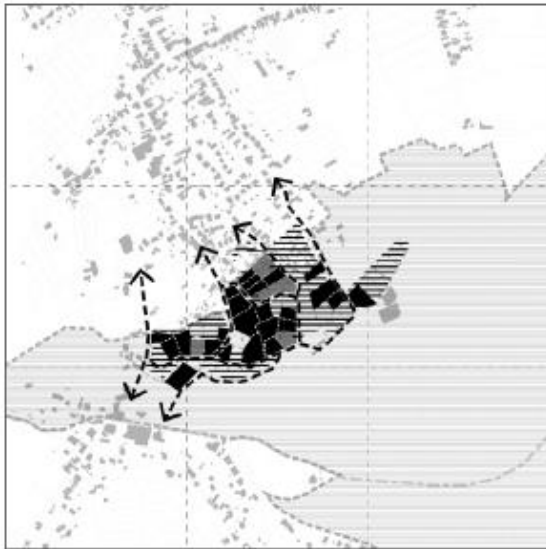
In het derde scenario zoeken we naar een koppeling van verschillende recreatieve functies rond de Torendreef. De ontwikkeling zet in op het uitbouwen van een duidelijke as met een duidelijke herkenbaarheid op de rug van de Kluisberg.

### A. Parkeren en ontsluiting



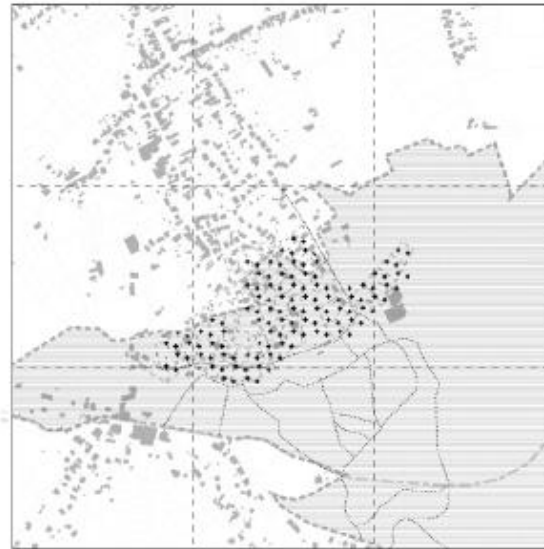
Figuur 6-5 Scenario's voor parkeren en ontsluiting

B. Wonen en ontsluiting



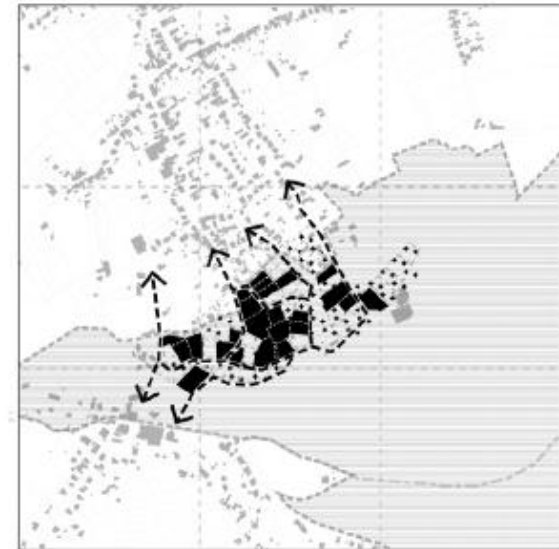
behoud + zoeken mogelijkheden voor gebruik percelen

- ontsluiting
- bebouwde percelen
- lege percelen optie bostuin
- ≡ lege percelen ander gebruik?



uitdoven

- ⊗ verworven percelen

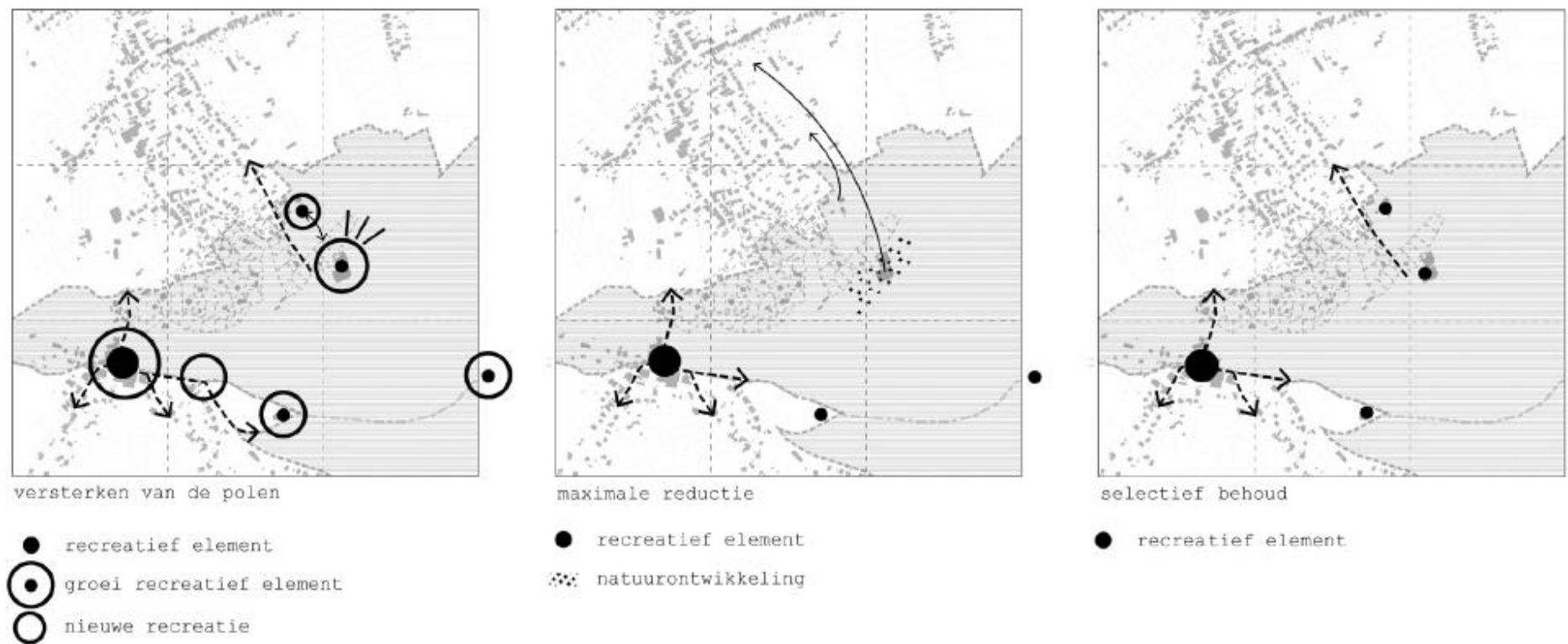


behoud bebouwde percelen + aanwerving lege percelen

- ontsluiting
- bebouwde percelen
- ⊗ verworven percelen

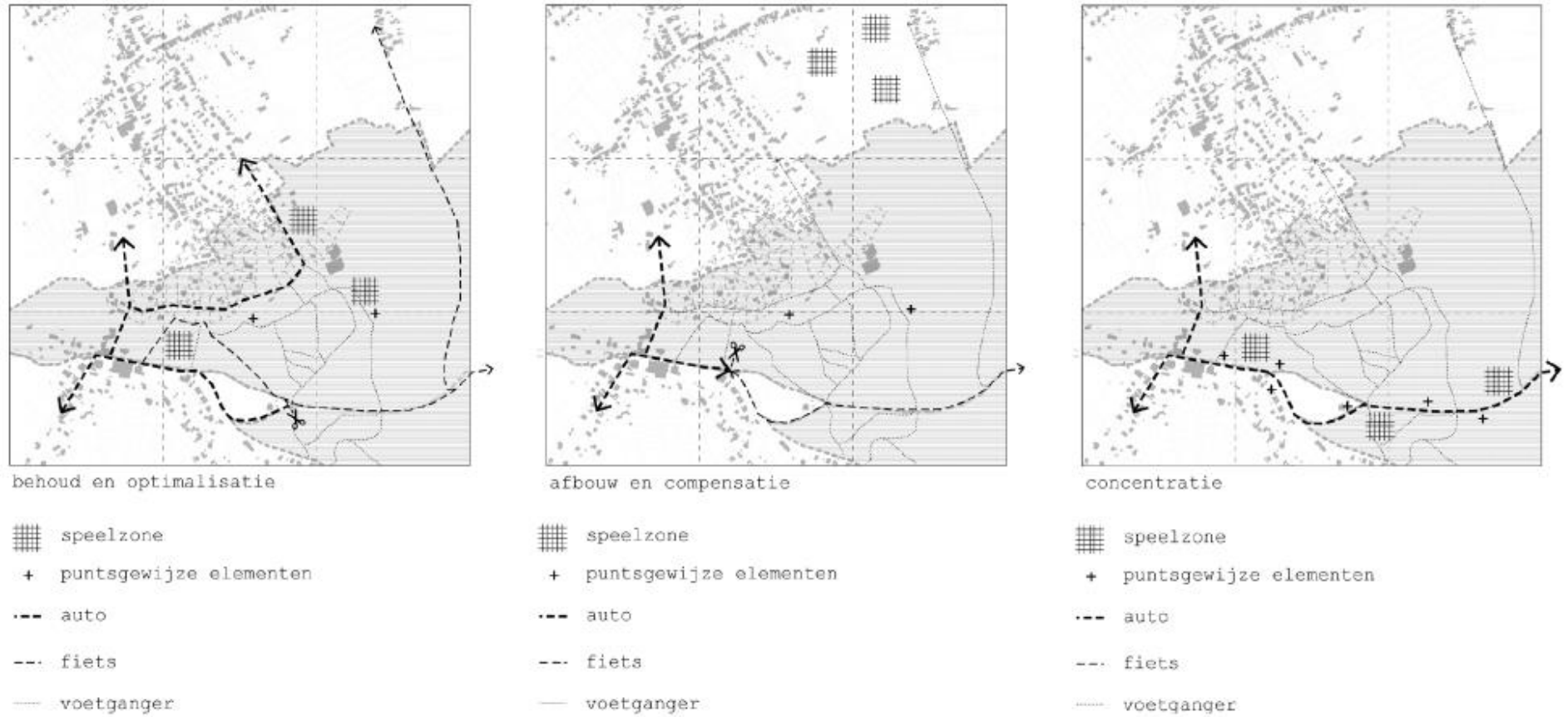
Figuur 6-6 Scenario's voor wonen

### C. Recreatie



Figuur 6-7 Scenario's voor recreatie

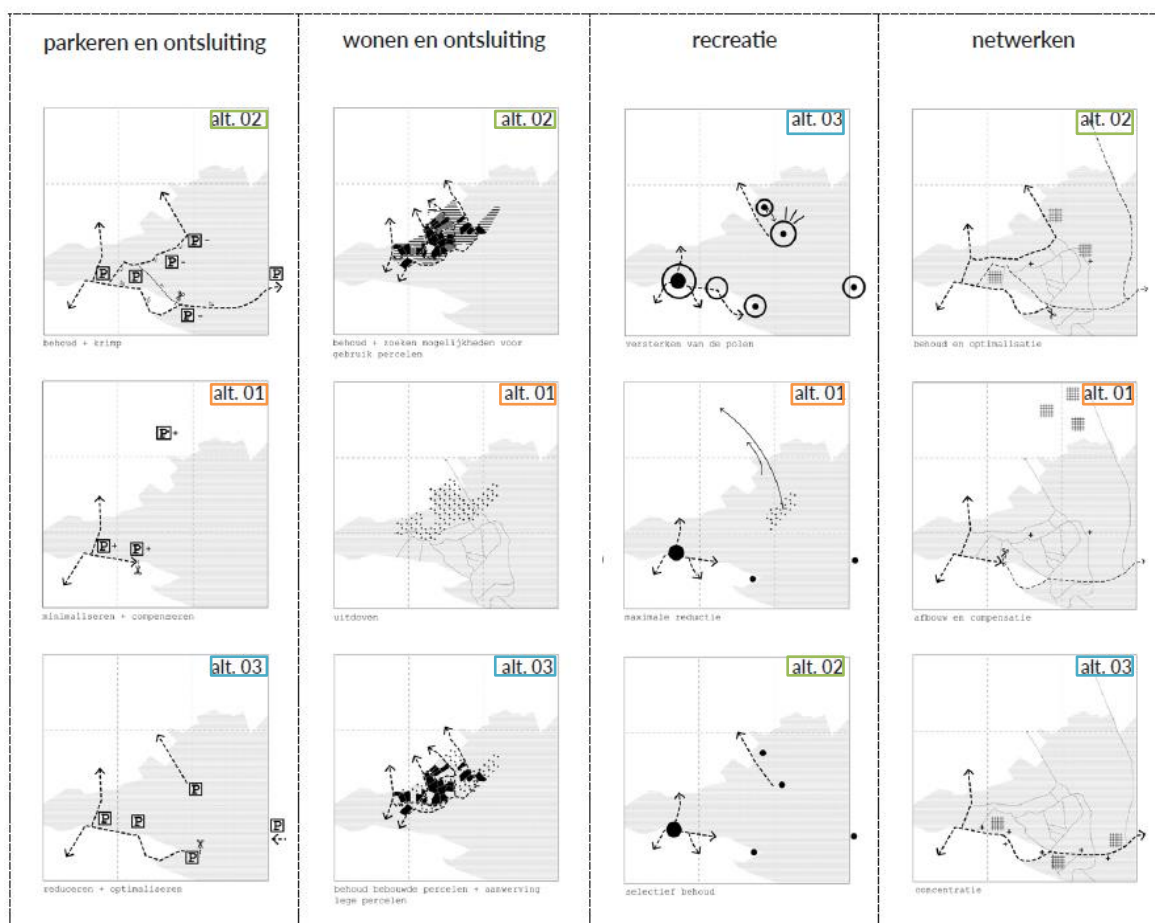
#### D. Netwerken



Figuur 6-8 Scenario's voor netwerken

## Matrix

De verschillende scenario's/bouwstenen werden samengebracht in een overzichtelijke matrix (Figuur 6-9). Deze scenario's werden gekoppeld om tot drie alternatieven te komen waarin de scenario's elkaar versterken en de verschillen tussen de drie aldus bekomen alternatieven vergroten. In Figuur 6-9 is elk scenario zoals hoger besproken aan een alternatief toegewezen. De drie te onderzoeken alternatieven worden verderop nader toegelicht.



Matrix alternatievenonderzoek

Figuur 6-9 Selectie van drie alternatieven uit de matrix van scenario's

Door de verschillende scenario's over elkaar heen te leggen ontstaan complexe tekeningen die de verschillende locaties met elkaar in verband brengen.

De gedetailleerde weergave (Figuur 6-10) toont het letterlijk over elkaar leggen van de verschillende opties tot drie alternatieven. De tweede reeks figuren (Figuur 6-11) geeft de vereenvoudigde weergave van de alternatieven. Op die manier werden de alternatieven getypeerd en benoemd. Tijdens het koppelen van de verschillende opties werd gezocht naar de ontwikkeling van drie alternatieven die onderling een grote verscheidenheid hebben teneinde zeker te zijn dat alle mogelijke effecten tijdens het onderzoek in beeld komen.

Het **eerste alternatief** toont zo het resultaat van het maximaal inzetten op natuurontwikkeling. Hierbij wordt het bos maximaal ingezet voor natuurontwikkeling en blijft enkel de horeca als recreatieve toegangspoor bestaan. Het verlies aan functies in het bos wordt binnen dit



alternatief gecompenseerd in het noordelijk recreatiegebied (in landbouwgebruik), voor zover nodig. Terugkijkend naar de bouwstenen zien we een aantal opgaven samen komen:

- De ruimte voor parkeren en infrastructuur wordt geminimaliseerd. De parkings aan de horeca-cluster worden evenwel behouden en geoptimaliseerd, deze voorziening is immers essentieel voor de uitbating van het horeca-apparaat en staat in functie van het toegankelijk maken van het bos voor een recreatief gebruik. Alle andere parkings verdwijnen. In dit scenario wordt het terugdringen van de parkeeropgave centraal gesteld, de mogelijkheden worden onderzocht om slim te clusteren en eventueel elders, buiten het bos nieuwe parkeervoorzieningen aan te leggen.
- In gelijke tred met het wegnemen van de parkeervoorzieningen wordt de bebouwing in het bos verwijderd. Het inzetten op natuurontwikkeling en het verwijderen van zo veel mogelijk bebouwing staat centraal. De lege percelen in de verkaveling worden overgenomen en de bebouwde percelen worden langzaam uitgedoofd.
- In het noordelijk gelegen recreatiegebied (buiten het bos) worden een aantal recreatieve functies (inclusief, deels of geheel, de huidige functies van het gemeentelijke Recreatieoord) gegroepeerd. Dit houdt allicht een conflict in met de bewoning en landbouw die er op dit moment aanwezig zijn; dit gegeven maakt mee het voorwerp uit van het ontwerpend en geïntegreerd onderzoek. De horeca-cluster bovenaan de berg blijft dé hoofdtoegang (toegangspoort) tot het Kluisbos en blijft behouden.
- Met het terugdringen van gemotoriseerd verkeer wordt de ruime omgeving rond de Vierschaar autovrij gemaakt. Om het bos maximaal te ontlasten van recreatieve functies worden ook de speelzones gecompenseerd en verplaatst naar het noordelijk recreatiegebied dat momenteel in landbouwgebruik is, met uiteraard (te onderzoeken) gevolgen voor de huidige zonevreemde functies in dat gebied. In dit scenario krijgen paden en natuurontwikkeling de bovenhand.

Het **tweede alternatief** bouwt verder op de bestaande toestand en zoekt hierin naar mogelijke optimalisatiemogelijkheden. Dit scenario vertrekt vanuit zeer gerichte ingrepen waarbij per locatie de afweging gemaakt wordt tussen natuurontwikkeling en andere functies. Terugkijkend naar de bouwstenen zien we een aantal opgaven samen komen:

- In dit alternatief wordt de huidige situatie behouden maar wel geoptimaliseerd, de parkings worden waar mogelijk verkleind en de ontsluitingsmogelijkheden worden herdacht. Een knip ter hoogte van de Torendreef wordt in overweging genomen om de hinderlijke verkeerslus doorheen het bos weg te werken.
- Bij de vergunde, maar zonevreemde verkaveling blijven de kavels in het bezit van de eigenaars en wordt er gezocht naar een mogelijk, maar juridisch haalbaar gebruik binnen de natuurdoelstellingen van de SBZ-zone. (bv. de bebouwde percelen blijven behouden en de lege percelen worden ingezet als bos.)
- De cluster van de horeca blijft behouden maar wordt niet verder uitgebouwd. Deze functioneert als één van de twee toegangspoorten tot het Kluisbos. Een tweede, doch kleinere pool met een meer beperkte ontwikkeling wordt voorzien rond de sporthal en Villa Vogelsanck, De toegangen worden ontwikkeld op maat van de gebruikers en de gewenste dynamiek in relatie met de omgeving. De sportaccommodatie wordt overwogen als te behouden functie of als functie die op termijn kan uitdoven of vervangen kan worden.
- Hier wordt uitgegaan van het behoud van de huidige paden en speelzones. Met een eenvoudige knip ter hoogte van de Vierschaar wordt één verkeersstroom uit het bos geweerd waardoor de andere gebruikers wat meer ruimte krijgen.

- Dit alternatief houdt geen ingrepen in het noordelijk recreatiegebied in. Eventuele kansen en synergiën met dit gebied kunnen tijdens het ontwerp onderzoek geïdentificeerd worden.

Het **derde alternatief** zet sterk in op recreatie<sup>9</sup>. Hier wordt een ontwerp onderzoek opgestart naar de ontwikkeling van sterke clusters; rond het recreatieoord en de ontwikkeling van de Torendreef. De bebouwde percelen in de verkaveling blijven bestaan maar de lege percelen worden ingezet voor natuurontwikkeling. Door de clustering ontstaan een aantal ruimtelijke gehelen waarin nieuwe ontwikkelingen mogelijk zijn. Terugkijkend naar de bouwstenen zien we een aantal opgaven samen komen:

- Het derde alternatief zoekt de middenweg tussen voorgaande twee, waarbij duidelijke clusters gedefinieerd worden om de impact van de infrastructuur op het bos te reduceren. Het zoekverkeer wordt uit het bos gehaald en er worden parkeerclusters voorzien aan de rand; bij de ruimere horeca-zone, het recreatiedomein en aan de Vierschaar. De BosbAar blijft toegankelijk door de verbinding via de Knokstraat ten oosten van het Kluisbos of via de Rue de la Sablière indien mogelijk.
- Bij de vergunde, maar zonevreemde verkaveling worden de bebouwde percelen behouden en de lege percelen verworven (of geruild, verevend). Zo kan tussen de bebouwde percelen maximaal ingezet worden op natuurontwikkeling.
- De recreatieve clusters en de specifieke uitzonderingen kunnen versterkt worden door ze verder op te laden. Het recreatieoord wordt herontwikkeld als een nieuwe (boven)lokale aantrekkingspool. De bestaande elementen in het gebied en mogelijk ook enkele nieuwe elementen vormen een recreatief landschap van kleine en grotere polen die afgestemd worden op het bos en hun functie als ankerpunt of toegang tot het gebied.
- Verschillende recreatieve functies worden geclusterd rond de Torendreef. De ontwikkeling zet in op het uitbouwen van een duidelijke as met een duidelijke herkenbaarheid op de rug van de Kluisberg.
- Dit alternatief houdt geen ingrepen in het noordelijk recreatiegebied in. Eventuele kansen en synergiën met dit gebied kunnen tijdens het ontwerp onderzoek geïdentificeerd worden.

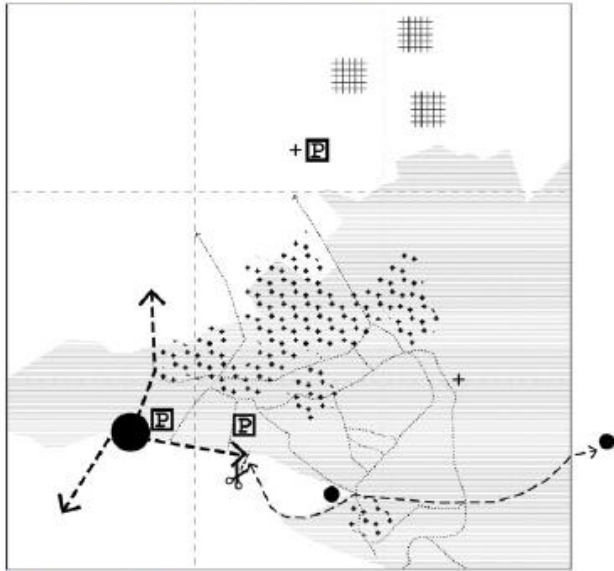
In elk van de alternatieven zal tijdens het ontwerp onderzoek (dat plaatsvindt in wisselwerking met het geïntegreerd onderzoek) ook rekening gehouden worden met de aanwezigheid in het studiegebied van zonevreemde bebouwing buiten de verkaveling. Eventuele gevolgen van de alternatieven voor deze bewoning zullen beschreven worden, en eventuele kansen en synergiën die de alternatieven met zich meebrengen met betrekking tot deze bebouwing zullen in het kader van het ontwerp onderzoek gedetecteerd worden.

Het spreekt voor zich dat de voorgestelde alternatieven geen finale voorstellen vormen, maar louter de aanzet zijn voor het alternatievenonderzoek. De alternatieven werden dusdanig opgemaakt om voldoende verschillen in zich te dragen, en er zo voor te zorgen dat het alternatievenonderzoek een voldoende breed onderzoeksveld blijft behouden, zonder onmiddellijk toe te werken naar een voorkeursalternatief.

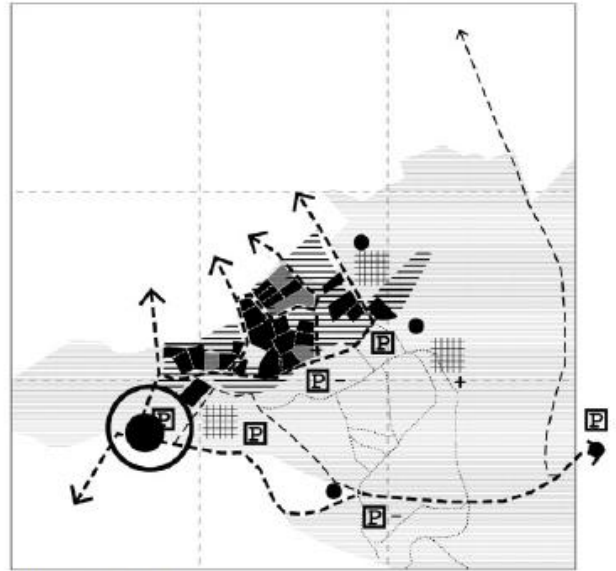
---

<sup>9</sup> In de eerste plaats de horeca, het complex aan het Recreatieoord en de ontwikkelingen rond de Torendreef. De verschillende vormen van zachte recreatie (met name wandelen) worden in de drie alternatieven in gelijke mate behouden.

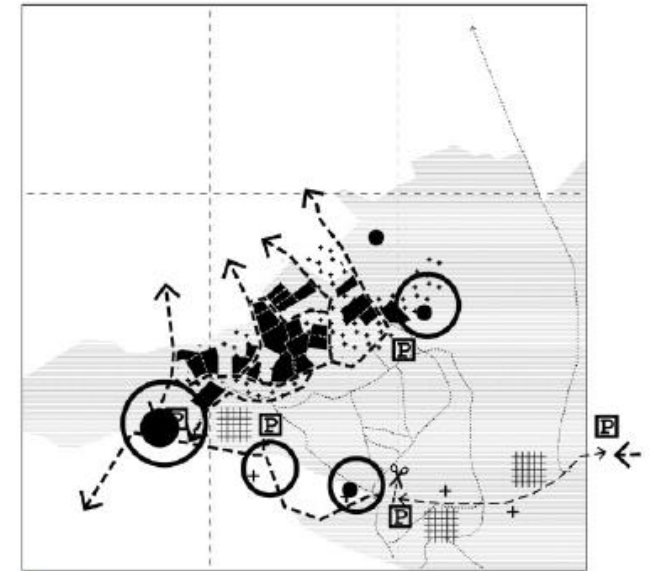
Gedetailleerde weergave alternatieven



Alternatief 01



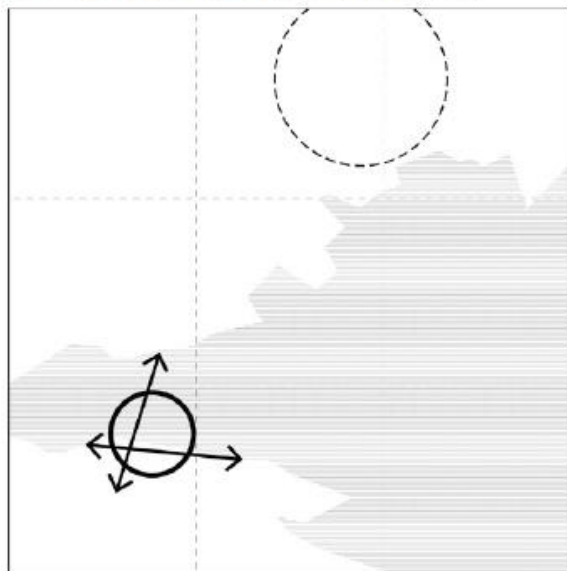
Alternatief 02



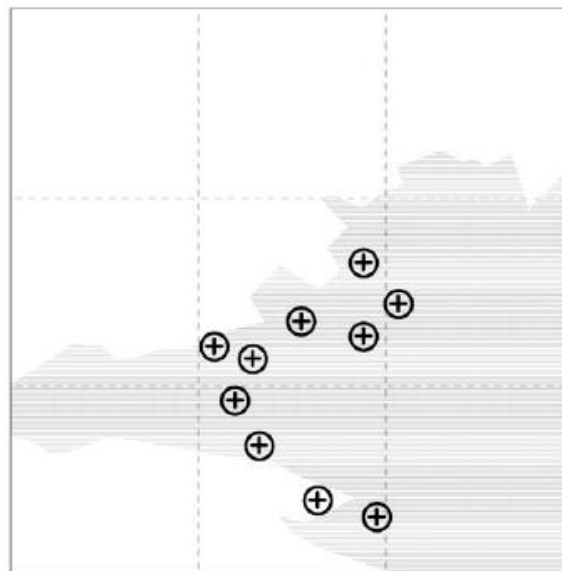
Alternatief 03

Figuur 6-10 Drie alternatieven (detailweergave)

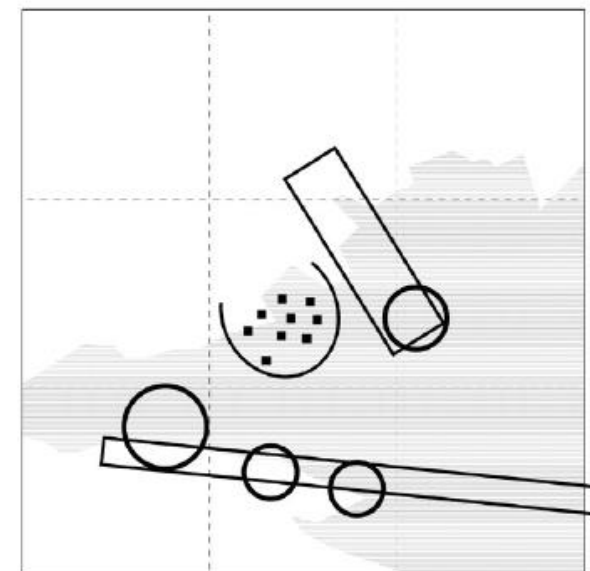
Vereenvoudigde weergave alternatieven



Alternatief 01



Alternatief 02



Alternatief 03

Figuur 6-11 Drie alternatieven (hoofdlijnen)

## 6.2 Duiding bij de selectie van de alternatieven

De alternatieven die in dit document worden voorgesteld zijn tot stand gekomen op basis van gesprekken met de alle betrokken actoren. De informatie en inzichten die daarbij verzameld werden, werden gecombineerd met eigen inzichten en (terrein)kennis, aanwezig binnen het studieteam dat verantwoordelijk is voor het geïntegreerd onderzoek en het bijhorende ontwerpend onderzoek. De verder te onderzoeken alternatieven werden voorgesteld aan de stuurgroep en na enkele iteraties opgenomen in deze alternatievenonderzoeksnota, die momenteel ter inspraak voorligt aan bevolking en adviesinstanties

*Het moge daarbij duidelijk zijn dat opname van de drie te onderzoeken alternatieven in deze nota geen voorafname inhoudt op een latere beslissing en dat het feit dat een alternatief in deze nota als te onderzoeken wordt voorgesteld niet impliceert dat alle partijen zich kunnen vinden in elk van deze alternatieven.*

Bij het samenstellen van de alternatieven werd ervan uitgegaan dat alternatieven die in aanmerking komen om onderzocht te worden in het geïntegreerd onderzoek onder meer volgende eigenschappen moeten hebben:

- Ze moeten voldoende onderscheidend zijn, dit wil zeggen de gevolgen van bepaalde keuzes moeten voldoende duidelijk uit het onderzoek naar voor komen. Het heeft geen zin alternatieven te onderzoeken die zeer sterk op elkaar lijken, omdat dat ons niets bijleert.
- Het volledige bereik van potentiële (milieu)effecten, financierbaarheid etc. moet aan de hand van het alternatievenonderzoek kunnen in beeld gebracht worden. Dit sluit aan bij het voorgaande punt.
- De alternatieven moeten (gezamenlijk) zoveel mogelijk rekening houden met de doelstellingen en wensen van de verschillende actoren. Aangezien deze doelstellingen elkaar soms overlappen maar soms ook tegengesteld zijn aan elkaar, betekent dit dat een breed bereik aan mogelijke oplossingen moet in kaart gebracht worden, aangezien geen enkele oplossing voor alle actoren in gelijke mate aanvaardbaar zal zijn.
- De verschillende alternatieven moeten alle *redelijke* mogelijkheden zoveel mogelijk in kaart brengen.
- Bij de ontwikkeling van de alternatieven moeten waar mogelijk kansen gegrepen worden om bijkomende meerwaarde te creëren, door maximaal aan te sluiten bij bestaande ontwikkelingen, plannen en projecten.

Op basis van bovenstaande eigenschappen werden een aantal “werkprincipes” vastgelegd die sturend waren bij de ontwikkeling en uitwerking van de alternatieven:

- “Exclusieven (veto's)” vanuit bepaalde sectoren/actoren worden in deze fase van het proces niet mee in rekening gebracht. We sluiten niets a priori uit, tenzij het manifest onredelijk is.
- Zaken als de impact op mens en milieu, de capaciteit om externe middelen te genereren, de snelheid waarmee een en ander kan gerealiseerd worden etc. zijn in deze fase nog geen selectiecriteria. Of de alternatieven goed of slecht scoren op deze criteria zal blijken uit de resultaten van het geïntegreerd onderzoek. Op deze resultaten wordt nog geen voorafname gedaan.
- Evoluties in de fysische, maatschappelijke en regelgevende “omgeving” (bv. autonome evoluties, beslist beleid, bestaande plannen etc.) maken geen deel uit van de alternatieven *sensu stricto*, maar kunnen, bijvoorbeeld via cumulatieve effecten in

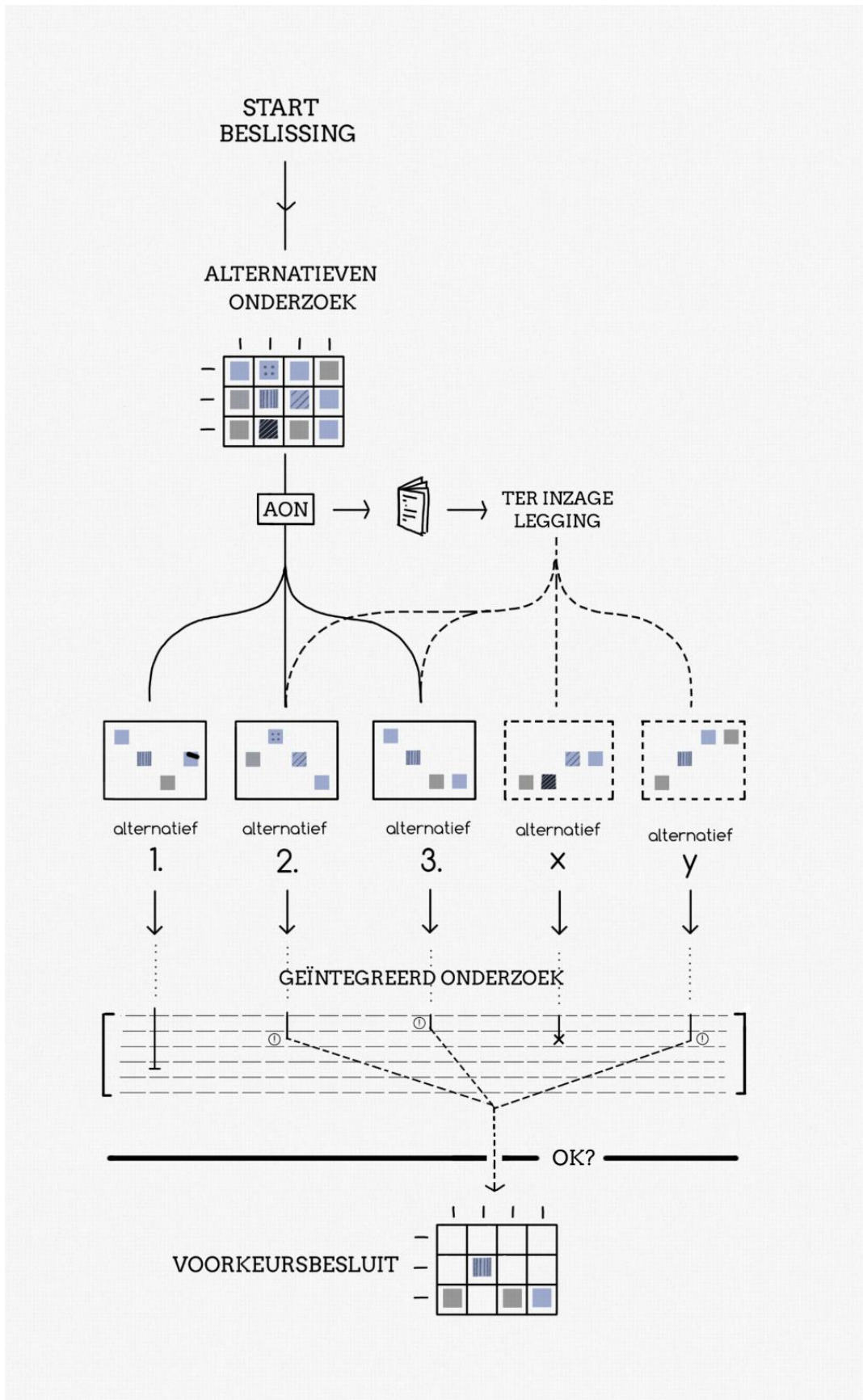
positieve of negatieve zin, wel een invloed hebben op de beoordeling van het project. Relevante ontwikkelingen worden dus mee gedefinieerd als een onderdeel van de referentiesituatie (zie ook § 7.1).

- Bij de uitwerking van de alternatieven worden projectgerichte opties en varianten die te maken hebben met de manier waarop de nabestemming wordt gerealiseerd en, meer algemeen, de site wordt gebruikt na afloop van het project, niet expliciet meegenomen. Dergelijke (inrichtings)opties en varianten worden dan ook niet bestudeerd in deze fase van het project. Wél is het zo dat de alternatieven in principe zo geconcipieerd zijn dat ze geen opties uitsluiten/onmogelijk maken voor de toekomst.

Het is belangrijk erop te wijzen dat de alternatieven die op deze manier ontwikkeld worden niet “geoptimaliseerd” zijn, in die zin dat ze niet, of slechts in beperkte mate, rekening houden met randvoorwaarden zoals natuurkwaliteit, effecten op het grondwater, hinder, landschappelijke eenheid, ... het zijn net dit soort aspecten die bestudeerd zullen worden tijdens het geïntegreerd onderzoek, dat de sterke en zwakke punten van de verschillende alternatieven aan het licht zal brengen.

Op basis van kennis van die sterke en zwakke punten van de bouwstenen en alternatieven zal in een latere fase van het proces een voorkeursalternatief gekozen worden (door de bevoegde overheid). Dit voorkeursalternatief hoeft zeker niet identiek te zijn aan één van de bestudeerde alternatieven. Het kan een nieuw alternatief zijn, dat is samengesteld uit geschikte elementen van de in het kader van het geïntegreerd onderzoek onderzochte alternatieven.

In Figuur 6-12 wordt het verloop van het alternatievenonderzoek van startbeslissing tot voorkeursbesluit schematisch weergegeven. Merk op dat er ook tijdens de terinzagelegging van de AON eventueel nieuwe redelijke alternatieven kunnen ingesproken worden. Deze alternatieven zullen dan, net als de drie alternatieven voorgesteld in voorliggende AON, aan het geïntegreerd onderzoek onderworpen worden. Na het onderzoek dat de voor- en nadelen van elk alternatief in beeld zal brengen, zal de bevoegde overheid een beslissing nemen over het voorkeursalternatief.



Figuur 6-12 Alternatievenonderzoek voorafgaand aan het voorkeursbesluit

## 7 AANPAK VAN HET GEÏNTEGREERD ONDERZOEK

### 7.1 Strategisch onderzoek naar milieugerelateerde impacten en potenties

#### 7.1.1 Algemene beschouwingen

De aanpak van het geïntegreerd onderzoek zoals beschreven op de volgende bladzijden is die van een strategisch onderzoek, dat er in de eerste plaats op gericht is een afweging te kunnen maken tussen de verschillende te bestuderen alternatieven.

Het strategisch karakter van het onderzoek betekent niet dat het onderzoek niet rigoureuus zou gebeuren. Het betekent wel dat niet alles onderzocht wordt; de nadruk ligt immers op effecten die of in hoge mate onderscheidend zijn tussen de alternatieven, of die aanzienlijk zijn (of beide). Op kleine, tijdelijke of gemakkelijk te milderen effecten wordt in deze fase van het onderzoek dus niet of niet gedetailleerd ingegaan. Dit zal wél gebeuren in de uitwerkingsfase, nadat een voorkeursalternatief is vastgelegd.

De diepgang van dit onderzoek hangt ook samen met het detailniveau van de kennis die beschikbaar is, met name voor wat de definitie en uitwerking van de verschillende alternatieven betreft. Gezien bijvoorbeeld nog geen concrete informatie beschikbaar is over de exacte oppervlakte-inname of de precieze locatie van de ingrepen zal de beoordeling van de effecten met het conceptueel karakter van de alternatieven rekening houden. De mate van detail van de beschikbare strategische informatie zal wel toelaten de alternatieven zinvol met elkaar te vergelijken en de meest relevante effecten te identificeren. In het later op te maken project-MER (onderdeel van de uitwerkingsfase) zal voor het gekozen voorkeursalternatief meer gedetailleerde (ontwerp)informatie beschikbaar zijn en zal de impact van het voorkeursalternatief dan ook met een grotere nauwkeurigheid kunnen bepaald worden. Zoals hoger aangegeven zullen we niet enkel de effecten van de alternatieven in hun geheel bekijken maar ook die van de bouwstenen waaruit die alternatieven zijn samengesteld (parkeren, natuurontwikkeling, recreatie, ...). Dat maakt het mogelijk later relatief eenvoudig nieuwe alternatieven (bestaande uit andere combinaties van bouwstenen) te definiëren en te beoordelen. Hierbij zal ook rekening gehouden worden met synergetische effecten.

De effecten van de verschillende alternatieven zullen vergeleken worden met de referentiesituatie, dit is de situatie die ontstaat als het project niet wordt uitgevoerd maar als andere autonome en gestuurde ontwikkelingen wel plaatsvinden. In een aantal gevallen kan de huidige situatie gebruikt worden als een proxy voor die referentiesituatie (zie verder).

Het referentiejaar (het jaar waarvoor de vergelijking tussen de projectalternatieven en de referentiesituatie wordt gemaakt) is op zijn vroegst het jaar waarin het project volledig zal gerealiseerd zijn. Dat jaar is op dit moment moeilijk precies in te schatten. We gaan uit van een periode van 5 jaar, zodat het referentiejaar 2024 wordt<sup>10</sup>. In de praktijk zal het referentiejaar sterk afhangen van de keuze die gemaakt wordt, niet alle alternatieven kunnen immers binnen hetzelfde tijdsbestek gerealiseerd worden. Het referentiejaar 2024 kan daarbij als een "gemiddelde" beschouwd worden. Het referentiejaar veel later kiezen heeft overigens niet veel zin, aangezien er toch grote onzekerheden bestaan over de te verwachten ontwikkelingen over een periode van meer dan 20 jaar.

---

<sup>10</sup> Voor het alternatief met maximale natuurontwikkeling waarbij de huidige bewoning uitgedoofd zou worden kan de referentieperiode eerder 20 jaar zijn.



In het strategisch MER gebruiken we volgende situaties als basis voor de beschrijving van de referentiesituatie:

- Binnen de contouren van het Kluisbos (projectgebied en omgeving) stellen we de referentiesituatie gelijk aan de huidige situatie. Dit betekent dat de huidige situatie bestendig wordt (i.e. niet in positieve noch negatieve zin wijzigt) binnen de tijdshorizon van het project. Bestaande bewoning en activiteiten blijven aanwezig binnen de grenzen van hun vergunningen. Nieuwe bebouwing is niet voorzien.
- Buiten de contouren van het Kluisbos (projectgebied) (maar binnen het studiegebied) gaan we er van uit dat de aan de gang zijnde vergunde activiteiten verdergezet worden.
- Specifiek voor de passende beoordeling, wordt als bijkomende referentiesituatie de situatie onderzocht waarbij de natuurdoelen gerealiseerd zijn. Het plan mag immers het bereiken van deze natuurdoelen niet hypothekeren.

Bij de effectbespreking wordt een onderscheid gemaakt tussen het projectgebied en het studiegebied.

Het **projectgebied** is het gebied waarbinnen in het kader van het complex project ingrepen plaatsvinden. Het kan bestaan uit de som van een aantal deelgebieden en locaties, en hoeft dus niet noodzakelijk contigu te zijn. Op basis van de huidige kennis omvat het projectgebied in hoofdzaak het westelijk deel van het Kluisbos waar de verkaveling, de horeca, het recreatieoord, de parkings, de recreatieve paden en ontsluitingswegen naar dit deel van het bos gesitueerd zijn. Ook de noordelijk gelegen recreatiezone (volgens het gewestplan) behoort tot het projectgebied omdat hier mogelijk ingrepen voorzien zijn. Op basis van de definitieve vastlegging van de te onderzoeken alternatieven zal het projectgebied in het kader van het verder verloop van de studie verder verfijnd en afgebakend worden.

Effecten ten gevolge van het project kunnen zich manifesteren in een gebied dat groter is dan het projectgebied. Dit gebied wordt het **studiegebied** genoemd. De afbakening van het studiegebied wordt bepaald door het invloedsgebied waarbinnen effecten optreden. Dit kan per discipline en zelfs per effect (onderzoeksaspect) verschillend zijn. De precieze omvang van het studiegebied zal in de volgende fasen van het onderzoek duidelijk worden en vastgelegd worden.

In het S-MER (strategisch milieueffectrapport) gedeelte van het onderzoek worden waar nodig ook maatregelen voorgesteld om de eventuele negatieve effecten van de ingrepen te voorkomen, te milderen of te compenseren. De noodzaak tot dergelijke maatregelen en de mogelijkheid om ze te nemen zal mee in overweging genomen worden bij de afweging van de alternatieven. De bij het voorkeursalternatief horende maatregelen en flankerend beleid zullen in de uitwerkingsfase als integraal deel van het projectbesluit mee opgenomen worden.

## 7.1.2 Kluisbos als deel van het natuurlijk systeem

### 7.1.2.1 Natuurgebied van Europees belang

#### 7.1.2.1.1 Afbakening studiegebied

Binnen de discipline biodiversiteit wordt de ruimtelijke begrenzing voor het studiegebied bepaald door de mogelijke impact die een (ruimer) gebied kan ondervinden ten gevolge van de ruimtelijke veranderingen binnen het projectgebied.

Het studiegebied in casu wordt afgebakend door de grenzen van het Kluisbos. Het is een boscomplex van ongeveer 300 ha dat zich uitstrekt over zowel het Vlaamse als het Waalse gewest. Het Kluisbos behoort tot één van de weinige grote boscomplexen in Vlaanderen die gedurende enkele honderden jaren nagenoeg onafgebroken bos zijn geweest. Het bos is gelegen in het westen van een aaneenschakeling van boscomplexen tussen de Schelde en de Dender die samen de zuidelijke grens van de Vlaamse Ardennen vormen, gelegen op de Oost-Vlaamse getuigenheuvels.

Aan beide zijden van de taalgrens ligt dit bos nagenoeg volledig in Natura 2000 gebied (BE2300007: Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen; BE32003: Pays des Collines), wat maakt dat het studiegebied automatisch ook als aandachtsgebied wordt beschouwd (zie Figuur 5-4 en

Figuur 7-1).

Het studiegebied kan uitgebreid worden waar (delen van) alternatieven buiten de begrenzing van het Kluisbos liggen. Dit is bijvoorbeeld het geval voor delen van de verkaveling.

#### 7.1.2.1.2 Beschrijving van de referentiesituatie

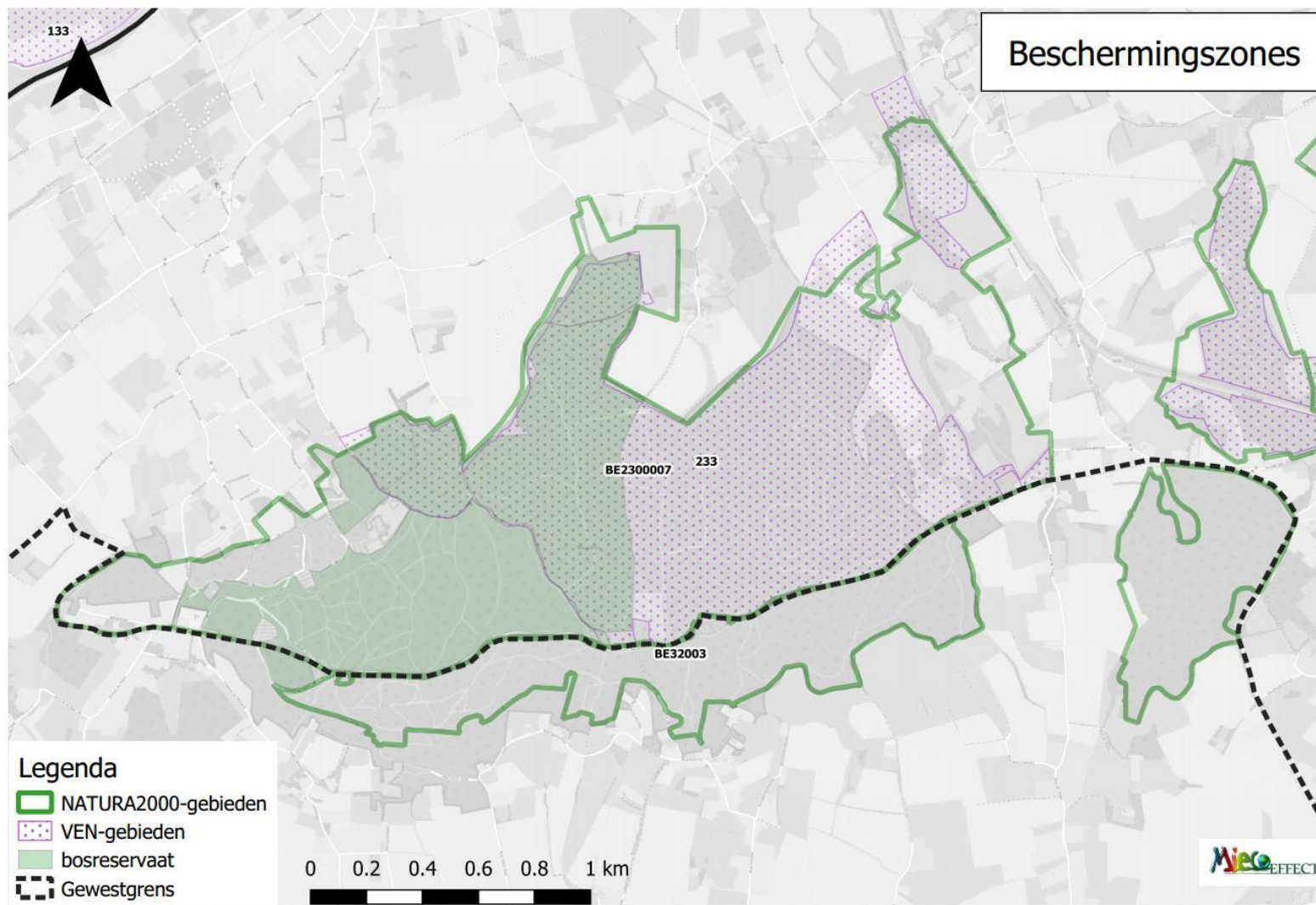
Als referentiesituatie wordt enerzijds de huidige situatie genomen. De beschrijving van de huidige situatie gaat in op de actuele aanwezige natuurwaarden in het studiegebied, zoals deze op dit ogenblik voorkomen. Daarnaast wordt het behalen van de natuurdoelen gehanteerd als tweede referentiesituatie om de effecten aan af te toetsen.

Voor de aspecten 'flora' en 'natuurverbindingen' wordt de referentiesituatie verdeeld over drie niveaus, namelijk.:

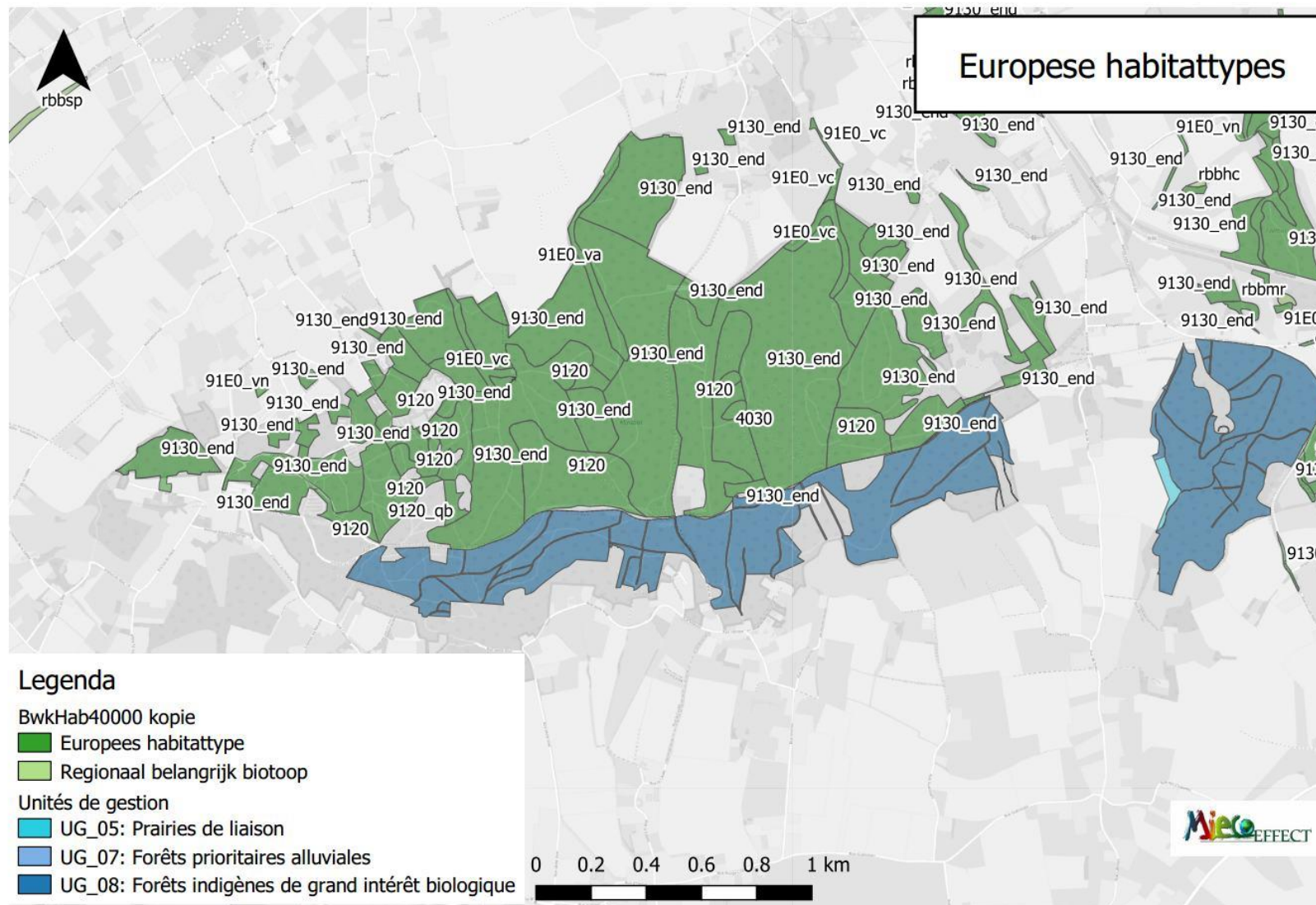
- Macroniveau: globale ruimtelijk-ecologische infrastructuur in de ruime omgeving;
- Mesoniveau: het studiegebied;
- Microniveau: perceelsniveau binnen specifieke delen van het studiegebied waar belangrijke wijzigingen plaatsvinden, zoals bijvoorbeeld de percelen van de verkaveling.

In deze alternatievenonderzoeksnota beperken we de bespreking van de referentiesituatie grotendeels tot het macroniveau. Meer gedetailleerde beschrijvingen op meso- en micro-niveau zullen toegevoegd worden in het eigenlijke MER. De volgende informatiebronnen zullen geraadpleegd worden bij de verdere beschrijving van de referentiesituatie:

- Beheerplan bosreservaat Kluisbos (ANB, 2009);
- Bosbeheerplan gemeentelijk bosdomein Kluisbos (gemeente Kluisbergen + OCMW, 2005);
- S-IHD-rapport 12 Vlaamse Ardennen + Managementplan 1.0 – 12 Vlaamse Ardennen;
- Eigen waarnemingen en actualisaties habitats (nieuwe habitatsleutel) binnen verkaveling (niet bebouwde percelen);
- Biologische Waarderingskaart en habitatkaart (versie 2016) (zie Figuur 5-4);
- Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen;
- Websites: [www.natura2000.be](http://www.natura2000.be), [www.natagriwal.be](http://www.natagriwal.be), [www.natuurenbos.be](http://www.natuurenbos.be), [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be).



Figuur 7-1 Speciale beschermingszones in de buurt van het projectgebied, in het Vlaams Gewest en het Waals Gewest.



Figuur 7-2 Europese habitattypes in de buurt van het projectgebied, in het Vlaams Gewest en het Waals Gewest.

## Beschermingszones

Het studiegebied valt grotendeels binnen de speciale beschermingszone volgens de Europese habitatrichtlijn (SBZ-H) "Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen", deelgebied BE2300007-38 "Kluisbos" dat een oppervlakte van 287 ha beslaat (Figuur 5-4). Het deelgebied maakt deel uit van een uitgestrekt Natura 2000 gebied met dezelfde voorgaande benaming, ofwel "Vlaamse Ardennen" van ongeveer 5548 ha en is verdeeld over de provincies Oost-Vlaanderen, West-Vlaanderen en Vlaams-Brabant. Deze beschermingszone loopt langs de taalgrens over in Natura2000 gebied BE32003 Pays des Collines (132,94 ha). Het glooiende landschap met bossen en valleien resulteert hier in een rijke en gevarieerde natuur. Meer dan 60 % van het volledige SBZ bezit een groene bestemming (natuur, groen of bos) en is van belang voor 11 Europese habitattypes en 21 Europese soorten. Het gebied is niet gelegen binnen Europees vogelrichtlijngebied (SBZ-V).

Het Kluisbos overlapt in het oosten grotendeels met het VEN-gebied "De Vlaamse Ardennen van Kluisbergen tot Koppenberg" van het type 'grote eenheid natuur' (GEN) (Figuur 5-4). Hierdoor geniet het Kluisbos een bijkomende bescherming op Vlaams niveau. Het recreatiedomein en de verkaveling vallen hier echter volledig buiten. Meer naar het oosten toe zijn er tussen de verschillende andere boscomplexen enkele VEN-gebieden van het type 'grote eenheid natuur in ontwikkeling' (GENO) gelegen. De ganse regio wordt gekenmerkt door een cluster van VEN-gebieden. Op nog geen 2 km westwaarts van het Kluisbos ligt reeds het volgende VEN-gebied "De West-Vlaamse Scheldevallei".

Een deel van het Kluisbos werd in oktober 2006 bij Ministerieel Besluit als bosreservaat aangewezen (Figuur 5-4). Dit bosreservaat is in eigendom van de gemeente Kluisbergen en het OCMW. Dit bosreservaat heeft een oppervlakte van ongeveer 50 ha. In 2009 werd het beheerplan hiervoor goedgekeurd voor een periode van 20 jaar. In 2006 werd voor het volledige gemeentelijke bosdomein 'Kluisbos' (111,40 ha, inclusief het nadien aangeduide bosreservaat) een uitgebreid bosbeheerplan opgesteld en definitief goedgekeurd door het Agentschap voor Natuur en Bos in juni 2017. Alhoewel de gewestplanbestemming binnen de perimeter van de afbakening van de verkaveling als 'bosgebied' is aangeduid, valt het echter buiten de grenzen van het uitgebreide bosbeheerplan of gemeentelijk bosdomein 'Kluisbos'.

## Flora

Een groot deel van het gebied (op schaal SBZ) bestaat uit bos ( $\pm 40\%$ ). Het overgrote aandeel hiervan bestaat uit habitatwaardige boshabitats. Vooral de (zuurminnende) beukenbossen en alluviale bossen vormen dit aandeel, maar ook (jonge) loofhoutaanplanten, populierenbossen en naaldhoutaanplanten. Deze laatste drie kunnen echter niet als habitat worden gekwalificeerd. De zuurminnende beukenbossen (9120) en beukenbossen met wilde hyacint (9130) komen voornamelijk voor op de hellingen van de getuigenheuvels. De enkele grote boskernen die aanwezig zijn, zijn echter niet aaneengesloten en vormen daardoor eerder kleine, geïsoleerde en slecht gebufferde kernen. Over het hele SBZ komen de alluviale bossen voor (91E0), gebonden aan bronbeken en grotere beekvalleien.

Over het ganse gebied komen er sterk versnipperd heidevegetaties voor van het type droge heide (4030) en her en der heischrale graslanden (6230). Deze komen vooral voor in de vorm van relictsoorten of ondergroei van bossen en bermen in verschillende deelgebieden. De graslanden in deze regio zijn vooral van het type 'relatief voedselrijk' en 'weinig soortenrijk'. Lokaal, en sterk versnipperd, komt er habitatwaardig grasland voor. Het betreft dan vooral "Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem" (6410) en "Laaggelegen schraal hooiland" (6510). Verspreid over de valleigebieden komen er ook ruigten voor van het type "Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones" (6430).

## Fauna

De Vlaams Ardennen met zijn typische flora herbergt heel wat diersoorten die elders in Vlaanderen zeldzaam zijn geworden. In de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw zijn echter heel wat geschikte gebieden voor een aantal zeldzame soorten verdwenen in deze regio. De versnippering van de overgebleven gebieden maakt het des te moeilijker voor een succesvolle kolonisatie van deze soorten. Toch is het gebied, zowel op macroniveau als meso- en microniveau, nog zeer belangrijk voor Europa voor soorten zoals de zwarte specht, middelste bonte specht, wespendif en verschillende soorten vleermuizen. De vogelsoorten hier opgesomd worden ook regelmatig waargenomen op mesoniveau. Tevens werd de in Vlaanderen uitgestorven dagvlinder rouwmantel opnieuw gespot bij onlangs aangelegde bosranden.

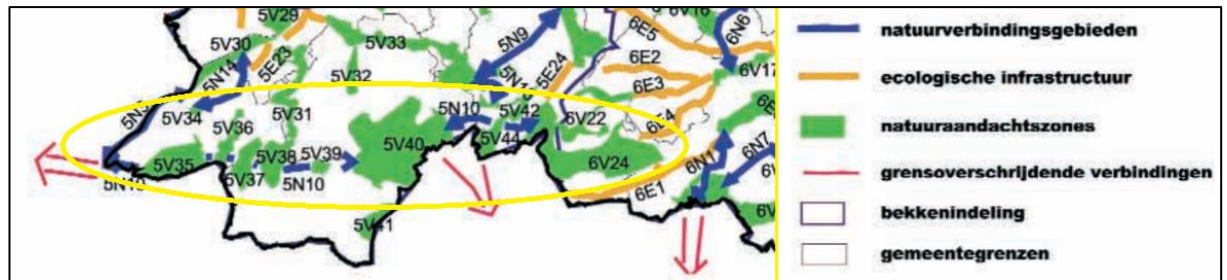
Bij de bepaling van de S-IHD werden voor het hele SBZ een reeks doelsoorten vooropgesteld. Deze soorten zijn beekprik, bittervoorn, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone en grijze grootoorvleermuis, ingekorven vleermuis, kamsalamander, laatvlieger, meervleermuis, rivierdonderpad, rosse vleermuis, watervleermuis en zeggenkorfslak. Enkel de vleermuissoorten zijn van belang op alle niveaus in kader van het natuurdoel habitat 9130. Het Managementplan Vlaamse Ardennen beoogt dan ook een uitbreiding van deze soorten over gans het SBZ.

Europese habitats zijn niet enkel gericht op doelsoorten maar leveren ook soorten die op specifieke biotopen binnen dit habitat aanwezig zijn. Ze liften vaak mee op het realiseren van bepaalde habitats voor één bepaalde soort. De habitattypische soorten voor habitattypen 9130 zijn vuursalamander, keizersmantel, kleine ijsvogelvlinder, hazelworm, boomklever, bosuil, glanskop, goudvink, havik, middelste bonte specht, wespendif, zwarte specht en hazelmuis.

## Natuurverbindingen

Natuurverbindingsgebieden zijn gebieden die van belang zijn voor de migratie van dieren en zelfs planten tussen de gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk. Deze komen vaak voor in lijn- of strookvormige formaties zoals bv. houtkanten, bomenrijen, hagen, beken en poelen. Het belang van behoud, herstel en beheer van 'Kleine Landschapselementen' (KLE's) heeft dus vooral te maken met de functie die ze hebben als natuurverbinding. Voor de afbakening en invulling van deze gebieden ligt de verantwoordelijkheid bij de provincies en worden in casu weergegeven en beschreven in het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan (PRS) van Oost-Vlaanderen (macroniveau). Natuurverbindingen dienen echter wel ruimer geïnterpreteerd te worden dan de eigenlijke ecologische infrastructuur. Zo kan de infrastructuur bestaan uit een beek en de aanpalende oeverstrook, maar het natuurverbindingsgebied zal het valleigebied beslaan waarin deze infrastructuur voorkomt. De selectie van de gebieden is bepaald op bekkenniveau.

Het natuurverbindingsgebied dat het hele SBZ "Vlaamse Ardennen" beslaat behoort tot het Boven-Scheldebekken. In dit gebied zijn er 44 natuuraandachtszones die door middel van ecologische infrastructuur of natuurverbindingsgebieden met elkaar verbonden worden. Figuur 7-3 geeft ook weer dat de boscomplexen die gelegen zijn op de getuigenheuvels van de Vlaamse Ardennen in verbinding staan met elkaar via bepaalde elementen. Op deze heuvelrug zijn het vooral (knot)bomenrijen, helling- en kwelbosjes en -graslanden, valleibosjes en -graslanden die de elementen vormen die de verbinding schragen. Deze verbindingscluster loopt recht evenredig met het grote boscomplex dat ooit in het verleden zo goed als aaneengesloten bos was (zie Ferraris-kaart, Figuur 7-14). Ook op zich staande 'kleine bosjes' vormen hier en daar een verbinding. Het Kluisbos zelf maakt samen met het Brakelbos, Muziekbos, Trimont-Hayesbos, Patersbos, Heynsdaele-Beiaardbos en Bois Joly deel uit van structuurbepalende natuur- en boscomplexen van de zandleemstreek van zuidelijk Oost-Vlaanderen (Vlaamse Ardennen).



Figuur 7-3 Natuurverbindingsgebieden in de omgeving van het projectgebied

#### 7.1.2.1.3 Onderzoeksaspecten

##### **Gevolgen van het project voor het ruimtebeslag**

Wat betreft de effectgroep 'ruimtebeslag' is heel duidelijk dat niet enkel vragen over direct verlies van ecotopen of leefgebieden van soorten van belang zijn maar ook, en wellicht vooral, de mogelijkheden voor het realiseren van winst aan ecotopen en leefgebieden van soorten. Gezien natuurontwikkeling bij alle alternatieven het uitgangspunt is, zijn deze positieve effecten zeker te verwachten. De mate waarin de waarde op het vlak van natuur toeneemt, kan echter verschillen.

Belangrijk hierbij is om op te merken dat de alternatieven voornamelijk op grote lijnen uitgetekend zijn wat ervoor zorgt dat een kwantitatieve effectbepaling (afweging exacte oppervlaktes) niet mogelijk zal zijn. Wel kunnen de alternatieven op kwalitatieve wijze vergeleken worden.

##### **Gevolgen van het project voor versnippering**

In de huidige situatie is binnen het Kluisbos relatief veel infrastructuur aanwezig (wegen, parkings,...) die een versnipperend effect kan hebben voor de soorten in het bos. Er zijn belangrijke verschillen te verwachten in de mate waarin de verschillende alternatieven ontsnipperend werken of mogelijk lokaal aanleiding kunnen geven tot bijkomende versnippering. Dit zal kwalitatief besproken worden.

##### **Gevolgen van het project voor verstoring**

Verstoring kan plaatsvinden door licht, geluid of simpelweg de aanwezigheid van mensen in de nabijheid van het leefgebied van soorten. De impact zal afhangen van zowel de mate van verstoring als van de aanwezigheid van gevoelige soorten in de nabijheid van de bron van verstoring. De impact op het vlak van verstoring zal kwalitatief besproken worden voor de verschillende alternatieven.

##### **Gevolgen van het project voor de gunstige staat van instandhouding**

Er zal ook een passende beoordeling opgemaakt worden. Gezien de ligging van het projectgebied grotendeels binnen habitatrictlijngebied 'BE2300007 Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen' en bovendien grenzend aan het SBZ "BE32003 Pays des Collines", is dit evident. In dit kader zal ook de (grensoverschrijdend) impact op het in Wallonië gelegen SBZ besproken worden. Uiteraard zal de passende beoordeling rekening houden met de instandhoudingsdoelstellingen zoals ze in 2014 zijn goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Bij het beoordelen van de verschillende alternatieven zullen ook de andere

natuurtoetsen die de natuurregelgeving voorziet, zoals de verscherpte natuurtoets en de toets aan het soortenbesluit, worden doorlopen.

Voor wat betreft de passende beoordeling zullen alle relevante effecten worden besproken voor de Europese habitattypes en, in zoverre dit vanuit de natuurdoelen als aparte doelstelling naar voren wordt geschoven, voor 'regionaal belangrijke biotopen' en voor relevante soorten (vogel- en habitatrictlijnsoorten en habitattypische soorten). De beoordeling van deze aspecten houdt rekening met (de als dwingend te beschouwen) milderende maatregelen. Telkens gebeurt een toetsing aan de 'instandhoudingsdoelstellingen'. Er wordt nagegaan of er 'geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken speciale beschermingszone' is<sup>11</sup>.

Wat betreft de verscherpte natuurtoets zal nagegaan worden in hoeverre de verschillende alternatieven kunnen leiden tot onvermijdbare en onherstelbare schade voor gebieden die deel uitmaken van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en meer bepaald de gebieden die deel uitmaken van het gebied "De Vlaamse Ardennen van Kluisbergen tot Koppenberg".

Voor wat betreft het soortenbesluit zal onder meer nagegaan worden of sprake kan zijn van het opzettelijk en betekenisvol verstoren van soorten die onder deze regelgeving vallen.

#### 7.1.2.1.4 Beoordelingskader, onderzoeksmethode en significantiekader

Samenvattend stellen we op basis van bovenstaande overwegingen voorlopig volgend beoordelingskader voor:

Tabel 7-1 Beoordelingskader effecten op biodiversiteit

Mogelijk effect	Mogelijke criteria	Methode van effectbepaling
Ruimtebeslag	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlies aan ecotopen of leefgebieden</li> <li>- Winst aan ecotopen of leefgebieden</li> </ul>	Begroting van de oppervlakte aan waardevolle vegetaties in de huidige toestand en de toekomstige situatie op basis van een inschatting (experten oordeel) van de potenties voor vegetatieontwikkeling in de eindfase. Inschatting op strategisch niveau, geen exacte oppervlaktes.
Versnippering en ontsnippering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Versnippering</li> <li>- Potentiële bijdrage aan ontsnippering</li> </ul>	Kwalitatieve beschrijving van de mogelijke effecten op basis van het voorkomen van populaties en het behoud van of het verdwijnen van barrières.
Verstoring	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verstoring door licht, geluid of aanwezigheid van mensen</li> </ul>	Kwalitatieve beschrijving van het risico op verstoring op basis van de te verwachten verstoringbronnen en de nabijheid van gevoelige soorten.

De significantiekaders voor de genoemde effecten/criteria om de ernst van de effecten te kunnen uitdrukken worden weergegeven in Tabel 7-2 tot en met Tabel 7-4. Hierbij werd met een

<sup>11</sup> Bij het opmaken van een passende beoordeling op strategisch niveau zal er rekening gehouden worden met het gegeven dat naderhand voor het voorkeursalternatief opnieuw een passende beoordeling moet gebeuren; de diepgang en detailniveau zullen hierop aangepast worden. De passende beoordeling op strategisch niveau heeft in de eerste plaats als bedoeling met zekerheid de mogelijkheid uit te sluiten dat het geselecteerde voorkeursalternatief alsnog significante en niet-milderbare effecten op een speciale beschermingszone zou blijken te hebben. In het geïntegreerd alternatievenonderzoek zal de passende beoordeling uitgevoerd worden voor die alternatieven waarvoor het effect op het SBZ onderscheidend en/of aanzienlijk kan zijn.



zevendelige beoordelingsschaal rekening gehouden. Tijdens het onderzoek zullen deze kaders indien nodig verder uitgewerkt en verfijnd worden.

Tabel 7-2 Significantiekader voor het criterium 'ruimtebeslag'

<b>Ruimtebeslag</b>	<b>Beoordeling effect</b>	<b>Score</b>
Belangrijke oppervlakte-inname van waardevolle ecotopen of habitats en/of belangrijke inname binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of belangrijke, negatieve impact op populatieniveau	Aanzienlijk negatief	-3
Matige oppervlakte-inname van waardevolle ecotopen of habitats en/of matige inname binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of matige, negatieve impact op populatieniveau	Negatief	-2
Geringe oppervlakte-inname van waardevolle ecotopen of habitats en/of geringe inname binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of geringe, negatieve impact op populatieniveau	Beperkt negatief	-1
Nagenoeg geen oppervlakte-inname van ecologisch waardevolle habitats of leefgebieden, nagenoeg geen inname binnen beschermingszones of ecologische kerngebieden, geen wezenlijke effecten op populatieniveau	Geen effect	0
Geringe oppervlakte-toename van waardevolle ecotopen of habitats en/of geringe bijdrage aan natuurdoelen binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of geringe, positieve impact op populatieniveau	Beperkt positief	+1
Matige oppervlakte-toename van waardevolle ecotopen of habitats en/of matige bijdrage aan natuurdoelen binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of matige, positieve impact op populatieniveau	Positief	+2
Sterke oppervlakte-toename van waardevolle ecotopen of habitats en/of sterke bijdrage aan natuurdoelen binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of sterke, positieve impact op populatieniveau	Aanzienlijk positief	+3

Tabel 7-3 Significantiekader voor het criterium 'versnippering en ontsnippering'

<b>Versnippering &amp; ontsnippering</b>	<b>Beoordeling effect</b>	<b>Score</b>
De ecologische infrastructuur wordt doorsneden, harde barrière voor belangrijke soorten, samenhang wordt op grote schaal significant verstoord, permanente barrière of randeffecten; grote impact op belangrijke soorten/ecotopen	Aanzienlijk negatief	-3
De ecologische infrastructuur wordt op 1 of diverse locaties doorsneden; harde barrière, samenhang wordt lokaal significant verstoord, permanente barrière of randeffecten; impact op belangrijke soorten/ecotopen	Negatief	-2
De ecologische samenhang wordt beperkt verstoord, beperkte impact op migratie, zachte barrière of barrièrewerking reeds aanwezig, tijdelijke barrière of negatieve randeffecten	Beperkt negatief	-1
Geen of verwaarloosbare wijziging in bereikbaarheid of samenhang	Geen effect	0

<b>Versnippering &amp; ontsnippering</b>	<b>Beoordeling effect</b>	<b>Score</b>
Samenhang wordt beperkt verbeterd, beperkte mitigerende maatregelen ten aanzien van migratieknelpunten en/of randeffecten of tijdelijke mitigatie van een bestaand knelpunt	Beperkt positief	+1
Een migratiebarrière worden opgeheven; samenhang wordt lokaal significant verbeterd, lokaal ontstaan nieuwe migratiemogelijkheden, negatieve randeffecten worden in belangrijke mate gemilderd	Positief	+2
De ecologische infrastructuur wordt op diverse locaties verbonden, meerdere migratiebarrières worden opgeheven, samenhang wordt op grote schaal significant verbeterd, negatieve randeffecten worden opgeheven	Aanzienlijk positief	+3

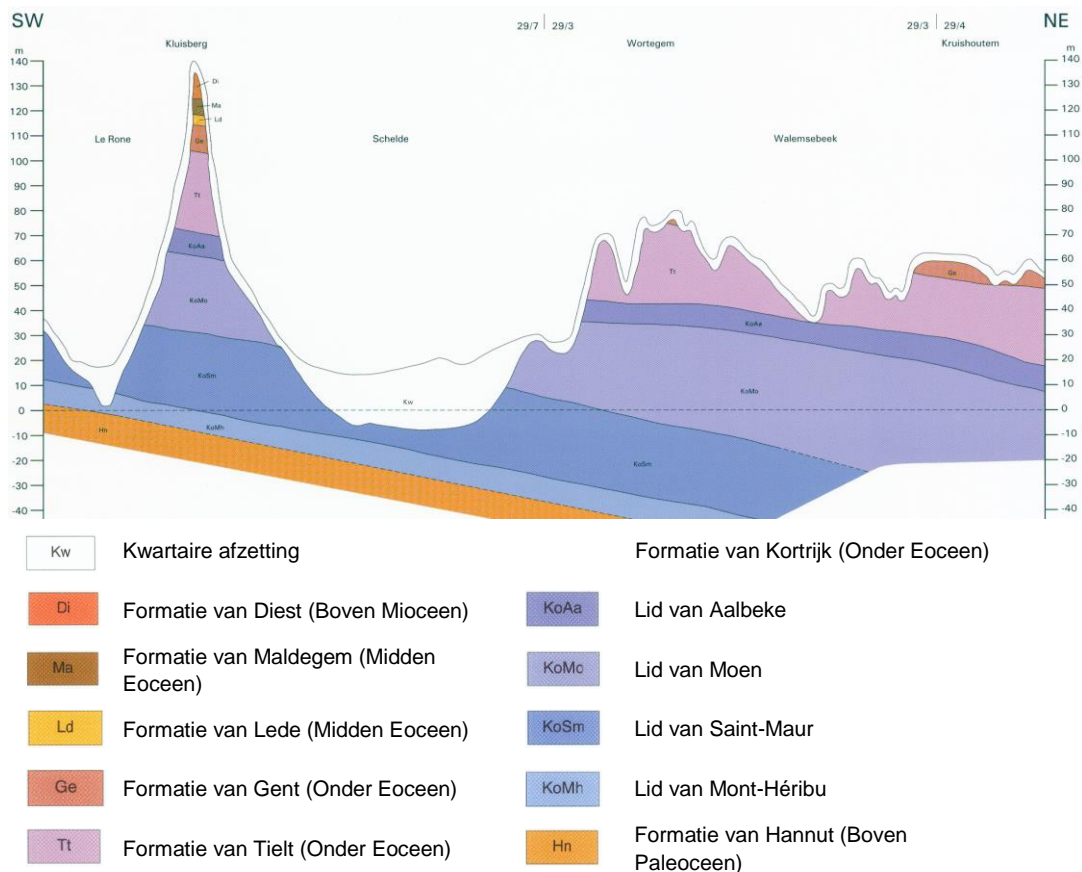
Tabel 7-4 Significantiematrix voor het criterium 'verstoring'

<b>Wijziging als gevolg van verstoring</b>	<b>Beoordeling effect</b>	<b>Score</b>
Belangrijk effect door toename verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een belangrijke oppervlakte	Aanzienlijk negatief	-3
Belangrijk effect door toename verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een beperkte oppervlakte	Negatief	-2
Gering effect door toename verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een belangrijke oppervlakte		
Gering effect door toename verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een beperkte oppervlakte	Beperkt negatief	-1
Geen betekenisvol effect door verstoring	Geen effect	0
Gering effect door vermindering verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een beperkte oppervlakte	Beperkt positief	+1
Belangrijk effect door vermindering verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een beperkte oppervlakte	Positief	+2
Gering effect door vermindering verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een belangrijke oppervlakte		
Belangrijk effect door vermindering verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een belangrijke oppervlakte	Aanzienlijk positief	+3

### 7.1.2.2 Bodem en water als fysische dragers

#### 7.1.2.2.1 Beschrijving van de referentiesituatie

De Kluisberg is een van de getuigenheuvels van de Vlaamse Ardennen. Deze heuvels zijn ontstaan uit sedimentaire afzettingen tijdens het Tertiair die verhardden na het verdwijnen van de Diestiaansee. Tijdens de daaropvolgende interglaciale fasen van het Kwartair werden de minder erosiebestendige gedeelten van deze limonietzanden en –zandsteen weggeschuurd en bleven de harde Diestiaanzandstenen als getuigenheuvels in het landschap behouden. Deze steken 130 à 150 m boven het huidig zeeniveau uit (Figuur 7-4).



Figuur 7-4 Geologisch profiel ter hoogte van de Kluisberg

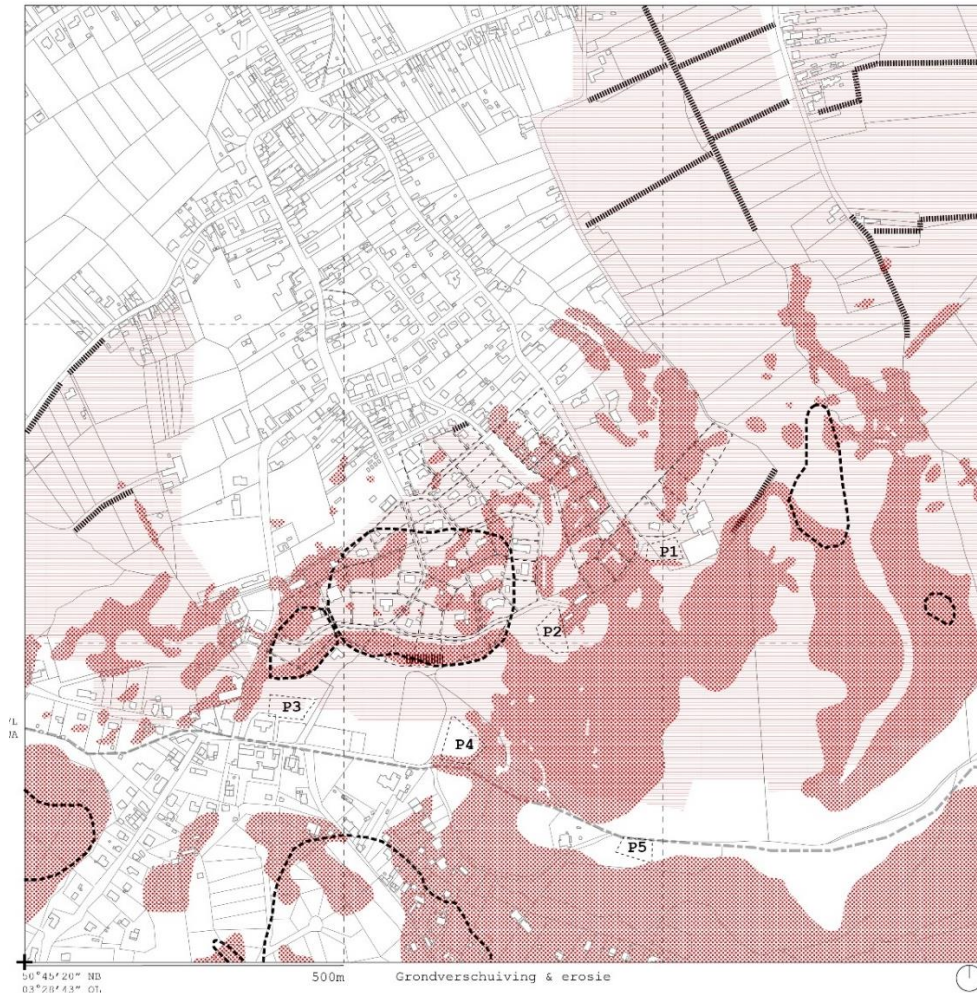
De bodems in het Kluisbos zijn in hoofdzaak droge zandleemgronden. Op de hoogste delen van het bos komen ook droge zandgronden voor, in de richting van de vallei komen vochtige zandleemgronden voor.

Het Kluisbos en zijn omgeving zijn erg gevoelig aan grondverschuivingen en erosie. Figuur 7-5 toont de zones met hoog risico op grondverschuivingen en mogelijke erosie in het studiegebied.

Een *grondverschuiving* is een hellingafwaartse beweging van grondmateriaal onder invloed van de zwaartekracht. Wind, water, lucht of ijs kunnen een indirecte rol spelen bij het ontstaan ervan door een vermindering van de bodemsterkte en via stromingsdrukken (stromend grondwater). Door de aanwezigheid van zeer steile hellingen en smectietrijke kleien (bv. Formatie van Kortrijk – Lid van Aalbeke) onder zandige pakketten (bv. Formatie van Tielt) is het gebied gevoelig voor massabewegingen. De directe oorzaak is vaak een combinatie van hoge neerslaghoeveelheden en menselijke ingrepen, zoals het aanleggen van een vijver, afgravingen, ophogingen, afdichten van bronnen ...

Uit de studie 'Opstellen van een gevoeligheidskaart met betrekking tot massabewegingen voor de Vlaamse Ardennen' (Van Den Eckhout, M. & Poesen, J., 2007) kan afgeleid worden dat de verkaveling voor een groot deel gekarteerd staat als gevoelig tot zeer gevoelig voor grondverschuivingen (massabewegingen). In en rond het Kluisbos zijn inderdaad reeds een aantal grondverschuivingen gekarteerd, ook in de verkaveling. Bijkomende verstoring, zoals uitgravingen en belasting door gebouwen, kunnen aanleiding geven tot bijkomende grondverschuivingen, met mogelijke beschadiging aan omliggende woningen.

Het gebied is daarnaast ook gevoelig aan erosie. Aansluitend op het Kluisbos komen grote oppervlakten landbouwpercelen voor met hoge tot zeer hoge erosiegevoeligheid. Op een aantal plaatsen in het bos en de vallei zijn hier en daar al lijn- en vlakvormige maatregelen genomen tegen erosie. Figuur 7-6 en Figuur 7-7 geven inzicht in de mate van gevoeligheid voor respectievelijk bodemerosie<sup>12</sup> en grondverschuivingen.



**Legende**

grondverschuiving

- hoog risico op grondverschuiving
- gekarteerde grondverschuivingen

erosie

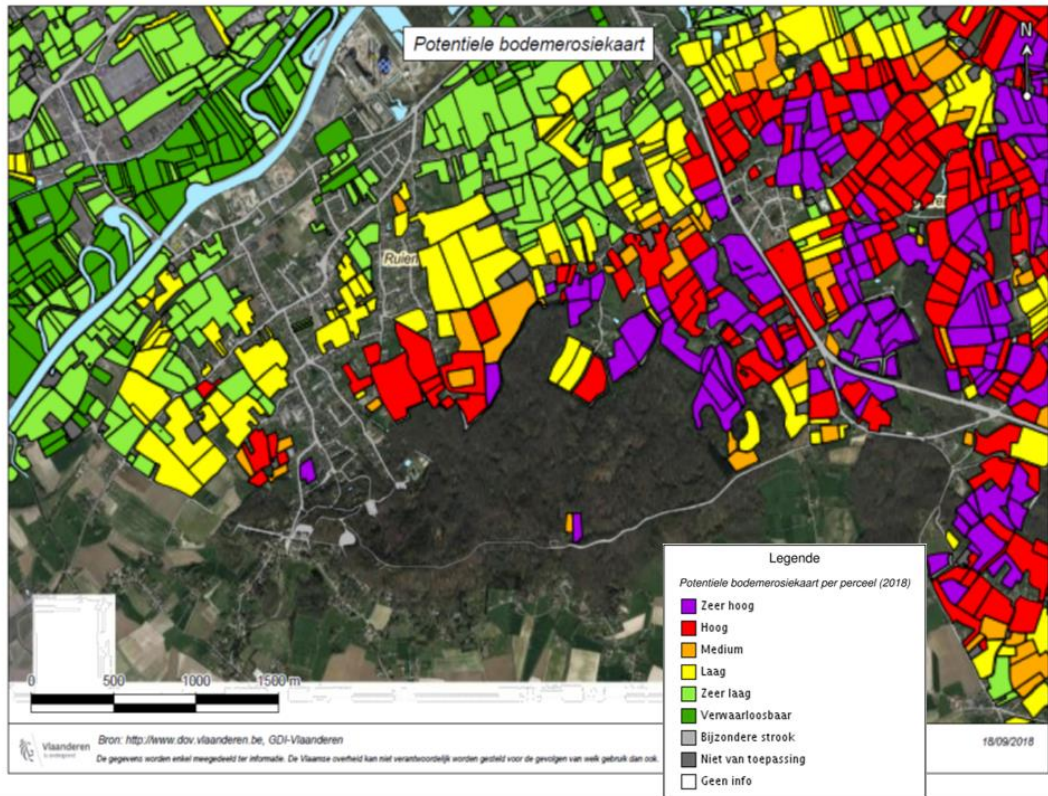
- erosieknelpunten
- erosieknelpunten - lijnmaatregelen

achtergrondinfo

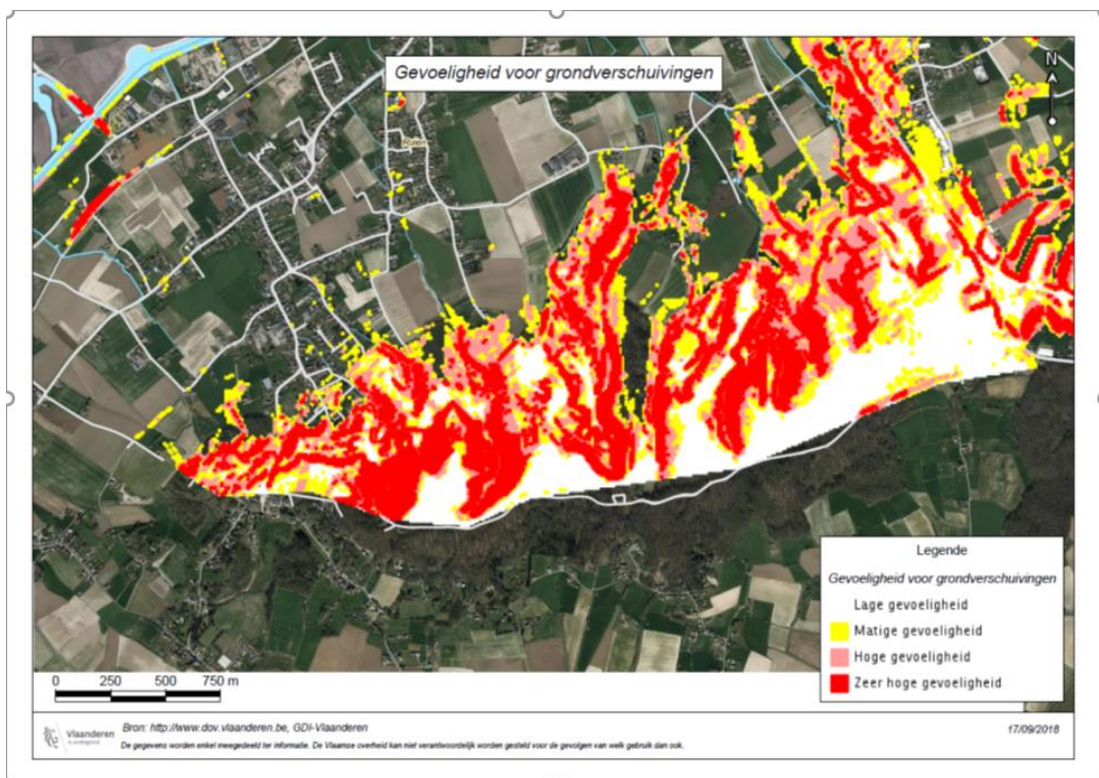
- parking
- verkaveling

Figuur 7-5 Situering projectgebied ten opzichte van zones met risico's op grondverschuivingen en erosie

<sup>12</sup> Op "paarse" en "rode" percelen nemen landbouwers verplicht maatregelen. Deze zijn bij voorkeur vlakdekkend (gebruik als weiland, permanente bedekking, groenbedekkers in de winter),



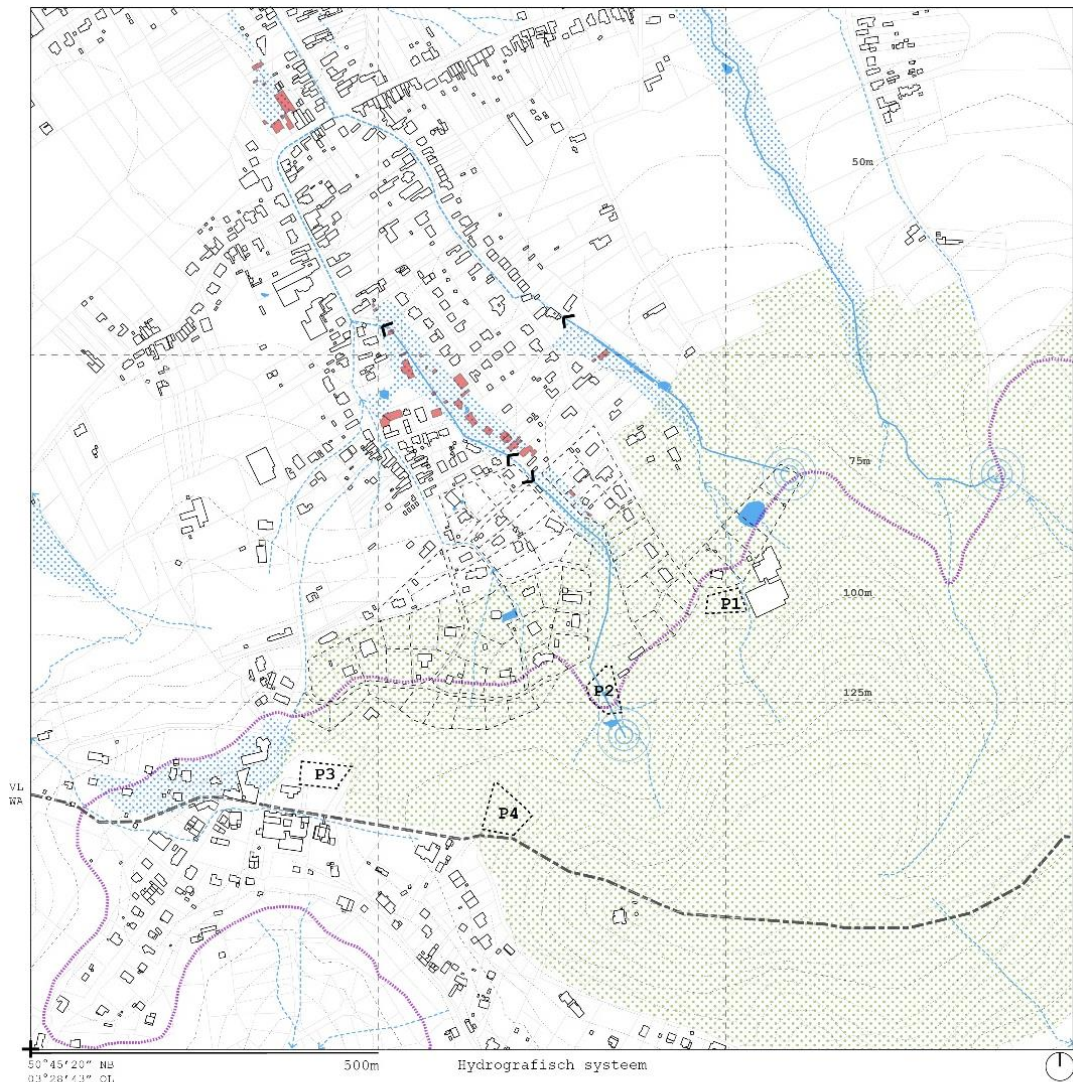
Figuur 7-6 Mate van gevoeligheid voor bodemerosie



Figuur 7-7 Mate van gevoeligheid voor grondverschuivingen

Uit de analyse van het hydrografisch systeem volgt dat de gewestgrens ook een hydrografische grens vormt. De Vierschaar vormt het hoogste punt in de omgeving. Vanaf dat punt watert het volledig Vlaams deel van het Kluisbos af richting de Schelde. Opvallend in het Kluisbos zijn de talrijk aanwezige bronnen. Deze bronnen ontstaan op plaatsen waar het grondwater via een ondoordringbare grondlaag naar de oppervlakte begeleid wordt. Bronniveaus komen voor op de snijlijn van de dalflank en de watervoerende lagen. Waar een weinig doorlaatbare Tertiaire laag op geringe diepte ligt of aan de oppervlakte komt, ontstaan stuwwatertafels en zijn de gronden in de winter nat. In het Kluisbos liggen bronniveaus op het scheidingsvlak van het Paniseliaan zand (Formatie van Gent – zand van Vlierzele) en de Paniseliaan klei (Formatie van Gent – klei van Merelbeke- doorgaans op ca. 110 m TAW). Maar ook aan de voet van hellingen op het grensvlak tussen kalkhoudend zandig leperiaan (Formatie van Tielt) en de onderliggende kleiïge leperiaanlagen (Formatie van Kortrijk) komen bronnen voor (ca. 70 m TAW). Op Figuur 7-8 is de 70 m hoogtelijn aangeduid. Op verschillende plaatsen langs die hoogtelijn zijn bronnen (met een typische bronbosvegetatie) aanwezig. Vanuit deze bronnen stroomt het water af naar de verschillende beken en de Schelde. Het afstromend water wordt gemarkeerd door duidelijke insnijdingen in het reliëf. Op Figuur 7-8 is ook te zien dat parking P2 zich middenin een afstromingslijn bevindt.

Volgens de watertoetskaart liggen enkele woningen in mogelijk overstromingsgevoelig gebied, het gaat hier echter niet over effectief overstromingsgevoelig gebied, er worden dus enkel problemen verwacht bij (zeer) zware regenval.



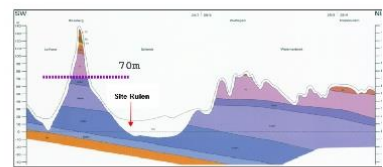
**Legende**

**hydrografie**

- secundaire waterloop (beek / gracht)
  - afstromingslijn
  - ontspringzone
  - secundaire waterloop ingekokerd
  - duiker
  - watertoets - mogelijk overstromingsgevoelig
  - watertoets - effectief overstromingsgevoelig
  - oppervlaktewater
  - gebouwen in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
- topografie**
- isohypsen 25m
  - isohypsen 5m
  - isohyps 70m (ondoordringbare grondlaag)

**achtergrondinfo**

- Kluisbos
- gewestgrens
- bebouwing
- parking



Figuur 7-8 Hydrografie

#### 7.1.2.2.2 Onderzoeksaspecten

##### **Gevolgen voor erosie en grondverschuivingen**

Gezien de (zeer) hoge gevoeligheid van het studiegebied voor grondverschuivingen en bodemerosie zullen ingrepen en alternatieven met een impact op die gevoeligheid van belang zijn in het onderzoek. Gezien op dit strategisch niveau nog geen exacte locaties noch oppervlaktes beschikbaar zijn zal de beoordeling van de alternatieven gebeuren aan de hand van de mate waarin ze al dan niet in voor erosie en grondverschuiving gevoelige zones voorzien zijn.

##### **Gevolgen voor het watersysteem**

Op basis van een analyse van de mogelijke ingrepen en de verschillen tussen de alternatieven zal de belangrijkste impact op het watersysteem te verwachten zijn door het behoud, de toename, afname of de verplaatsing van verhardingen (voor parkings, woningen, recreatie of paden/netwerken). Het toevoegen of verwijderen van verharding zal al dan niet plaatselijk tot een verstoring van de waterhuishouding leiden. Meer specifiek zal bijkomende verharding een impact hebben op de afstroming (sneller) of infiltratie van hemelwater (daling) met respectievelijk gevolgen voor benedenstroomse wateroverlast of verdroging. Het wegnemen van verharding zal in een verbeterde infiltratie en vertraagde afstroming resulteren. Het is duidelijk dat deze ingrepen een effect zullen hebben op zowel het grondwater- als oppervlaktewatersysteem, die in het studiegebied (via het voorkomen van tal van bronnen) sterk met elkaar verweven zijn. Als we het over "watersysteem" hebben bedoelen we dus zowel grond- als oppervlaktewater.

#### 7.1.2.2.3 Beoordelingskader, onderzoeksmethode en significantiekader

Op basis van bovenstaande overwegingen wordt volgend beoordelingskader voor het bodem- en watersysteem voorgesteld:

Tabel 7-5 Beoordelingskader effecten op het bodem- en watersysteem

<b>Mogelijk effect</b>	<b>Mogelijke criteria</b>	<b>Methode van effectbepaling</b>
Wijziging watersysteem	Toename, afname of behoud van verharding	Overlay van de zones met geplande ingrepen op de hydrografische kaart en de kaart van de overstromingsgevoelige gebieden, kwalitatieve beschrijving van de te verwachten impact (omvang en ernst) op afstroming en infiltratie en de ervan afgeleide effecten
Wijziging bodemsysteem	Inname van voor grondverschuiving of bodemerosie gevoelige bodems	Overlay van de zones met geplande ingrepen op de gevoeligheidskaart voor grondverschuivingen en bodemerosie, kwalitatieve beschrijving van de te verwachten impact (omvang en ernst)

De significantiekaders voor de genoemde effecten/criteria om de ernst van de effecten te kunnen uitdrukken worden weergegeven in Tabel 7-6 en Tabel 7-7. Hierbij werd met een zevendelige beoordelingsschaal rekening gehouden. Tijdens het onderzoek zullen deze kaders indien nodig verder uitgewerkt en verfijnd worden.



Tabel 7-6 Significantiekader voor het criterium 'verharding'

<b>Verharding</b>	<b>Beoordeling effect</b>	<b>Score</b>
Grote toename van verharde oppervlakte met potentiële gevolgen voor zones gevoelig voor wateroverlast (overstromingsgevoelig gebied), voor zones met een belangrijke rol in de voeding van het grondwater, en voor bronzones.	Aanzienlijk negatief	-3
Matige toename van verharde oppervlakte met potentiële gevolgen voor zones gevoelig voor wateroverlast (overstromingsgevoelig gebied), voor zones met een belangrijke rol in de voeding van het grondwater, en voor bronzones.	Negatief	-2
Beperkte toename van verharde oppervlakte met potentiële gevolgen voor zones gevoelig voor wateroverlast (overstromingsgevoelig gebied), voor zones met een belangrijke rol in de voeding van het grondwater, en voor bronzones.	Beperkt negatief	-1
Geen toename in verharde oppervlakte	Geen effect	0
Beperkte afname verharding met potentiële gevolgen voor zones gevoelig voor wateroverlast (overstromingsgevoelig gebied), voor zones met een belangrijke rol in de voeding van het grondwater, en voor bronzones.	Beperkt positief	+1
Matige afname verharding met potentiële gevolgen voor zones gevoelig voor wateroverlast (overstromingsgevoelig gebied), voor zones met een belangrijke rol in de voeding van het grondwater, en voor bronzones.	Positief	+2
Grote afname verharding in zones met potentiële gevolgen voor zones gevoelig voor wateroverlast (overstromingsgevoelig gebied), voor zones met een belangrijke rol in de voeding van het grondwater, en voor bronzones.	Aanzienlijk positief	+3

Tabel 7-7 Significantiekader voor het criterium 'grondverschuiving of bodemerosie'

<b>Grondverschuiving of bodemerosie</b>	<b>Beoordeling effect</b>	<b>Score</b>
Grote inname/overlap in zones gevoelig voor grondverschuiving of bodemerosie	Aanzienlijk negatief	-3
Matige inname/overlap in zones gevoelig voor grondverschuiving of bodemerosie	Negatief	-2
Geringe inname/overlap in zones gevoelig voor grondverschuiving of bodemerosie	Beperkt negatief	-1
Geen inname van bodem	Geen effect	0

### 7.1.2.3 Robuustheid van het project in de context van klimaatverandering

#### 7.1.2.3.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied komt overeen met het projectgebied, i.e. de som van alle locaties waar ingrepen plaatsvinden, inbegrepen locaties waar enkel een verandering in landgebruik gebeurt. Binnen het studiegebied zal bekeken worden of de gevoeligheid van de omgeving aan de gevolgen van de klimaatverandering wijzigt, en of er zich wijzigingen voordoen in emissie dan wel vastlegging van CO<sub>2</sub>.

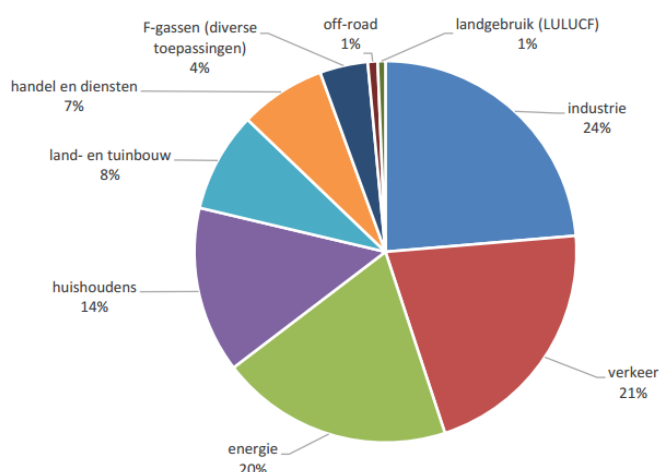
Voor wat de effecten van het project op de klimaatverandering betreft wordt geen studiegebied afgebakend in termen van impactreceptoren, aangezien klimaatverandering een mondiaal fenomeen is.

#### 7.1.2.3.2 Beschrijving van de huidige situatie

### Emissies van broeikasgassen

#### Totale emissies

Figuur 7-9 toont de verdeling van de totale emissies aan broeikasgassen Vlaanderen over de verschillende sectoren voor het jaar 2015.



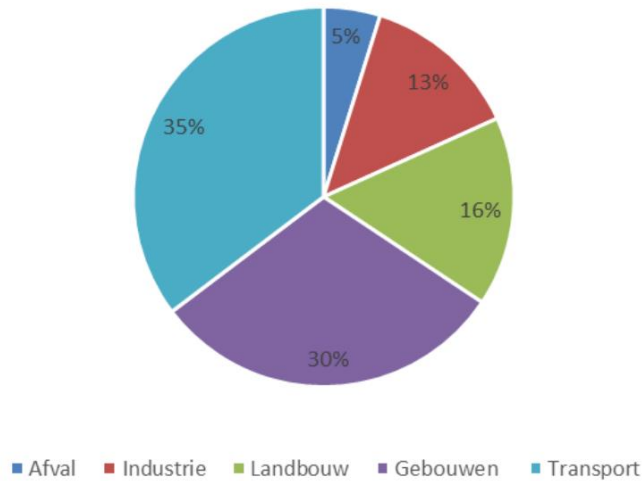
Figuur 7-9 Verdeling van de totale emissies aan broeikasgassen in Vlaanderen over de verschillende sectoren voor het jaar 2016. Bron: "Uitstoot van de broeikasgassen in Vlaanderen 2000-2016". VMM, 2018.

Het belangrijkste broeikasgas in België is koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), dat in 2015 goed was voor 85,4 % van de totale broeikasgasuitstoot.

#### Niet-ETS emissies – Vlaanderen

In het kader van de Vlaamse beleidsinspanningen zijn vooral de niet-ETS emissies van belang, dit zijn de emissies die niet onder het Europese Emissietradingsstelsel vallen en waarvan dus niet verondersteld wordt dat ze op basis van marktwerking kunnen gereduceerd worden.

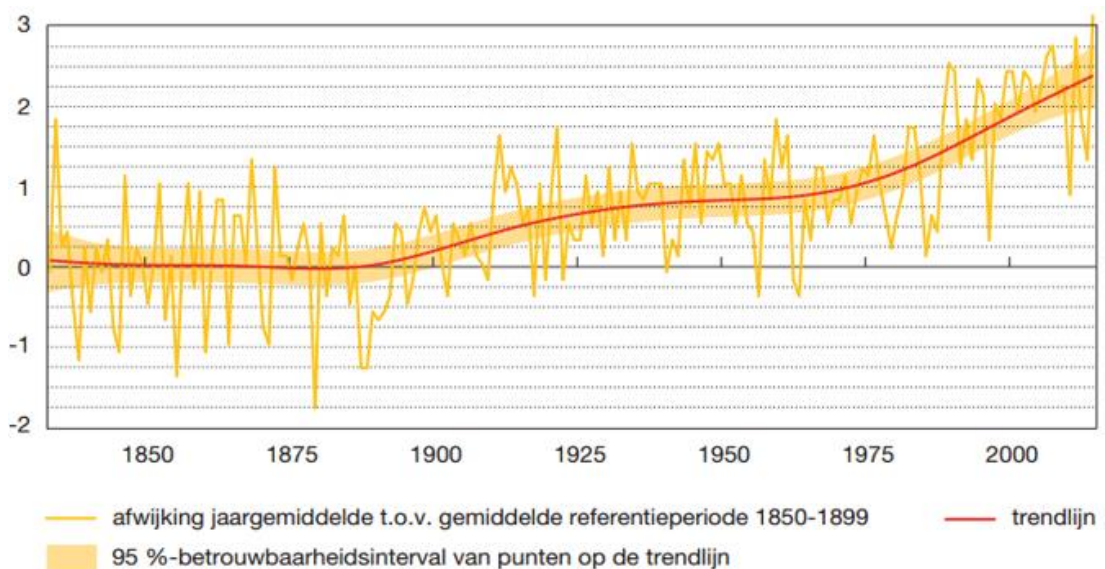
Figuur 7-10 geeft de verdeling van de niet-ETS emissies in Vlaanderen over de verschillende sectoren weer, voor het jaar 2016.



Figuur 7-10 Verdeling van de niet ETS emissies in Vlaanderen per sector voor het jaar 2016

### Klimaatfactoren<sup>13</sup>

De jaargemiddelde *temperatuur* voor Ukkel ligt vandaag 2,4°C hoger dan in de pre-industriële periode. Deze stijging ligt hoger dan het mondiale en Europese gemiddelde. Alle seizoenen worden warmer, maar de toename is het grootst in de lente. De 18 warmste jaren sinds 1833 vallen allemaal binnen de periode 1989-2014. Het aantal tropische dagen (>30°C) in een jaar is toegenomen. Figuur 7-11 geeft de evolutie van de jaargemiddelde temperatuur in Ukkel weer, uitgedrukt als afwijking tegenover het gemiddelde van de periode 1850-1899.

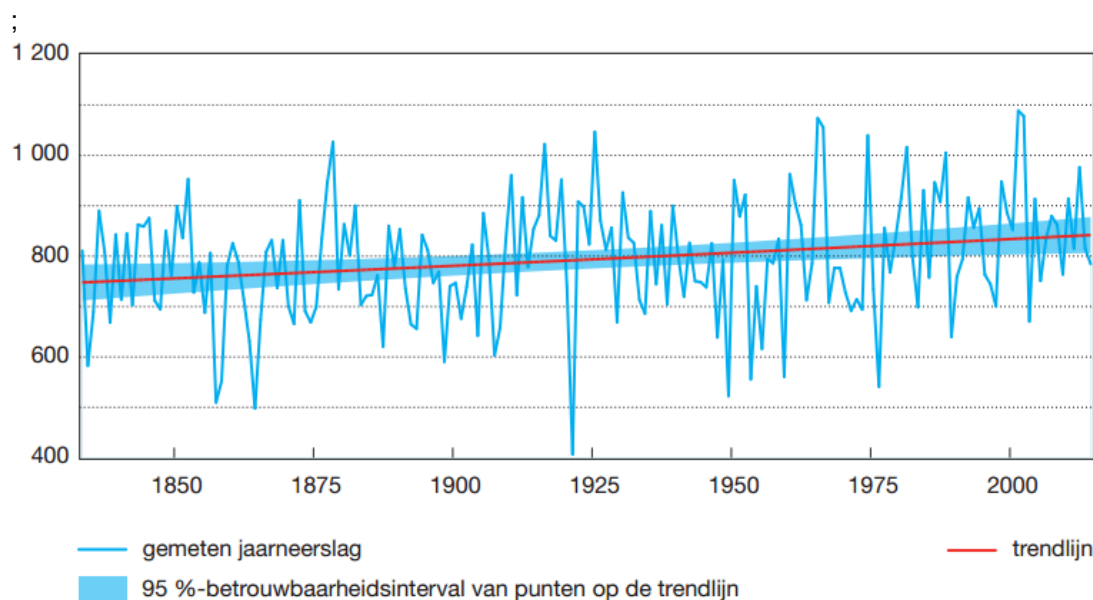


Figuur 7-11 Jaargemiddelde temperatuur uitgedrukt als afwijking ten opzichte van het gemiddelde in de periode 1850-1899 (Ukkel, 1833-2014). Bron: Vlaamse Milieumaatschappij, 2015.

<sup>13</sup> Bron: Guidance Klimaat en Milieueffectrapportage. Studie in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Tractebel en KENTER, 2017.

Ook de potentiële verdamping is toegenomen, met een toename van ongeveer 25 % sinds het einde van de jaren '70, gelijklopend met de stijging in de gemiddelde temperatuur.

De trendlijn van de *neerslag* in Ukkel ligt 13 % hoger dan bij het begin van de metingen, zoals Figuur 7-12 laat zien. Ondanks de grote jaarlijkse variabiliteit is de trend statistisch significant.



Figuur 7-12 Analyse van de evolutie van de jaarlijkse neerslag (Ukkel, 1833-2014). Bron: Vlaamse Milieumaatschappij, 2015

De toename is hoofdzakelijk aan de wintermaanden toe te schrijven. Ook het aantal dagen met zware neerslag is toegenomen. Voor wat betreft het cumulatieve neerslagtekort of de lengte van de droogteperiodes is er voorlopig geen trend vast te stellen.

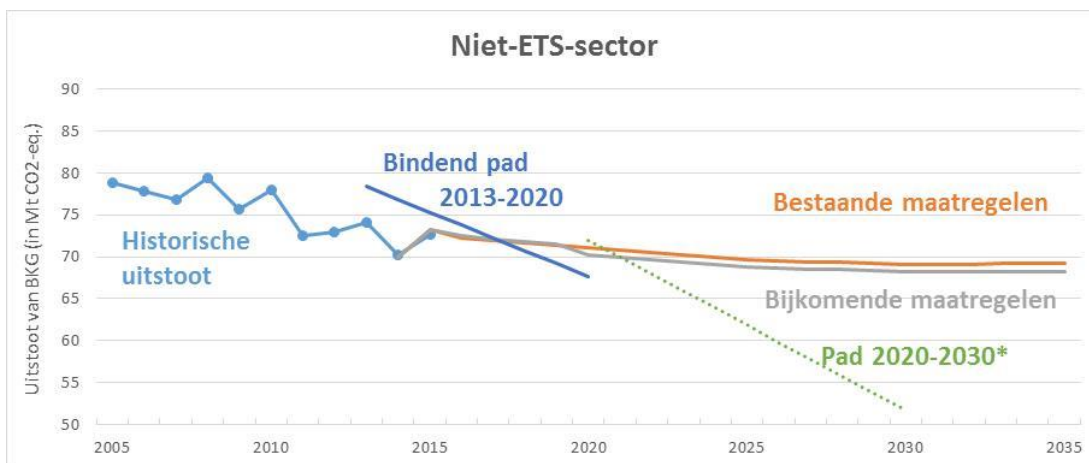
Ook de *piekintensiteiten* van de neerslag zijn toegenomen. Hevige, korte buien komen (vooral in de zomer) frequenter voor dan vroeger.

#### 7.1.2.3.3 Te verwachten ontwikkelingen

### Evolutie van de broeikasgasemissies

De aangegane internationale engagementen houden in dat België tegen 2020 een reductie van 15 % moet realiseren, en tegen 2030 een reductie van 35 % (beide in de niet-ETS-sectoren en tegenover de emissies in het jaar 2005). De Europese Commissie heeft bovendien een gezamenlijke reductie van de uitstoot van broeikasgassen in 2050 met 80 tot 95 % (tegenover het referentiejaar 1990) als lange termijndoelstelling gesteld.

In principe moet men ervan uitgaan dat deze engagementen zich ook vertalen in reële reducties. Zoals Figuur 7-13 laat zien slagen we er met de op dit moment voorziene maatregelen echter niet in de kloof tussen de prognoses en de doelstellingen voor 2030 te dichten; de extra inspanningen die nodig zijn om de doelstelling voor 2050 te halen zijn nog veel aanzienlijker. Als we uitgaan van een doelstelling van 80 % reductie in 2050 ten opzichte van 1990 (NTS + niet-NTS) zou de Belgische uitstoot in 2050 nog slechts 28,6 MT mogen bedragen. Tegenover de emissies in 2015 (117,4 MT) moet dus een reductie van 88,8 MT gerealiseerd worden, of 2,5 MT (meer dan 2 %) per jaar.



\* Voorstel van de Europese Commissie voor een Verordening betreffende bindende jaarlijkse broeikasgasemissiereducties door de lidstaten van 2021 tot en met 2030

Figuur 7-13 Vastgestelde en voorspelde evolutie in broeikasgasemissies in België, in relatie tot de reductiedoelstellingen voor 2020 en 2030. Bron: FOD VVVL

### Evolutie van de klimaatparameters

De hieronder beschreven evoluties in neerslag, temperatuur en potentiële evapotranspiratie voor Ukkel over de volgende 100 jaar zijn aannemelijk<sup>14</sup>. In het referentiejaar zullen deze effecten uiteraard nog niet volledig tot uiting zijn gekomen.

Projecties voor de *temperatuur* tonen een stijging van tussen de 1°C en 4,6 °C voor de wintermaanden en van 1,1°C à 7,0 °C voor de zomermaanden. Het aantal extreem warme dagen met een daggemiddelde temperatuur boven de 25 °C neemt toe met 0 à 64 dagen gemiddeld per jaar. Het aantal extreem koude dagen met een daggemiddelde temperatuur onder de 0°C neemt af met 1 à 33 dagen gemiddeld per jaar.

Onderstaande tabel, overgenomen uit van Lipzig en Willems (2015), geeft de absolute verandering in seizoensgemiddelde temperatuur in winter en zomer te Ukkel over 100, 50 en 30 jaar voor drie klimaatscenario's: "hoog", "midden" en "laag". De hoge en lage klimaatscenario's zijn gebaseerd op de boven- en ondergrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval berekend op basis van het ganse bereik aan beschikbare en geanalyseerde klimaatmodelprojecties voor België. Het middenscenario komt overeen met de mediaan voor dezelfde projecties.

	100 jaar		50 jaar		30 jaar	
	dec-jan-feb	jun-jul-aug	dec-jan-feb	jun-jul-aug	dec-jan-feb	jun-jul-aug
<b>hoog</b>	+6,2 °C	+8,9 °C	+3,1 °C	+4,5 °C	+1,8 °C	+2,7 °C
<b>midden</b>	+3,6 °C	+4,5 °C	+1,8 °C	+2,3 °C	+1,1 °C	+1,4 °C
<b>laag</b>	+0,9 °C	+0,2 °C	+0,4 °C	+0,1 °C	+0,3 °C	+0,05 °C

Naast deze gemiddelde stijgingen is de verwachting ook dat de frequentie van hittegolven in de zomer zal toenemen.

<sup>14</sup> Op basis van "Actualisatie en verfijning klimaatscenario's tot 2100 voor Vlaanderen". Nicole van Lipzig en Patrick Willems, 2015" en van "The CORDEX.be initiative as a foundation for climate services in Belgium". Termonia et al., 2017.

Wat de *neerslag* betreft, neemt de totale neerslaghoeveelheid in de winter toe en in de zomer waarschijnlijk af, hoewel sommige modellen ook een toename voorspellen. De gemiddelde verandering in de winterneerslag varieert over een periode van 100 jaar tussen ongeveer -2 % en +36 %. Voor de zomermaanden varieert de gemiddelde neerslagverandering tussen -53 % en +33 %. Toename van de neerslag in de winter is vooral het gevolg van meer neerslag per dag, bij een vergelijkbaar of licht toegenomen aantal neerslagdagen. Afname van neerslag in de zomer daarentegen hangt samen met minder dagen waarop het regent.

Tegelijk is de verwachting dat in de zomer de intensiteit en frequentie van de piekneerslag verder zal toenemen. Volgens de VMM-scenario's zal over 50 jaar onder het hoog scenario de intensiteit van de piekneerslag met een terugkeerperiode van 5 jaar 31% hoger liggen dan vandaag. Voor langere terugkeerperiodes is de toename nog aanzienlijker.

Onderstaande tabel geeft de potentiële toe- of afname van de neerslag weer voor de winter- en zomermaanden onder het hoger beschreven hoog, midden en laag scenario volgens Lipzig en Willems (2015).

	100 jaar		50 jaar		30 jaar	
	dec-jan-feb	jun-jul-aug	dec-jan-feb	jun-jul-aug	dec-jan-feb	jun-jul-aug
<b>hoog</b>	+38 %	+18 %	+19 %	+9 %	+11 %	+5 %
<b>midden</b>	+12 %	-15 %	+6 %	-7 %	+3 %	-4 %
<b>laag</b>	-1 %	-52 %	-0,6 %	-26 %	-0,4 %	-16 %

#### 7.1.2.3.4 Onderzoeksaspecten

##### **Kwetsbaarheid van het project ten opzichte van klimaatverandering**

Hiervoor kijken we naar de effecten van een toename in de gemiddelde temperatuur, van de frequentie van hittegolven, van hevigere piekneerslag en van droogte- en overstromingsverschijnselen. We beschouwen daarbij niet enkel de directe effecten op het project, maar ook de manier waarop de effecten van het project gewijzigd kunnen worden als gevolg van klimaatverandering.

Voor de beoordeling van de effecten van de klimaatverandering op het project (en op de effecten van het project) wordt geen beoordelingskader gebruikt. De beoordeling is louter beschrijvend en gericht op een vergelijking van de verschillende alternatieven.

##### **Bijdrage van het project aan (vermindering van) klimaatverandering**

Klimaatverandering is gerelateerd aan een toename in de emissies van broeikasgassen, en dan met name CO<sub>2</sub>. De relatie tussen de emissies van het project en de bijdrage ervan aan de mondiale klimaatverandering (in termen van, bijvoorbeeld, temperatuur) valt uiteraard niet te maken en is ook niet betekenisvol. De emissies van broeikasgassen worden als proxy hiervoor beschouwd. Gezien de aard van de activiteiten van het project zijn er echter geen redenen om aan te nemen dat een relevante wijziging in emissies te verwachten is. (Uiterst) kleine wijzigingen kunnen gerelateerd worden aan toe- of afname van de verkeersintensiteit en aan wijzigingen in bodemgebruik (bv. ontbossing) of landbeheer, die kunnen leiden tot een toename dan wel een afname van de in de bodem gestockeerde hoeveelheid koolstof.

In relatie tot de Vlaamse emissiedoelstellingen zijn deze wijzigingen onbetekenend. In het onderzoek zullen we ons focussen op een beschrijving van de factoren die een effect hebben op de emissies, van de manier waarop deze factoren door het project beïnvloed worden, en van de mate waarin deze evoluties in lijn zijn met of juist tegenstrijdig zijn aan het Vlaamse beleid (zie verder). Dit zal toelaten de verschillende alternatieven met elkaar te vergelijken.

#### 7.1.2.3.5 Beoordelingskader, onderzoeksmethode en significantiekader

Het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 legt de nadruk op de relaties die er zijn tussen klimaatmitigatie enerzijds en de principes en doelstellingen uit het Witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Een aantal van deze principes en doelstellingen zijn belangrijk en zelfs cruciaal voor het behalen van de Vlaamse klimaat- en energiedoelstellingen en overigens ook in het kader van adaptatie van Vlaanderen aan de gevolgen van klimaatverandering.

Zo heeft de doelstelling die erin bestaat de verhardingsgraad in de bestemmingen landbouw, natuur en bos tegen 2050 minstens met 1/5 terug te dringen ten opzichte van 2015 duidelijke (positieve) effecten op het vlak van vermindering van afstroming en van verhoging van de voeding van de grondwatertafel, processen die als gevolg van de klimaatverandering een negatieve tendens vertonen. Ook op het vlak van hitte vallen hier winsten te behalen.

Ook de doelstellingen binnen het thema landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw (vaak afgekort tot LULUCF, naar de Engelse termen Land Use, Land use Change and Forestry) zijn relevant, aangezien het project kan aanleiding geven tot wijzigingen in landgebruik of -beheer, en daardoor ook in de koolstofvoorraad. De Vlaamse doelstelling bestaat erin dat de koolstofvoorraden vastgelegd in de diverse vormen van landgebruik over de periode 2021-2030 niet afnemen.

We zullen in het kader van het MER nagaan welke ingrepen die in het kader van het project zullen gebeuren in lijn zijn met de doelstellingen van het Klimaatbeleidsplan en welke deze juist tegenwerken. Een voorbeeld: het verdwijnen van een parking is een positief effect vanuit klimaatadaptatieoogpunt<sup>15</sup>, het toevoegen of bijkomend verharderen van een parking een negatief effect.

Zoals gezegd zullen de effecten in absolute termen sowieso klein zijn en overigens niet te begroten op het strategisch niveau van dit onderzoek. Wat we beoordelen is dus niet het effect op zich maar de mate waarin het project al dan niet bijdraagt aan de realisatie van het klimaatbeleid. Aangezien veel (ruimtelijke) ingrepen effecten hebben zowel op het vlak van adaptatie als van mitigatie, zullen we dit onderscheid niet systematisch maken.

We stellen voor bij de beoordeling gebruik te maken van onderstaand significantiekader:

Tabel 7-8 Significantiekader voor het criterium 'compatibiliteit met het klimaatbeleid'

<b>Compatibiliteit met het klimaatbeleid (mitigatie en adaptatie)</b>	<b>Beoordeling</b>	<b>Score</b>
De maatregelen opgenomen in het projectalternatief zijn volledig in lijn met het Vlaams klimaatbeleid	Positief	+2
De maatregelen opgenomen in het projectalternatief zijn deels in lijn met het Vlaams klimaatbeleid; het netto-effect is positief	Beperkt positief	+1
De maatregelen opgenomen in het projectalternatief hebben geen positieve of negatieve invloed op de realisatie van het Vlaams klimaatbeleid	Geen/verwaarloosbaar effect	0
De maatregelen opgenomen in het projectalternatief zijn deels in tegenspraak met het Vlaams klimaatbeleid; het netto-effect is negatief	Beperkt negatief	-1

<sup>15</sup> In termen van onder meer droogte (meer infiltratie en minder afstroming) en hitte (minder opwarming).

De maatregelen opgenomen in het projectalternatief zijn volledig tegenstrijdig met het Vlaams klimaatbeleid	Negatief	-2
---	----------	----

Merk op dat de scores -3 en +3 (respectievelijk aanzienlijk negatief en aanzienlijk positief) niet opgenomen zijn in dit beoordelingskader omdat de effecten in algemene termen hoe dan ook zeer klein zullen zijn.

De beoordeling zal gebeuren op basis van een kwalitatieve expertinschatting die rekening houdt met:

- (a) Wijzigingen in landgebruik
- (b) Wijzigingen in landbeheer
- (c) Wijzigingen in verharding, afstroming en infiltratie, en afgeleide effecten
- (d) Wijzigingen in de omvang van hitteverschijnselen
- (e) Wijzigingen in emissies te wijten aan verkeer, bewoning en economische activiteiten

### 7.1.3 Kluisbos als deel van een landschappelijk geheel

#### 7.1.3.1 Beschrijving van de referentiesituatie

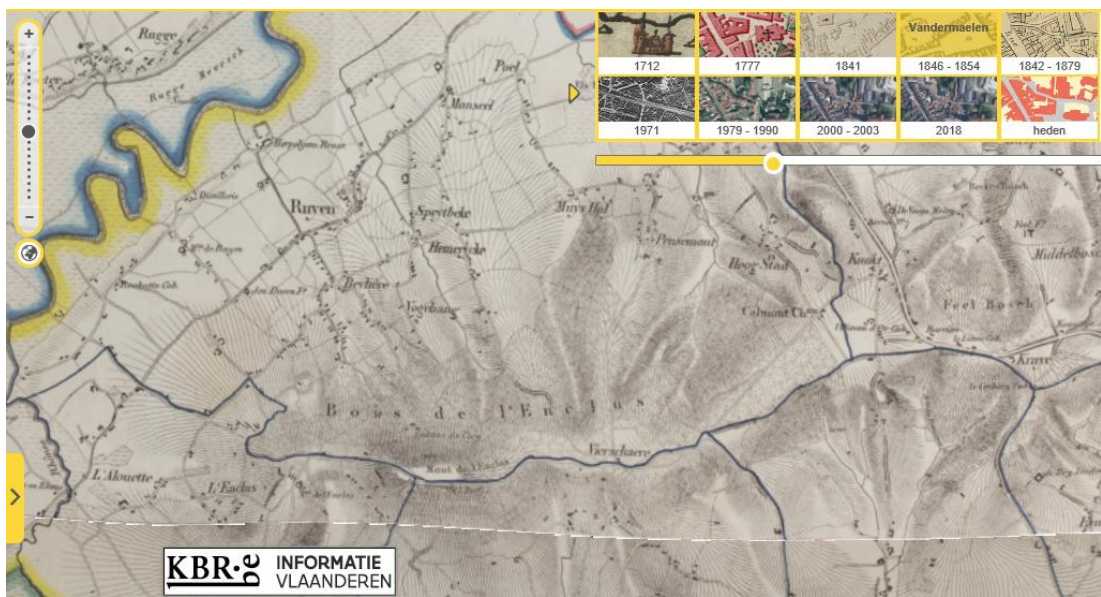
Het Kluisbos is gelegen aan het uiteinde van de Vlaamse Ardennen (Figuur 6-3) en vormt één van de meest bekende getuigenheuvels die zich uitstrekken in Oost-Westelijke richting, Enkel de noordelijke flank van deze getuigenheuvel valt binnen de gemeente Kluisbergen. De zuidelijke flank ligt op het grondgebied van de gemeente Mont de l'Enclus.

De getuigenheuvels zijn ontstaan door erosie in de ijstijden doordat op de top limonietzanden en -zandstenen voorkomen die de erosie weerstonden. Op verschillende plaatsen zijn er bronnen aanwezig, die de oorzaak zijn van insnijdingen op de flanken onder de vorm van beekvalleien. De rug van de getuigenheuvels functioneert als waterscheidingskam. Zowel de heuvelrug als de flanken zijn bebost, als laatste restant van een historisch bos (d.i. een natuurlijk nooit volledig ontgonnen bos). Omwille van de helling was landbouw er immers niet vanzelfsprekend. Oostelijk bevinden zich enkele open ruimtes in het bos, bv. ter hoogte van de Vierschaar. Het bos is duidelijk aanwezig op de Ferrariskaart (Figuur 7-14). De bossen van het Kluisbos tot Hotond in Ronse vormden in die tijd nog een aaneengesloten geheel. Ten opzichte van deze kaart is het bos vooral verdwenen aan de westelijke zijde door bebouwing en recreatie, maar ook ten noorden, meer bepaald tussen Vogelzang en Pensemout, werden bosrandpercelen opgeofferd. In vergelijking met de andere, omliggende bosgebieden bleef het verlies redelijk beperkt, vermoedelijk vanwege de steile hellingen. Reeds op de kaart van Vandermaelen uit 1851 (Figuur 7-15) staat het Kluisbos min of meer in zijn huidige vorm ingetekend, hoewel er toen nog geen sprake was van woon- en wegbreidingen tot diep in de bosrand.





Figuur 7-14 Ferrariskaart (1777), bron: geopunt.be



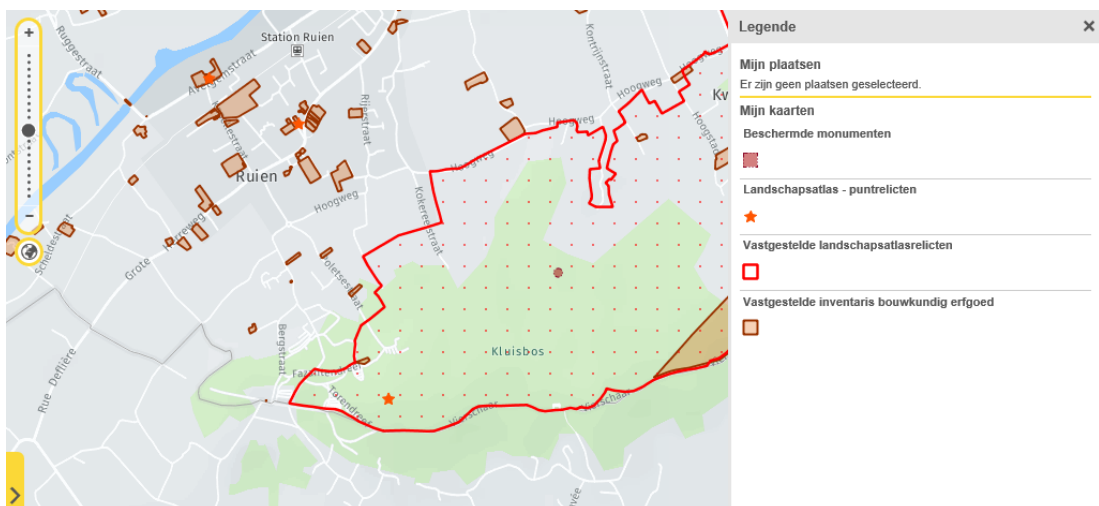
Figuur 7-15 Vandermaelen (1851), bron: geopunt.be



Figuur 7-16 Huidige toestand, luchtfoto 2018, bron: geopunt.be

Het Kluisbos vormt sinds 2010 ook onderdeel van een definitief aangeduide ankerplaats 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg', thans een vastgesteld landschapsatlasrelict genaamd (MB 12/5/2010). Dit statuut resulteert in een zorgplicht voor administratieve overheden en een motiveringsplicht bij ruimtelijke ingrepen. De cluster van de horeca valt niet binnen het vastgesteld landschapsatlasrelict en bevat ook geen ander beschermd erfgoed. Enkel het boswachtershuisje is aangeduid als bouwkundig erfgoed. Het zwembad en enkele woningen langsheen de Poletsestraat (als onderdeel van de zonevremde verkaveling) vallen echter wel binnen het vastgesteld landschapsatlasrelict.

Het Kluisbos is ook zeer rijk aan archeologische sites en vondsten, waarbij sommige teruggaan tot de steentijd en bronstijd, zoals een urnengraf nabij de witte toren middenin het bos, die ook als puntrelict is opgenomen in de landschapsatlas.



Figuur 7-17 Beschermd erfgoed, bron: geopunt.be

### 7.1.3.2 Onderzoeksaspecten

#### **Gevolgen van het project voor de waardevolle landschapselementen en –structuren**

Dit onderzoeksaspect bekijkt in welke mate een alternatief ingrijpt op de structuur en samenhang van bestaande landschapselementen en geomorfologische structuren: worden deze behouden en versterkt, gewijzigd of verdwijnen deze en ontstaan landschappelijke barrières door functionele versnippering?

Aangezien de drie geformuleerde alternatieven geen bijkomende bebouwing voorzien, behalve een mogelijke herlokalisatie van verblijfsrecreatie naar het voor recreatie bestemd, maar nog niet ontwikkeld gebied ten noorden van het Kluisbos, noch het rooien van bos, zijn er geen negatieve gevolgen te verwachten voor de waardevolle landschapselementen en -structuren, maar enkel neutrale of positieve gevolgen.

#### **Gevolgen van het project voor de archeologische, landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden**

In dit onderzoekaspect wordt nagegaan of bepaalde erfgoedelementen versterkt of aangetast blijven of worden door een of ander alternatief.

Er komen geen belangrijke bouwkundige erfgoedwaarden voor binnen het onderzoeksproject. Er worden ook geen ingrepen gepland in het vastgesteld landschapsrelict, behalve het mogelijk bestendigen van bestaande bebouwing. Ook voor dit aspect zijn er dus ofwel geen ofwel positieve effecten. Wat archeologie betreft, dit is enkel relevant bij de invulling (vergraving) van het noordelijk gelegen gebied voor dag- en verblijfsrecreatie (in landbouwgebruik) en wordt in deze strategische fase buiten beschouwing gelaten.

#### **Gevolgen van het project voor het landschapsbeeld en de landschappelijke identiteit binnen de ruimere context (van de Vlaamse Ardennen)**

Dit aspect heeft betrekking op de wijziging van de perceptieve kenmerken van het onderzoeksgebied na realisatie van een bepaald alternatief. Het boskarakter van de getuigenheuvel is hierbij maatgevend en staat eveneens voor de landschappelijke identiteit binnen de ruimere context van de Vlaamse Ardennen.

Ook het landschapsbeeld zal door de drie alternatieven zoals ze thans geformuleerd zijn, ofwel niet wijzigen, ofwel in positieve zin verbeteren (verwijderen overtollige parkings, verwijderen bebouwing). Hierdoor kan er een belangrijke visuele impact optreden, met wijzigingen in de schaal, openheid, reliëf, beeldragers, contrast, kleur, zichtpunten, enz. van het landschap. Een aparte bespreking zal gebeuren voor de invulling van het noordelijk recreatiegebied (in landbouwgebruik), dat wel een negatief visueel element kan zijn. De beleving van het landschap wordt mee opgenomen in de bespreking, zowel vanuit de site als vanuit de omgeving.

### 7.1.3.3 Beoordelingskader, onderzoeksmethode en significantiekader

Als beoordelingskader wordt voor de landschappelijke effecten zal getracht worden om voor de gedefinieerde alternatieven een landschappelijke invulling te geven (voor zover dit nog niet het geval is) en te vergelijken met de referentiesituatie en de historische situatie. De effecten worden kwalitatief, en deels kwantitatief beschreven en beoordeeld. De evaluatie gebeurt op basis van de omvang van de ingreep in combinatie met de kwetsbaarheid/waarde van het gebied.

Tabel 7-9 Beoordelingskader landschappelijke effecten

Mogelijk effect	Mogelijke criteria	Onderzoeksmethode
Structuur- en relatiewijzigingen	- Effecten op de samenhang van waardevolle structuren en relaties (bos op heuvelrug).	Inschatting van het bijkomend bosareaal
Wijziging erfgoedwaarden	- Effecten op het vastgesteld landschapsatlasrelict (element van hoge waardering)	Kwalitatieve beschrijving
Wijziging perceptieve kenmerken	- Opwaardering van het landschap door wegnemen van negatieve beeld dragers of het inbrengen van aantrekkelijke nieuwe elementen - Verstoring van perceptieve kwaliteiten en de belevingswaarde door auditieve en visuele verstoring en het minder toegankelijk worden van het landschap	Kwalitatieve beschrijving

Het significantiekader voor dit thema wordt weergegeven in Tabel 7-10.

Tabel 7-10 Significantiekaders voor het thema landschap

Structuur- en relatiewijzigingen	Beoordeling	Score
Globaal herstel of opwaardering van waardevolle landschappelijke structuren of relaties met effect tot buiten het projectgebied	Aanzienlijk positief	+3
Lokaal herstel of opwaardering van waardevolle landschappelijke structuren of relaties	Positief	+2
Herstel of opwaardering van landschappelijke structuren en –relaties op een deel van het projectgebied	Beperkt positief	+1
Er wordt geen of slechts een tijdelijk effect verwacht op het projectgebied noch daarbuiten	Geen/verwaarloosbaar effect	0
<b>Erfgoedwaarden</b>		
De landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden met hoge waardering worden resp. hersteld of gerenoveerd	Aanzienlijk positief	+3
De landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden met matige waardering worden resp. hersteld of gerenoveerd	Positief	+2
De context of de ensemblewaarde van het landschappelijk of bouwkundig erfgoed wordt verbeterd binnen het projectgebied	Beperkt positief	+1
Er wordt geen of slechts een tijdelijk effect verwacht op de landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden binnen het projectgebied of daarbuiten	Geen/verwaarloosbaar effect	0
<b>Perceptieve kenmerken</b>		
Belangrijke en globale meerwaarde voor perceptieve kenmerken, waardevolle positieve beeld dragers tot buiten het projectgebied	Aanzienlijk positief	+3
Belangrijke lokale meerwaarde voor perceptieve kenmerken	Positief	+2
Zeer lokale meerwaarde voor perceptieve kenmerken (op slechts een deel van het projectgebied)	Beperkt positief	+1
Er wordt geen of slechts een tijdelijk effect verwacht op het projectgebied noch daarbuiten	Geen/verwaarloosbaar effect	0
Beperkte verstoring van perceptieve kenmerken (op slechts een deel van het projectgebied)	Beperkt negatief	-1
Verstoring van perceptieve kenmerken binnen het projectgebied	Negatief	-2

Sterke verstoring van perceptieve kenmerken tot buiten het projectgebied	Aanzienlijk negatief	-3
--	----------------------	----

## 7.1.4 Kluisbos als drager voor menselijke activiteiten

### 7.1.4.1 Beschrijving van de referentiesituatie

#### 7.1.4.1.1 Algemeen

Het Kluisbos is gelegen op de heuvelrug en de hoogste heuvelflanken, westelijk van de N36 tussen Berchem en Ronse. In het Kluisbos zijn er een aantal wandel- en mountainbikeroutes vastgelegd, waarvan op bepaalde plaatsen niet afgeweken mag worden. Deze vaste routes passeren verscheidene horecafuncties en bezienswaardigheden in het bos. Aan de rand van het bos, op de westelijke top van de Kluisberg en aansluitend op de uitwaaierende linten van de woonkern van Ruien, is er een bebouwingsconcentratie. Zowel het recreatieoord met (voormalig) zwembad als de horeca op de top van de Kluisberg zijn grote publiekstrekkers. Het recreatieoord ligt op het zuidelijke uiteinde van de Poletsestraat, bestaande uit een sportcomplex met aanverwante verblijfsactiviteiten van Villa Vogelsanck. De horecapool bevindt zich in de Bergstraat- Enclus du Haut op de grens tussen Vlaanderen en Wallonië, samen met enkele winkels en een galerij aan Waalse zijde. Verschillende horecazaken staan op dit moment leeg, wellicht is er een oorzakelijke verband met de sluiting van het openluchtzwembad. Recreatieoord en horecapool zijn met elkaar verbonden via een weg door het bos waarlangs zich verscheidene grootschalige parkings bevinden. Tussen recreatieoord en horecapool bevindt zich een zone met vrijstaande grootschalige en zonevreemde villa's. Zowel ten noorden (aan Vlaamse zijde) als ten zuiden (aan Waalse zijde) is er kampeermogelijkheid. In het bos op een drietal plaatsen en verspreid in de omgeving rond het Kluisbos zitten verschillende kleinschalige voorzieningen zoals cafés, restaurants en kleinere verblijfsvoorzieningen onder de vorm van een herberg, B&B's en andere kleinschalige voorzieningen die inspelen op het recreatief toeristisch potentieel van de regio.

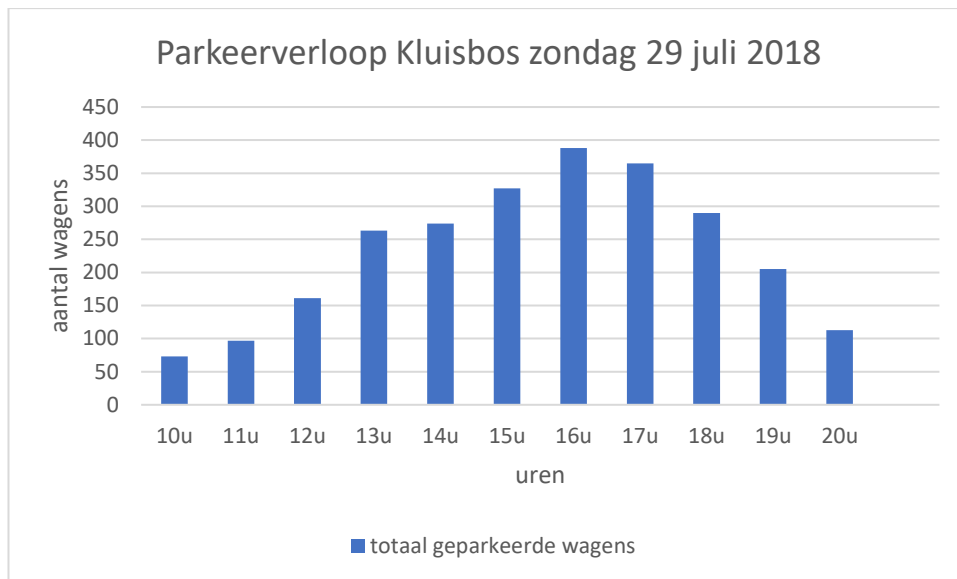
#### 7.1.4.1.2 Toegankelijkheid en parkeren

Het projectgebied is ver van autosnelwegen gelegen en hierdoor verplaatst het autoverkeer zich via secundaire en kleinere lokale wegen om tot aan het Kluisbos te geraken.

Bij het openbaar vervoer komt dezelfde problematiek voor. De dichtstbijzijnde bushalte bevindt zich in het centrum van Ruien op ca. 1,2 km afstand van recreatieoord of horecacluster, bijgevolg komt quasi niemand met het openbaar vervoer naar het Kluisbos.

Iedereen gebruikt dus de wagen als vervoermiddel (of enkele sportievelingen de fiets) voor de verplaatsing naar het Kluisbos om daar te parkeren (en afgezien van de omwonenden die te voet komen). In totaal zijn er ongeveer 900 parkeerplaatsen in en rond het Kluisbos, de Waalse kant inbegrepen. Om een beeld te krijgen van de huidige parkeerdruk, werd op zondag 29 juli 2018 een parkeeronderzoek gehouden tussen 10u 's morgens en 20u 's avonds. Het was een zeer warme, maar bewolkte dag, zonder specifieke evenementen in het bos. Bijkomend werden op zaterdag 21 juli en zondag 19 augustus beperkte steekproeftellingen gehouden die in de lijn liggen van de resultaten van zondag 29 juli. We mogen dus aannemen dat de gehouden parkeertelling representatief is voor het huidig recreatief gebruik van het Kluisbos tijdens de zomerperiode.

Figuur 7-18 toont het globale parkeerverloop op de betreffende zondag. De eerste dagtoeristen komen aan tegen 12u, na 15u is er een tweede toeloop, die zorgt voor een maximale bezetting omstreeks 16u. Na 16u begint de terugtocht die doorloopt tot na 20u.



Figuur 7-18 Parkeerverloop Kluisbos, zondag 29 juli 2018

Maximaal werden er op zondag 29 juli omstreeks 16u 388 geparkeerde wagens geteld, dit is minder dan de helft van de parkeercapaciteit.

Hoewel er geen onderzoek is gevoerd naar de verblijfsduur, wordt aangevoeld dat de meeste bezoekers slechts gedurende een korte periode in het Kluisbos vertoeven (gemiddeld 2 à 3 uur), voor een korte wandeling en een bezoek aan één van de horecazaken. Indien we deze aanname mogen aanvaarden, en op basis van gemiddelde autobezetting van 3,5 personen, kunnen we het aantal bezoekers dat met de wagen naar het Kluisbos is gekomen, op zondag 29 juli ramen op ca. 3500 personen.

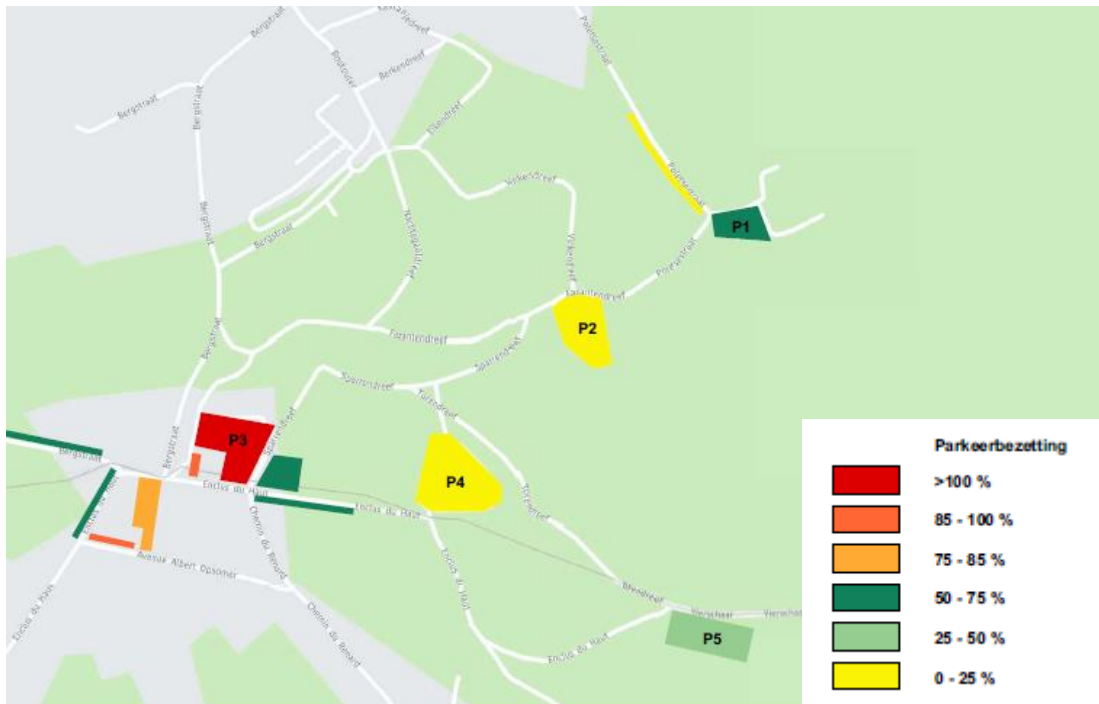
Onderstaande figuren geven het ruimtelijk beeld van de parkeerbezetting op vier tijdstippen (10u, 13u, 16u en 19u). Hieruit kan worden afgeleid dat het recreatieoord nog nauwelijks bezoekers aantrekt. In het verleden, toen het openluchtwembad nog open was, was de parkeerdruk veel hoger. Vandaag wil iedere dagtoerist zo dicht mogelijk bij de horecazaken parkeren, ofwel op de parking P3 Kastanjehof (160 parkeerplaatsen), ofwel aan de Waalse kant aan het Gasthof Palace (50 parkeerplaatsen). Eens die volzet zijn, wordt er geparkeerd aan de overzijde van de parking P3 Kastanjehof (tussen de bomen) of langs enkele straten (Bergstraat, Enclus du Haut). De parking P4 Oude Zandgroeve en de parking P2 Boswachtershuisje worden niet gebruikt (tenzij er specifieke manifestaties doorgaan op deze parkings).



Figuur 7-19 Parkeerbezetting Kluisbos, zondag 29 juli 2018 om 10u



Figuur 7-20 Parkeerbezetting Kluisbos, zondag 29 juli 2018 om 13u



Figuur 7-21 Parkeerbezetting Kluisbos, zondag 29 juli 2018 om 16u



Figuur 7-22 Parkeerbezetting Kluisbos, zondag 29 juli 2018 om 19u



#### 7.1.4.2 Onderzoeksaspecten

##### **Gevolgen voor de ruimtelijke structuur en op de wisselwerking met de ruimtelijke context**

Het onderzoeksaspect “Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context” beschrijft en beoordeelt de functionele wisselwerking tussen het onderzoeksgebied en zijn ruimere omgeving: in welke mate past het alternatief op functioneel vlak in haar omgeving; draagt het bij aan het realiseren van de gewenste ruimtelijke structuur (zoals vastgelegd in de ruimtelijke structuurplannen op de verschillende beleidsniveaus); creëert het nieuwe barrières dan wel corridors, ... Deze effectgroep heeft betrekking op het studiegebied op macroschaal. Het al dan niet in overeenstemming zijn met het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan of een andere beleidsvisie (AGNAS) wordt op zich niet beoordeeld als positief of negatief: een invulling die afwijkt van een bepaalde beleidskeuze kan even goed of beter scoren dan de gewenste invulling volgens het structuurplan of AGNAS.

##### **Gevolgen op het gebruik en de gebruikskwaliteit van de ruimte**

Het onderzoeksaspect “Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit” beschrijft en beoordeelt de wijzigingen in ruimtebeslag en functioneren van de verschillende gebruiksfuncties binnen het onderzoeksgebied. In dit geval zal het hoofdzakelijk gaan over

- Wonen
- Horeca en kleinhandel
- Sport, recreatie, natuureducatie en -beleving
- Landbouw

Naast de sectorale beoordeling van functies en functiewijzigingen wordt ook de onderliggende samenhang en structuur van alle functies beoordeeld. De samenhang tussen de functies wordt zowel intern voor het project zelf besproken als in relatie met de omgeving. Deze evaluatie bepaalt de gebruikskwaliteit. Op basis van de bestaande toestand en de realistisch te verwachten evolutie wordt het beeld verfijnd tot een weergave van de te verwachten functionele systemen en de effecten ervan op de ruimtelijke samenhang. Samenhang moet hierbij ook letterlijk worden bekeken. Zorgt het alternatief niet voor bijkomende versnippering van de ruimtelijke structuur? Wat is de relatie met het recreatief netwerk voor een bepaald alternatief?

Eén van de mogelijke alternatieven impliceert verwervingen/onteigeningen door de overheid. Dergelijke ingrepen worden altijd als negatief beoordeeld, maar de graad van negativiteit hangt af van het aantal, de sociale effecten en de gehechtheid aan de omgeving.

##### **Gevolgen voor mobiliteit en toegankelijkheid**

Parkeren en ontsluiting zijn belangrijke insteken voor het formuleren van de drie alternatieven. Daarom fungeert mobiliteit en toegankelijkheid als een apart onderzoeksaspect. Er worden immers voorstellen geformuleerd om wegen te knippen en het parkeren anders te organiseren.

Er zal onderzocht worden wat elk alternatief betekent voor de bereikbaarheid van de bezoekersparkings, de woningen en andere functies. De parkeerscenario's worden getoetst aan de waargenomen parkeerbezetting in de zomer van 2018. Het knippen van wegen betekent het wijzigen van routekeuzes en kan gevolgen hebben op de verkeersleefbaarheid van woonstraten.

## Gevolgen voor de beleving van de ruimte

Het aspect "Ruimtebeleving" beschrijft en beoordeelt de effecten van de verschillende alternatieven op de beleving van de gebruikers van het gebied (bewoners en bezoekers). Naast visuele belevingsaspecten behelst deze effectgroep ook aspecten van sociale beleving, privacy en veiligheidsgevoel.

De belevingswaarde wordt geëvalueerd aan de hand van de plannen van het projectgebied. Belangrijke parameters zijn onder meer de inplanting, de vorm en de schaal van de geplande gebouwen en activiteiten. Deze bepalen ook mee de visuele perceptie van het projectgebied. Hier is een sterke wisselwerking met de discipline landschap aangewezen.

## Hefboomfunctie van het project voor toeristische potenties binnen de ruimere context (van de Vlaamse Ardennen)

Naast de sectorale beoordeling van functies en functiewijzigingen worden ook de potenties tot medegebruik en meervoudig gebruik, flexibiliteit, stimulerende werking voor de omgeving, het inspelen op maatschappelijke tendensen en de economische impact besproken, met andere woorden in welke mate het project een hefboomfunctie kan vervullen voor toeristische potenties binnen de ruimere context (van de Vlaamse Ardennen).

### 7.1.4.3 Beoordelingskader, onderzoeksmethode en significantiekader

Tabel 7-11 geeft het beoordelingskader voor de effecten op de menselijke activiteiten en de passende onderzoeksmethode.

Tabel 7-11 Beoordelingskader effecten op menselijke activiteiten

Mogelijk effect	Mogelijke criteria	Onderzoeksmethode
Ruimtelijke structuur en wisselwerking met ruimtelijke context	- Functionele wisselwerking, samenhang en barrièrewerking met de ruimere omgeving	Kwalitatieve beschrijving (o.a. op basis van afstemming met beleidsvisies)
Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit	- Ruimtebeslag per functie - Effect op de gebruikskwaliteit van de verschillende functies (o.a. ook verwervingen)	Kwantitatieve en kwalitatieve beschrijving
Mobiliteit en toegankelijkheid	- Bereikbaarheid parkeermogelijkheden en andere functies - Parkeerbezetting - Verkeersleefbaarheid woonstraten - Interferentie tussen diverse gebruikers (wandelaars, fietsers, gemotoriseerd verkeer, ...) in termen van verkeersveiligheid.	Kwantitatieve analyse Parkeerbezetting per alternatief op basis van parkeeronderzoek, Kwalitatieve beschrijving bij overige criteria
Ruimtebeleving	- Effecten op de visuele belevingswaarde van bewoners en bezoekers - Effecten op de sociale beleving van het gebied	Kwalitatieve beschrijving
Hefboomfunctie voor toeristische	- Stimulerende werking voor de omgeving	Kwalitatieve beschrijving

potenties binnen de ruimere context		
-------------------------------------	--	--

Voor de meeste effectengroepen wordt een ééndimensionaal relatief significantiekader gehanteerd (expert judgement).

Het ruimtebeslag (ruimtebalans) wordt kwantitatief benaderd maar wordt op zich niet beoordeeld. De ruimtelijke gevolgen van het ruimtebeslag worden wel besproken en geëvalueerd. Voor het criterium parkeerbezetting wordt bekeken of per alternatief het aantal parkeerplaatsen voldoende is voor de parkeervraag. Een bezetting tot 85 % is hierbij aanvaardbaar. Het criterium verkeersleefbaarheid wordt beoordeeld aan de hand van het aantal en de ernst van de conflictpunten bij de verkeersafwikkeling en de inrichting van de weg (veiligheid voor voetgangers en fietsers).

## 7.2 Kosten, baten en financieringsmogelijkheden van het project

### 7.2.1 Kosten die het project met zich meebrengt

Een belangrijke kost in het project wordt gevormd door de eventuele compensaties voor de geïmpacteerde eigenaars. Het betreft eigenaars van onbebouwde kavels met bouwrecht, gelegen in een verkaveling die na toekennen van verkavelingsvergunning later bosgebied en habitatrictlijngebied werd, waar men het bouwrecht definitief wil ontzeggen. Indien er naast een vrijwaringsstrategie voor onbebouwde kavels ook een (langetermijn)strategie of uitdoofscenario wordt uitgebouwd om de bebouwde kavels terug bosfunctie te geven, betreft het ook eigenaars van woningen gelegen in de verkaveling in bosgebied.

De grootte van de compensaties is op dit moment erg onzeker. Deze zal afhangen van de te volgen procedure, en is ook binnen elk van de procedures nog steeds erg onzeker. Voor het compenseren van de eigenaars van de onbebouwde kavels doen zich volgende pistes voor:

- Het definitief intrekken van het bouwrecht (bijvoorbeeld na opmaak van een RUP) en het afwachten van eventuele juridische stappen van eigenaars, waarbij eventueel juridisch opgelegde schadeclaims aan de orde kunnen zijn
- Een aankoop van de gronden door de overheid via minnelijke schikking
- Een minnelijke overeenkomst na onderhandeling tussen overheid en eigenaars van de gronden voor een kavelruil, waarbij de eigenaar een bebouwbare kavel met gelijkaardige waarde krijgt aangeboden in woongebied
- Een onteigeningsprocedure of verevening

Het project zal uitwijzen wat de randvoorwaarden zijn om bovenstaande pistes al dan niet te volgen.

De grootte van de compensatie in geval van een minnelijke schikking zal erg afhankelijk zijn van de goodwill en de verwachtingen van de eigenaars. De grootte van juridisch opgelegde compensatiebedragen, omwille van claims na eenzijdige intrekking bouwrecht of na onteigening, valt moeilijk in te schatten. Er zijn dan ook erg weinig tot geen precedents waarin een verkavelingsrecht botst met een later opgelegde bestemming, of waarin een uitdoofscenario wordt uitgevoerd voor een bestaand woongebied. Voor de bepaling van een 'faire' vergoeding, kan het zijn dat rekening wordt gehouden met:

- De venale waarde van de gronden, dat is de prijs die een eigenaar van de gronden vandaag zou krijgen bij verkoop. Er dient echter opgemerkt te worden dat de venale

waarde intussen erg gedaald is omwille van de natuurrichtlijnen en de moeilijke vergunbaarheid van een opstal.

- De grondwaarde van gelijkaardige bouwgronden in gelijkaardige bosgebieden die niet gecompromitteerd zijn door zonevreemdheid of habitatrictlijnen, al dan niet rekening houdend met specifieke risico's die gelden voor het Kluisbos (bv problematiek van grondverschuivingen tussen klei-, leem- en zandlagen).
- Het feit dat de gronden al meer dan 50 jaar niet bebouwd werden, en het definitief ontzeggen van het bouwrecht slechts beperkte impact heeft op de eigenaars
- Een combinatie van bovenstaande

Er dient ook opgemerkt te worden dat in geval van een minnelijke schikking met kavelruil, de overheid eveneens een kost heeft. Ofwel dient de nieuwe kavel aangekocht te worden door de overheid, ofwel betreft het een kavel in eigendom van de overheid en is er een opportuïteitskost van het niet kunnen verkopen van de kavel. In dit laatste geval is er geen cash-out, en vormt de kost geen begrotingspost. Het kan mogelijk zelfs een piste zijn dat er in het kader van dit project kan geargumenteed worden om in de buurt (gemeente Kluisbergen) bijkomend woongebied te creëren om de kavelruilen mogelijk te maken. In dat geval is er zelfs een zeer beperkte opportuïteitskost voor de overheid. De haalbaarheid van dit scenario werd echter nog niet onderzocht.

Naast de eventuele compensatiekosten omvat het project ook nog kosten voor aanleg of heraanleg van wegenis, publiek domein, natuurgebied, infrastructuur, parkings, pachtverbrekingvergoedingen, ...

### **7.2.2 Baten die het project genereert**

Het project mikt op een brede waaier aan baten op vlak van natuurwaarden en recreatiewaarden. Volgende baten zijn aan de orde:

- Het behalen van lokale instandhoudingsdoelstellingen binnen habitatrictlijngebied dat niet op een andere locatie kan gecompenseerd worden. De lokale doelstellingen zullen in elk geval wel enkel op lange termijn behaald worden. Om de gewenste vegetatie - beukenbos - te krijgen, moet je op 150 jaar rekenen.
- Ecosysteemdiensten die worden geleverd door het Kluisbos en zijn omgeving<sup>16</sup>
- Betere belevingswaarde van het Kluisbos voor bezoekers en recreanten
- Eventueel verbeterde mogelijkheden op vlak van toeristische uitbating (horeca en/of recreatie)
- Wegnemen van onzekerheid die leeft bij eigenaars van kavels

### **7.2.3 Financierbaarheid van het project**

Het project lijkt relatief weinig mogelijkheden te bieden voor structurele of substantiële inkomende cashflows voor de overheid. De financierbaarheid van het project zal dus afhangen van de volgende elementen:

---

<sup>16</sup> Voor de inventarisatie van de relevante ecosysteemdiensten zal gebruik kunnen gemaakt worden van de door INBO uitgevoerde oefening in dat verband – zie verder.

- De totale projectkosten: totale kosten voor eventuele vergoedingen aan eigenaars, in combinatie met kosten voor (her)aanleg of desnoods afbraak van infrastructuren / wegenis en aanleg van natuurgebied
- De mate waarin deze projectkosten een budgettaire cash-out vormen, of kunnen ondervangen worden via bijvoorbeeld kavelruil
- De mate waarin de Vlaamse Overheid bereid is de voor haar beschikbare middelen in te zetten voor het dekken van de projectkosten, gegeven de baten die gecreëerd worden. De mate waarin er politieke goodwill is om eventuele extra budgetten te voorzien indien de projectkosten de reguliere werkingskosten overschrijden.
- De mate waarin andere overheden, zoals bijvoorbeeld Provincie of POM Oost-Vlaanderen of gemeente Kluisberg, bereid zijn om bepaalde kosten mee te dekken. Dit zal afhangen van de mate waarin baten worden gecreëerd die sterk in de lijn liggen met de bevoegdheden, beleidsdoelstellingen, missies en ambities van deze overheden (toerisme, netwerken voor zacht verkeer, dienstenaanbod voor inwoners van de gemeente,...).

### 7.3 Kwalitatieve ESD-proofing van Kluisbos-alternatieven

De drie ontwikkelde alternatieven voor het Kluisbos zullen worden onderworpen aan een 'ecosysteemdiensten-toets' tijdens een workshop met diverse actoren (overheidsinstanties, middenveldorganisaties, ruimtelijke ontwerpers, experts, ...). Het doel is om de impact in te schatten van concrete inrichtingsscenario's op de meest gewenste ESD's die het Kluisbos levert op micro-, meso- en macroschaal en de voornaamste trade-offs/synergiën.

Hiervoor zullen de volgende vragen gesteld worden:

- Wat is de ingeschatte impact van het voorgestelde alternatief op deze ecosysteemdiensten, trade-offs/synergiën?
- Wat kan er concreet gebeuren om gewenste impacten te verhogen en niet gewenste-impacten te vermijden of te minimaliseren?

De impact op de essentiële ESD zal worden ingeschat door de deelnemers in discussiegroepen via de volgende vraag: "Hoe zal de levering van een ecosysteemdienst veranderen met het voorgestelde alternatief in vergelijking met de huidige toestand". De score wordt bepaald via consensus in de discussiegroep. Deze oefening levert een duidelijk beeld van de winsten en verliezen van ESD dat door het voorgestelde alternatief voor het Kluisbos zouden optreden. Dezelfde vragen worden gesteld voor de belangrijkste trade-offs en/of synergiën.

De resultaten van een ecosysteemdiensten-toets zullen verder gebruikt kunnen worden om de geïntegreerde visie van het gebied en de alternatieven bij te sturen door bv. het suggereren van bijkomende (landschaps)-maatregelen, die extra winsten kunnen aanleveren of verliezen kunnen vermijden.

### 7.4 Aspecten die niet als strategisch worden beschouwd

De focus in het geïntegreerd onderzoek dient op die disciplines te liggen die relevant zijn voor de vergelijking van de te onderzoeken alternatieven. Daarnaast is het goede praktijk om ook rekening te houden met impacten die misschien niet onderscheidend (tussen de alternatieven zijn, maar wel potentieel aanzienlijk. Er moet immers vermeden worden dat het uiteindelijk geselecteerde voorkeursalternatief gekenmerkt zou worden door aanzienlijke milieueffecten

die niet eerder gedetecteerd zouden zijn en die de uitvoerbaarheid of aanvaardbaarheid van het voorkeursalternatief alsnog in het gedrang zouden kunnen brengen.

Het proces waarbij de keuze wordt gemaakt om bepaalde disciplines (en binnen die disciplines, bepaalde onderzoeksaspecten of effecten) al dan niet te bestuderen wordt scoping genoemd. We onderscheiden hierbij drie niveaus van implicatie van een bepaalde discipline of onderzoeksaspect:

- De discipline of het onderzoeksaspect wordt grondig en waar nodig kwantitatief uitgewerkt door een (erkend MER-)deskundige.
- De effecten/onderzoeksaspecten binnen de discipline worden beknopt en op een kwalitatieve wijze besproken, met focus op een vergelijking tussen de alternatieven; dit hoeft niet te gebeuren door een erkende deskundige.
- De discipline of het onderzoeksaspect wordt niet meegenomen.

Beide categorisering (aanzienlijk en onderscheidend) kunnen aan elkaar gekoppeld worden. Het is duidelijk dat als binnen een discipline de effecten noch onderscheidend noch potentieel aanzienlijk zijn er geen reden is om die discipline te behandelen in het geïntegreerd onderzoek. Ook de andere niveaus zijn gekoppeld.

In voorgaande paragrafen zijn die (potentieel) onderscheidende en/of aanzienlijke effecten in beeld gebracht. Hierna wordt verder ingegaan op effecten of impacten die in het kader van het strategisch onderzoek niet onderzocht zullen worden.

Tijdelijke effecten die tijdens de aanleg ontstaan of effecten die in hoge mate samenhangen met de detailuitvoering van projecten (die nog niet gekend is op het niveau van een alternatievenonderzoek op strategisch niveau) worden in het huidige onderzoek niet meegenomen. Ook niet onderscheidende beperkte effecten die op projectniveau (uitvoeringsniveau) eenvoudig en via regelgeving te milderen zijn maken geen voorwerp uit van het uit te voeren onderzoek.

Voor de aspecten die verband houden met het bodemsysteem gaat het dan bijvoorbeeld om effecten zoals afdichting van de bodem (door parkings, wegen, bebouwing, ...) of bodemverdichting door betreding, bijvoorbeeld door intensief gebruik van de bodem door wandelaars, quads en paarden. Met betrekking tot afdichting is bijvoorbeeld nog niet gekend waar en hoeveel bijkomende verharding er per alternatief zal bijkomen en wat de aard van die verharding met betrekking tot doorlatendheid zal zijn. Bovendien zal het onderzoek naar ruimtebeslag binnen de discipline biodiversiteit (gezien het om ingrepen gaat in een grotendeels natuurlijke omgeving) een eventueel onderscheid tussen de alternatieven op het vlak van wijzigingen in bodemgebruik, verdichting en verharding in voldoende mate in beeld brengen. Ten aanzien van verdichting van de bodem door intensief gebruik door recreanten zijn evenmin voldoende detailgegevens voorhanden die toelaten om de mogelijke impact zinnig te bepalen.

Voor het watersysteem zijn wijzigingen in de waterkwaliteit ten gevolge van eventuele aanpassingen aan de lozings- en rioleringstoestand niet zinnig te onderzoeken op dit niveau.

## 8 BEOORDELING, AFWEGING EN GLOBALE EVALUATIE VAN DE ALTERNATIEVEN

In het **alternatievenonderzoek** zullen de effecten van de alternatieven geïntegreerd onderzocht worden. Dit wil zeggen dat de verschillende onderzoeken zoveel mogelijk op elkaar afgestemd worden en gelijktijdig uitgevoerd worden.

Het geïntegreerd alternatievenonderzoek gebeurt in wisselwerking met het ontwerp onderzoek. Een eerste analyse in het kader van het hier beschreven onderzoek zal toelaten de voorliggende alternatieven (zoals opgenomen in deze AON) te verfijnen, of aan te passen aan de geïdentificeerde positieve of negatieve impacten en opportuniteiten. Het resultaat van dit ontwerp onderzoek koppelt weer terug naar de deskundigen die het geïntegreerd alternatievenonderzoek uitvoeren, en die een (eind)beoordeling van de aangepaste alternatieven zullen uitvoeren. In een laatste stap kan de output van het geïntegreerd onderzoek nog gebruikt worden om de alternatieven nogmaals te verfijnen op een aantal punten, in de aanloop naar de definitie van het voorkeursalternatief.

Het is de bedoeling dat aan het einde van de onderzoeksfase, op basis van de resultaten van het alternatievenonderzoek, de nodige informatie ter beschikking is om de bevoegde overheid toe te laten een voorkeursalternatief vast te leggen. Dit voorkeursalternatief zal in de uitwerkingsfase verder geconcretiseerd worden.

Gezien de uiteenlopende aard van de verschillende onderzoeken is het te verwachten dat het alternatievenonderzoek niet resulteert in één 'optimaal' alternatief. Een alternatief kan goed scoren op het vlak van de verhouding tussen kosten en baten, maar op het vlak van niet-monetariseerbare effecten erg milieuvriendelijk zijn, of operationeel moeilijk te organiseren, of vice versa. Of een alternatief kan, binnen het S-MER, relatief goed scoren op het vlak van natuur maar minder goed op het vlak van hinder.

De keuze van het voorkeursalternatief zal dus noodzakelijkerwijze een afweging tussen verschillende invalshoeken of 'belangen' inhouden. Sommige van die belangen zullen samensporen, andere niet.

De keuze voor het voorkeursalternatief is om die redenen geen keuze die door experts kan gedicteerd worden; het is bij uitstek een maatschappelijke keuze die door de overheid moet genomen worden. Het is aan de bevoegde overheid om in een onderbouwde motivatie aan te geven welke argumenten zwaarder doorwegen dan andere.

Om deze keuze te vereenvoudigen, worden de eindresultaten van het geïntegreerd onderzoek voor alle onderzochte alternatieven gebundeld in een **synthesenota**. De synthesenota is de aanzet in de richting van het voorkeursbesluit. Uit het geheel van onderzoeken worden in deze fase de belangrijkste conclusies naar voor gebracht en met elkaar vergeleken en wordt een aanzet tot keuze geformuleerd en gemotiveerd.

De synthesenota en het **voorontwerp van voorkeursbesluit** worden aan de adviesinstanties bezorgd en op een adviesvergadering besproken. Bedoeling is tot een geïntegreerd advies te komen en een alternatief naar voor te schuiven dat zo maximaal mogelijk gedragen wordt, eventueel mits integratie van milderende maatregelen en/of het voeren van een flankerend beleid.

Eens op basis van adviezen een alternatief gekozen is door de bevoegde overheid wordt deze oplossing opgenomen in een ontwerp van voorkeursbesluit. Dit ontwerp wordt voorgelegd aan het publiek via een **openbaar onderzoek**. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal de bevoegde overheid uiteindelijk een definitieve keuze maken en deze motiveren onder vorm een (definitief) **voorkeursbesluit**.

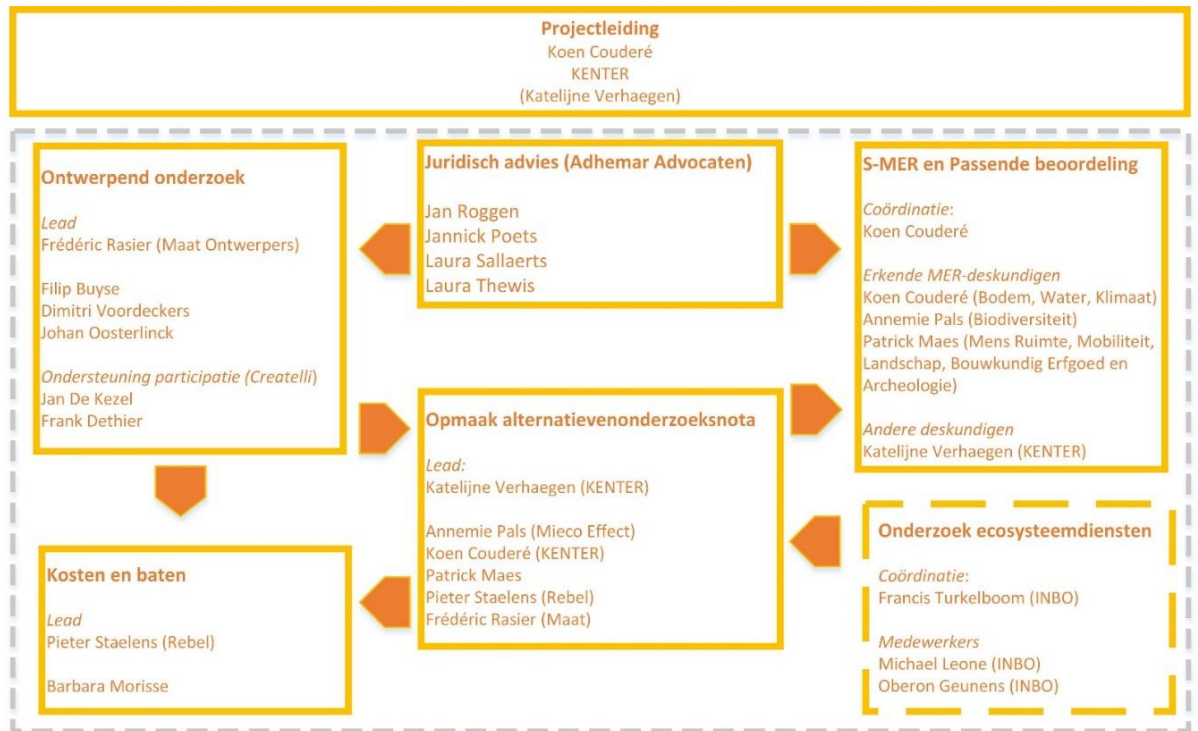




## 9 BIJLAGEN

### Bijlage 1. Samenstelling van het team van onderzoekers

De structuur van het onderzoeksteam en de namen van de verschillende deskundigen en medewerkers worden weergegeven in Figuur 9-1    Structuur van het studieteam en taakverdeling



Figuur 9-1 Structuur van het studieteam en taakverdeling

## Bijlage 2. Lijst met afkortingen

AGNAS	Agrarische en natuurlijke structuur
ANB	Agentschap voor Natuur en Bos
AON	Alternatievenonderzoeksnota
B&B	Bed and breakfast
BWK	Biologische waarderingskaart
BRV	Beleidsplan Ruimte Vlaanderen
CP	Complex project
ESD	Ecosysteemdiensten
GEN	Grote eenheid natuur
GENO	Grote eenheid natuur in ontwikkeling
GRUP	Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan
ha	Hectare
IHD	Instandhoudingsdoelstelling
IVON	Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk
KRW	Kaderrichtlijn Water
LULUCF	Land Use, Land Use Change and Forestry
m.e.r.	Milieueffectrapportage
MER	Milieueffectrapport
PRUP	Provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan
PRSP	Provinciaal ruimtelijk structuurplan
RUP	Ruimtelijk uitvoeringsplan
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
SBZ	Speciale beschermingszone
S-IHD	Specifieke instandhoudingsdoelstellingen
S-MER	Strategisch milieueffectrapport
VEN	Vlaams ecologisch netwerk
WUG	Woonuitbreidingsgebied

### **Bijlage 3. Juridische en beleidsmatige context**

In Tabel 9-1 wordt een beknopt overzicht gegeven van de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden en hun relevantie voor voorliggend complex project. Indien relevant, wordt verder ook verwezen naar de bijhorende figuren of paragrafen die de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden uitgebreider toelichten.

- Verwijzing naar een decreet of besluit houdt impliciet een verwijzing in naar eventuele latere wijzigingen hieraan.
- Verwijzing naar een decreet houdt impliciet en voor zover niet reeds vermeld een verwijzing in naar de onderliggende uitvoeringsbesluiten.

Tabel 9-1 Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden en relevantie voor het project

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
<p>Decreet complexe projecten (Decreet 25 april 2014, besluit 12 december 2014)</p>	<p>Dit decreet regelt de mogelijkheid om voor een complex project te kiezen voor een geïntegreerde besluitvormingsprocedure waarbij in een proces zowel de nodige bestemmingswijzigingen kunnen doorgevoerd worden als de nodige vergunningen voor het project kunnen afgeleverd worden.</p>	<p>De gemeente Kluisbergen heeft op 1 juni 2017 een startbeslissing genomen over het complex project 'Kluisbos te Kluisbergen'. Het complex project Kluisbos wil een oplossing bieden voor de diverse ruimteclaims en de ecologische waarde van het Kluisbos. Voorliggende nota is de alternatievenonderzoeksnota.</p>
<p>M.e.r.-decreet en uitvoeringsbesluit (Decreet 18 december 2002, besluit 10 december 2004)</p>	<p>Dit decreet regelt de m.e.r.-procedure en geeft de categorieën van projecten waarvoor een milieueffectrapport moet worden opgemaakt</p>	<p>De project-m.e.r.-procedure voor het project Kluisbos wordt geïntegreerd binnen het complex project 'Kluisbos te Kluisbergen' en is van belang tijdens de uitwerkingsfase, voorafgaand aan het projectbesluit.</p>
<p>Plan-m.e.r.- decreet en uitvoeringsbesluit (Decreet 27 april 2007, besluit 12 oktober 2007)</p>	<p>Dit decreet is een wijziging op het m.e.r.-decreet en regelt het toepassingsgebied, de inhoud en de procedure voor de opmaak van een plan-MER.</p>	<p>De plan-m.e.r.-procedure voor het project Kluisbos wordt geïntegreerd binnen het complex project 'Kluisbos te Kluisbergen' en speelt een rol tijdens de onderzoeksfase voorafgaand aan het voorkeursbesluit.</p>
<p>Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (en wijzigingsdecreten), laatst gewijzigd op 8 december 2017</p>	<p>Het basisdecreet inzake ruimtelijke ordening is de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening waarin de overheid de organisatie van de ruimtelijke ordening regelt. Met een groot aantal regels wordt de ruimte volgens een plan ingericht. Er wordt ook bepaald waar welke activiteiten toegelaten zijn. Ruimtelijke ordening gaat over de regels die het gebruik van de ruimte voor wonen, transport, industrie, recreatie, natuur, ... vastleggen en heeft vaak verband met aspecten zoals milieu, economie, landbouw, mobiliteit, ... Het decreet omvat bepalingen inzake de organisatie, planning, vergunningenbeleid en handhaving. Het voorziet onder meer in de opmaak van structuurplannen op drie niveaus (gewestelijk, provinciaal en gemeentelijk) en legt de bevoegdheden van de genoemde beleidsniveaus vast. Ruimtelijke uitvoeringsplannen werken de algemene afspraken van het structuurplan juridisch verder uit.</p>	<p>Zie ook verder in deze tabel onder de andere ruimtelijke randvoorwaarden zoals 'Gewestplan', 'Ruimtelijke uitvoeringsplannen' en 'Structuurplannen'.</p>

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
<p>Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) (23 september 1997)</p> <p>Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV, in opmaak)</p>	<p>Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst.</p> <p>De krachtlijnen zijn dat er moet geïnvesteerd worden in de steden, zodat dit aangename plekken zijn om te wonen en wat nog rest aan groen en open ruimte moet bewaard worden.</p> <p>Parallel aan de verdere uitvoering van het RSV bereidt de Vlaamse Regering een nieuw Beleidsplan Ruimte voor. De Vlaamse Regering keurde op 30 november 2016 alvast het Witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen goed. Op termijn zal het BRV het RSV vervangen. In het Witboek zijn doelstellingen, ruimtelijke ontwikkelingsprincipes en werven die de basis zullen vormen om samen aan de slag te gaan en de ruimte van Vlaanderen te transformeren, geformuleerd. Het uiteindelijke BRV zal bestaan uit een strategische visie en een operationaliseringsprogramma in de vorm van een set beleidskaders. De strategische visie is op 20 juli 2018 goedgekeurd. De strategische visie omvat een toekomstbeeld en een overzicht van voornamelijk beleidsopties op lange termijn, met name de strategische doelstellingen en ruimtelijke ontwikkelingsprincipes.</p> <p>Strategische doelstellingen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het terugdringen van het bijkomend ruimtebeslag</li> <li>- Het transformeren vanuit ruimtelijke ambitie</li> <li>- Geïntegreerde gebiedsontwikkeling als motor voor samenwerking</li> </ul> <p>Ruimtelijke ontwikkelingsprincipes zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meer doen met minder ruimte (ruimtelijk rendement verhogen, multifunctioneel ruimtegebruik en verweving)</li> <li>- Ontwikkelen vanuit samenhang (steden en dorpen, energie en veerkrachtige (open) ruimte)</li> <li>- De leefkwaliteit bevorderen (welzijn, woonkwaliteit en gezondheid)</li> <li>- Samen aan de slag</li> </ul>	<p>In uitvoering van het RSV stelde de Vlaamse overheid in 2008 een ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos op voor de regio Vlaamse Ardennen. Op 8 mei 2009 nam de Vlaamse Regering kennis van deze visie en keurde ze de beleidsmatige herbevestiging van de bestaande gewestplannen voor ca. 29.000 ha agrarisch gebied en een operationeel uitvoeringsprogramma goed waarin was aangegeven welke GRUP's de Vlaamse overheid de komende jaren ging opmaken voor de afbakening van de resterende landbouw-, natuur- en bosgebieden.</p> <p>Het GRUP 'Onderdelen Grote Eenheid Natuur Vlaamse Ardennen van Kluisberg tot Koppenberg' is op 20 februari 2004 vastgesteld.</p> <p>De gemeente Kluisbergen is in het RSV aangeduid als specifiek economisch knooppunt.</p>

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
<p>Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan (PRS) Oost-Vlaanderen (goedgekeurd op 18/02/2004, 25/08/2009 eerste herziening, 18/06/2012 tweede herziening)</p> <p>Kernnota 'Maak ruimte voor Oost-Vlaanderen' (14 december 2016)</p>	<p>Het provinciaal ruimtelijk structuurplan geeft een langetermijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie en werd goedgekeurd op 18 februari 2004 en geeft een verfijning van de visie van het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen op provinciaal niveau. De Provincie heeft verder nagedacht over het gebruik van de Oost-Vlaamse ruimte. In 2016 is de kernnota 'Maak ruimte voor Oost-Vlaanderen 2050' opgemaakt als resultaat van die denkoefening. Die beschrijft het ruimtelijk beleid waar de Provincie naar streeft op lange termijn. De Provincie wil de ruimte slim inzetten om in 2050 een goede en klimaatgezonde leefomgeving te hebben. De kernnota en de bijbehorende beleidskaders moeten op termijn het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan vervangen. De kernnota bevat de waarden en speerpunten die de Provincie met het ruimtelijk beleid op lange termijn wil nastreven. Tegen 2050 wenst zij een klimaatgezonde en kwalitatieve leefomgeving te hebben. Centraal staan acht waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gezondheid &amp; veiligheid</li> <li>- Kwaliteit &amp; comfort</li> <li>- Klimaatgezond</li> <li>- Identiteit &amp; authenticiteit</li> <li>- Autonomie &amp; robuustheid</li> <li>- Welvaart</li> <li>- Rechtvaardigheid</li> <li>- Sociale cohesie &amp; inclusie</li> </ul>	<p>In het PRS is Kluisbergen aangeduid als specifiek economisch knooppunt. Als doelstellingen voor de ruimtelijk-economische structuur stelt het PRS onder andere als doelstelling voorop om economische activiteiten te bundelen met aandacht voor het buitengebied.</p> <p>Ook de bovenlokale structuurbepalende elementen van de recreatieve structuur werden vastgelegd in het PRS. Daarbij ging het over het toeristisch-recreatief Vlaamse Ardennen en het toeristisch-recreatief knooppunt recreatieoord het Kluisbos.</p> <p>Het Kluisbos is een hoogdynamisch toeristisch-recreatief knooppunt. In de toeristisch recreatieve netwerken wordt gestreefd naar het verhogen van de complementariteit tussen de voorzieningen, het versterken van de toeristisch-recreatieve infrastructuur op provinciaal niveau, het bevorderen van een maximaal recreatief medegebruik van de open ruimte elementen, het versterken van de eigenheid van elk netwerk en de uitbouw van toeristisch-recreatieve transferia van bovenlokaal belang als belangrijkste ruimtelijk beleidsdoelstellingen. Specifiek voor het netwerk van de Vlaamse Ardennen is verdere versterking van de landschappelijke eigenheid en kwaliteit en het versterken van het recreatieve medegebruik belangrijk. Op infrastructureel vlak zijn nieuwe kleinschalige verblijfs-elementen in het buitengebied wenselijk, naast nieuwe hoogdynamische infrastructuur in stedelijke gebieden.</p> <p>Naast de toeristisch-recreatieve netwerken en infrastructuur van bovenlokaal belang zijn er ook hoofdroutes en knooppunten; De Schelde is een hoofdroute en het recreatieoord Kluisbos is een dagrecreatief knooppunt. Concreet wordt gesteld dat het recreatieoord nog kan uitbreiden, zonder verdere bosinname.</p> <p>In het alternatievenonderzoek zal rekening gehouden worden met de in de kernnota vooropgestelde principes.</p>

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
<p>Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan (GRS) Kluisbergen (goedgekeurd op 17 juni 2010)</p>	<p>Geeft een langetermijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Kluisbergen.</p>	<p>In het GRS wordt ingegaan op de problematiek ter hoogte van het westelijk deel van het Kluisbos: de aanwezigheid van de zonevremde verkaveling, de recreatie- en parkeerdruk. De toeristisch recreatieve pool op de top van de kluisberg wordt als een lokaal ruimtelijk structurerend element van de economische structuur beschouwd. De lokale structuurbepalende elementen van de recreatieve structuur zijn onder andere de recreatieve pool rond het recreatieoord en villa Vogelzang, voornamelijk de delen die niet behoren tot het bovenlokaal knooppunt, de recreatieve pool op de top van Kluisberg en het trage wegennetwerk. De structuurbepalende elementen van de ecologische structuur zijn onder andere de ecologisch zeer waardevolle gebieden zoals de bovenlokale structuurbepalende ecologische gebieden (VEN-gebieden, habitatrictlijngebieden) zoals het Kluisbos.</p> <p>Bij de geformuleerde acties om de gewenste ruimtelijke structuur te realiseren is voor de recreatie op de Kluisberg aangegeven dat in overleg met de hogere overheden keuzes worden gemaakt voor de top van de Kluisberg en vastgelegd in een RUP. Onderwerpen die daarbij aan de orde zijn de regularisatie van het recreatieoord, de uitbreiding van Villa Vogelzang, optimalisatie van de parkeerorganisatie, ontwikkelingsperspectieven voor de horeca en de woningen in de bosverkavelingen. Voorliggend proces van de complexe projecten dat opgestart is komt tegemoet aan deze actie.</p>
<p>Gewestplan</p>	<p>Het gewestplan legt de bestemming en het gebruik van het grondgebied vast. Deze gewestplannen kunnen gewijzigd worden door bijzondere plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen.</p>	<p>Het projectgebied heeft volgens het gewestplan nr. 11 'Oudenaarde' (KB 24/02/1977) (Figuur 3-1) de volgende bestemmingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bosgebied</li> <li>- Reservaatgebied</li> <li>- Natuurgebied en recreatiegebied</li> </ul> <p>De eventuele wijziging van de gewestplanbestemming die nodig zou zijn om de problematieken op de Kluisberg op te lossen maken het onderwerp uit van voorliggend complex project.</p>



Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
Bijzonder plan van aanleg (BPA)	<p>Bijzondere plannen van aanleg (BPA's) zijn gemeentelijke bestemmingsplannen die zijn opgemaakt ter verfijning van het gewestplan. Het decreet op de Ruimtelijke ordening (zie hoger) bepaalt dat de bijzondere plannen van aanleg vervangen worden door gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's), omdat deze steeds vertrekken vanuit de visie van een ruimtelijk structuurplan.</p> <p>De bestaande bijzondere plannen van aanleg blijven evenwel rechtsgeldig tot ze worden vervangen door een gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.</p>	Er zijn geen BPA's gelegen in of dichtbij het projectgebied.
Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (RUP)	Een RUP is één van de instrumenten om het ruimtelijk structuurplan uit te voeren. Een RUP legt de bestemming van een bepaald gebied vast (meestal een wijziging ten opzichte van het gewestplan). Net als de ruimtelijke structuurplannen worden ook de RUP's opgemaakt op de drie beleidsniveaus: gemeentelijk, provinciaal en gewestelijk.	De gemeente Kluisbergen heeft op 17 maart 2017 het gemeentelijk RUP 'Schrapping woonuitbreidingsgebieden' goedgekeurd. Vier van de vijf woonuitbreidingsgebieden (WUG) in de gemeente Kluisbergen werden geschrapt. Het aanbod aan bouw mogelijkheden bleek de provinciale taakstelling ruimschoots te overschrijden. De woonbehoeftestudie van het GRS kon geen nood tot de aansnijding van een WUG aantonen. Enkel het WUG "De Pacht" te Ruien werd als prioritair aan te snijden WUG vooropgesteld. Dit omwille van de centrale ligging als ingesloten gebied in de woonkern Ruien. De nieuwe bestemming van deze gebieden is agrarisch, met uitzondering van het ecologisch waardevolle deel van het WUG te Berchem.
Afbakening van de agrarische en natuurlijke structuur (AGNAS)	Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen wil de open ruimte in het buitengebied maximaal vrijwaren voor landbouw, natuur en bos. Samen met de natuur- en landbouworganisaties maakte de Vlaamse regering in 1997 de afspraak om te evolueren naar 750.000 ha agrarisch gebied, 150.000 ha natuurgebied en 53.000 ha bosgebied. Dat is een toename met 38.000 ha natuurgebied en 10.000 ha bosgebied en een afname van 56.000 ha landbouwgebied. Om dit te realiseren werd AGNAS opgestart. AGNAS staat voor: 'Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur'. Dit afbakeningsproces verloopt in twee fasen: in de eerste fase (1997-2003) werd ca. 86.500 ha bestaand natuurgebied aangeduid als onderdeel van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). In de tweede fase worden sinds 2004 de landbouwgebieden en de resterende natuur- en bosgebieden afgebakend. De tweede fase van de afbakening verloopt via een meer geïntegreerde benadering waarbij landbouw, natuur en bos gelijktijdig ten opzichte van elkaar worden afgewogen.	<p>In uitvoering van het RSV stelde de Vlaamse overheid in 2008 een ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos op voor de regio Vlaamse Ardennen. Op 8 mei 2009 nam de Vlaamse Regering kennis van deze visie en keurde ze de beleidsmatige herbevestiging van de bestaande gewestplannen voor ca. 29.000 ha agrarisch gebied én een operationeel uitvoeringsprogramma goed.</p> <p>Relevant is het GRUP 'Onderdelen Grote Eenheid Natuur Vlaamse Ardennen van Kluisberg tot Koppenberg' (20 februari 2004).</p> <p>Het projectgebied Kluisbos maakt geen deel uit van het herbevestigd agrarisch gebied en grenst hier ook niet aan.</p>

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
<p>Omgevingsvergunningsdecreet (25 april 2014) en uitvoeringsbesluiten van 13 februari 2015 en 27 november 2015</p>	<p>Dit decreet integreert de procedure voor de stedenbouwkundige vergunning en de milieuvergunning. Vanaf 23 februari 2017 is de omgevingsvergunning van start gegaan. Die vervangt de vroegere stedenbouwkundige vergunning en de milieuvergunning. De procedures en hun verloop zijn terug te vinden in het decreet en de uitvoeringsbesluiten. De inhoudelijke bepalingen zoals de doelstellingen, de beoordelingsgronden en de regels over wat vergunningsplichtig of meldingsplichtig is, zijn in de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) en de nieuwe titel V van het Decreet Algemene Bepalingen betreffende het Milieubeleid (DABM) te vinden.</p>	<p>Voor de exploitatie van nieuwe activiteiten of de uitbreiding van activiteiten binnen het onderzoeksgebied zal mogelijk een omgevingsvergunning dienen te worden aangevraagd.</p> <p>Binnen de procedure van de complexe projecten integreert het projectbesluit een aantal beslissingen, op voorwaarde dat de overheid die het projectbesluit vaststelt, in onderling overleg met de betrokken overheden is aangewezen. Het vaststellen van het projectbesluit in de procedure van de complexe projecten houdt eveneens in dat omgevingsvergunningen en bestemmingswijzigingen vergund worden.</p>
<p>Grondwaterdecreet (24 januari 1984) en uitvoeringsbesluiten</p>	<p>Vormt de basis voor zowel de kwalitatieve bescherming van het grondwater als voor het grondwatergebruik en voorziet in de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningsgebieden.</p>	<p>Het projectgebied is niet gelegen in de onmiddellijke omgeving van een grondwaterbeschermingszone of drinkwaterwinning.</p> <p>Er bevinden zich geen vergunde grondwatervergunningen in het projectgebied/Kluisbos.</p> <p>Op verschillende plaatsen in het projectgebied zijn bronnen aanwezig (Figuur 7-8)</p>
<p>Decreet Integraal Waterbeleid (18 juli 2003)</p>	<p>Sinds 22 december 2000 is de Europese kaderrichtlijn Water van kracht. De richtlijn vormt het raamwerk voor het integraal waterbeleid van de Unie én van de lidstaten, die de Europese regelgeving naar eigen wetgeving moeten omzetten. In Vlaanderen gebeurde de omzetting via het decreet betreffende het integraal waterbeleid.</p> <p>Streven naar het gecoördineerd en geïntegreerd ontwikkelen, beheren en herstellen van het watersysteem zodat het voldoet aan de kwaliteitsdoelstellingen voor het ecosysteem en aan het huidige multifunctioneel gebruik. Elk plan moet aan de watertoets onderworpen worden.</p>	<p>Bij elke beslissing over een plan, programma of vergunning moet men nagaan of een voorgenomen actie al dan niet een schadelijk effect heeft op het milieu, bekeken vanuit het watersysteem. Als de te vergunnen activiteiten of het goed te keuren plan of programma daarentegen wel een schadelijk effect kunnen veroorzaken, moet de overheid voorwaarden opleggen om dat schadelijk effect te voorkomen, te beperken, te herstellen of, wat infiltratie van hemelwater of vermindering van ruimte voor het watersysteem betreft, te compenseren. Zo het schadelijk effect betrekking heeft op de kwantiteit van het grondwater, kan slechts een vergunning worden toegestaan of een plan of programma worden goedgekeurd indien er een groot maatschappelijk belang mee gemoeid is. Indien het schadelijk effect niet voorkomen, beperkt, hersteld of gecompenseerd kan worden, moet de vergunning geweigerd worden. In een MER dienen de elementen aangereikt te worden die kunnen gebruikt worden voor deze watertoets.</p> <p>Langs de niet geklasseerde waterlopen (bronbeken) die op de Kluisberg ontspringen komen enkele zones voor die mogelijk overstromingsgevoelig zijn. Dit is onder meer het geval langs de Bosbeek (Buissestraat – Kastanjedreef) en de beken die tussen de Poletsestraat/Vogelzang/Kokereelstraat en Manillestraat lopen (Figuur 7-8)</p>

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
<p>Wet op de onbevaarbare waterlopen</p> <p>Basiswet van 28 december 1967 en later aangevuld door het Decreet van 21 april 1983 houdende de ruiming van onbevaarbare waterlopen.</p>	<p>Regelt het beheer van en werken aan de onbevaarbare waterlopen</p>	<p>In het projectgebied zijn enkele onbevaarbare waterlopen gelegen: niet geklasseerde waterlopen die ontspringen op de Kluisberg (Figuur 7-8) zoals de Bosbeek. Alle beken monden ofwel via de Bosbeek of de Dorpbeek (tweede categorie) en de Molenbeek (tweede categorie) in de Bovenschelde in Ruien uit.</p>
<p>Natuurdecreet (21 oktober 1997) en uitvoeringsbesluiten</p>	<p>Regelt de bescherming, ontwikkeling, beheer en herstel van de natuur en de natuurlijke milieus. Van groot belang is de afbakening van de VEN- (Vlaams Ecologisch Netwerk) en IVON-gebieden (Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk).</p> <p>Het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) is een selectie van waardevolle en gevoelige natuurgebieden in Vlaanderen. Het zijn gebieden waar natuurbehoud en natuurontwikkeling op de eerste plaats moeten komen om de Vlaamse natuur duurzaam in stand te kunnen houden.</p>	<p>Algemene bepalingen uit het Natuurdecreet, met onder meer het stand-still beginsel en de zorgplicht zijn van toepassing.</p> <p>Het Kluisbos overlapt in het oosten grotendeels met het VEN-gebied 'De Vlaamse Ardennen van Kluisbergen tot Koppenberg' (GEN-gebied) (Figuur 5 4). Verder naar het oosten zijn er tussen de verschillende andere boscomplexen enkele VEN-gebieden van het type 'grote eenheid natuur in ontwikkeling' (GENO) gelegen. De hele regio wordt gekenmerkt door een cluster van VEN-gebieden. Op ongeveer 2 km westwaarts van het Kluisbos ligt VEN-gebied 'De West-Vlaamse Scheldevallei'</p>
<p>Natura 2000 (Vogel-, Habitatrichtlijngebieden) (april 1979 en 21 mei 1992 en aanwijzingsbesluit BVR 23/4/2014)</p>	<p>Via Natura 2000 wil Europa streven om een samenhangend Europees netwerk van natuurgebieden en beschermingszones. De Europese richtlijnen zitten vervat in de verschillende decreten op Vlaams niveau (natuurdecreet, decreet integraal waterbeleid, ...). De richtlijnen behandelen de afbakening van speciale beschermingszones (SBZ) inzake het behoud van de vogelstand, de natuurlijke habitats en wilde flora en fauna en de waterrijke gebieden (wetlands).</p> <p>In 1992 werd een tweede Europese richtlijn met betrekking tot natuurbehoud uitgevaardigd. Deze richtlijn is gericht op het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Aan de lidstaten wordt opgelegd om speciale beschermingszones aan te duiden voor bepaalde habitats en soorten van communautair belang. Deze zones worden Habitatrichtlijngebieden genoemd.</p>	<p>Het projectgebied is in de speciale beschermingszone (SBZ): habitatrichtlijngebied Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen (BE 2300007) gelegen (Figuur 5-4). Het volledige Kluisbos werd aangeduid als habitatrichtlijngebied.</p> <p>In de nabijheid is geen vogelrichtlijngebied afgebakend.</p>
<p>Vlaamse natuurreservaten / Erkende natuurreservaten</p>	<p>Natuurreservaten zijn gebieden die van belang zijn voor het behoud en de ontwikkeling van natuur, aangewezen of erkend door de Vlaamse Regering.</p>	<p>Het projectgebied is niet gelegen in of nabij een natuurreservaat.</p>

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
Vegetatiebesluit	Regelt onder meer de voorwaarden voor het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen	<p>Indien het wijzigen van volgende kleine landschapselementen en vegetaties onvermijdelijk is, dienen de bepalingen van het vegetatiebesluit gevolgd te worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- holle wegen;</li> <li>- graften;</li> <li>- bronnen;</li> <li>- historisch permanent grasland en poelen gelegen in groen-, park-, buffer-, en bosgebieden;</li> <li>- vennen en heiden;</li> <li>- moerassen en waterrijke gebieden;</li> <li>- duinvegetaties.</li> </ul>
Besluit van de Vlaamse Regering met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer (15 mei 2009)	Regelt de bescherming van zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, ongewervelde dieren, planten, korstmossen en zwammen. Het besluit moet een bijdrage leveren tot het stoppen van de achteruitgang van de biodiversiteit in Vlaanderen.	De soorten die voorkomen in het projectgebied en waarop het besluit van toepassing is, dienen beschermd te worden.
Bosdecreet (13 juni 1990)	Decreet dat het verstandig en duurzaam gebruik en beheer van de Vlaamse bossen regelt. Zo bepaalt het onder andere de ontbossing en compensatieregeling.	<p>Het bos dat voorkomt in het projectgebied en waarop het besluit van toepassing is, dient beschermd te worden.</p> <p>De gemeente Kluisbergen beschikt over een op 13 juni 2007 goedgekeurd bosbeheerplan voor het gemeentelijk bosdomein Kluisbos. Dit bosbeheerplan werd opgemaakt volgens de criteria Duurzaam Bosbeheer, waardoor er optimaal rekening wordt gehouden met de ecologische, economische, sociale, educatieve en recreatieve functies die het bos vervult. Het omvat gedetailleerde informatie over het bos en de beheerdoelstellingen en beheerwerken worden gedetailleerder omschreven zodat uit het beheerplan blijkt of de normen opgelegd in de criteria voor duurzaam bosbeheer gehaald worden.</p> <p>Binnen het gemeentelijk bosdomein werd een deel van het bos bij Ministerieel Besluit (23 oktober 2006) erkend als bosreservaat. Op 06 januari 2010 werd het bosbeheerplan bosreservaat Kluisbos goedgekeurd.</p>

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
<p>Decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed (Onroerenderfgoeddecreet)</p> <p>Besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 (Onroerenderfgoedbesluit)</p>	<p>Het decreet en bijbehorend uitvoeringsbesluit regelen het onroerenderfgoedbeleid van de Vlaamse overheid en vervangt de afzonderlijke decreten met betrekking tot monumenten, stads- of dorpsgezichten, landschappen en archeologie. Beide zijn in werking getreden op 1 januari 2015. Het decreet en -besluit bevatten de werkinstrumenten om het behoud en het beheer van landschappen, monumenten en archeologie te verbeteren (beschermen en beheren). Met het decreet wil Vlaanderen onder meer tegemoetkomen aan het Europees Verdrag voor de bescherming van archeologisch erfgoed, het zogenaamde Verdrag van Valletta (Malta). Opvallende maatregelen zijn vooral gesitueerd op het vlak van archeologie en de bijkomende verantwoordelijkheden die lokale besturen kunnen opnemen. Krachtlijnen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een systeem van erkenningen maakt het mogelijk dat overheden, instanties en personen zelf verantwoordelijkheid opnemen in het onroerenderfgoedbeleid.</li> <li>- Volgende wetenschappelijke inventarissen zijn juridisch vastgelegd: de landschapsatlas, de inventaris van archeologische zones, de inventaris van bouwkundig erfgoed, de inventaris van houtige beplantingen met erfgoedwaarde en de inventaris van historische tuinen en parken.</li> <li>- Er zijn vier beschermingsstatuten vastgelegd. Daarnaast bestaan er ook erfgoedlandschappen.</li> <li>- Instrumenten om erfgoed goed te beheren zijn een beheersplan of een beheerscommissie.</li> <li>- De overheid kan het initiatief nemen om met een onroerenderfgoedrichtplan een visie te ontwikkelen op een gebied of thema.</li> <li>- Voor bepaalde handelingen aan of in beschermd onroerend erfgoed dient verplicht om een vergunning of schriftelijke toelating gevraagd te worden.</li> <li>- Het decreet voorziet twee soorten premies voor beschermd onroerend erfgoed: de erfgoedpremie en de onderzoekspremie.</li> <li>- Voor langere projecten behoort een meerjarenpremieovereenkomst tot de mogelijkheden.</li> <li>- Subsidies bieden een bijkomende structurele ondersteuning met specifieke voorwaarden.</li> </ul> <p>De mogelijkheden om bij inbreuken of misdrijven op te treden zijn gevoelig uitgebreid.</p>	<p>Het Kluisbos is sinds 2010 een onderdeel van een definitief aangeduide ankerplaats 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg', thans een vastgesteld landschapsatlasrelict. Dit statuut resulteert in een zorgplicht voor administratieve overheden en een motiveringsplicht bij ruimtelijke ingrepen. Het boswachershuisje is aangeduid als bouwkundig erfgoed (Figuur 5-5, Figuur 7-17).</p> <p>De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een inventaris van alle archeologische sites in Vlaanderen waarvan het bestaan geweten is. In de inventaris zijn alle gekende vondsten opgenomen. Voor Kluisbergen zijn er dit heel wat. Er zijn in het verleden artefacten uit de steentijd, de metaaltijd en de Romeinse tijd gevonden. Het betreffen vondsten van litisch materiaal, bouwmaterialen, aardewerk, munten, graven (diverse grafheuvels, vlakgraven, urnengraven), Romeinse villa's, ... . Er is een ruimtelijke concentratie op de heuvelflanken rondom Kwaremont en Zulzeke, maar er zijn ook vondsten op de top van de Kluisberg, in het centrum van Ruien, in de oude Scheldemeanders, ... .</p> <p>Het Kluisbos zelf is ook zeer rijk aan archeologische sites en vondsten, waarbij sommige teruggaan tot de steentijd en bronstijd, zoals een urnengraf nabij de witte toren die ook als puntrelict is opgenomen in de landschapsatlas (Figuur 7-17)..</p>

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
<p>Decreet van 20/03/2009 betreffende het mobiliteitsbeleid en decreet van 10/02/2012 houdende wijziging van het decreet van 20/03/2009 betreffende het mobiliteitsbeleid en opheffing van het decreet van 20/04/2001 betreffende de mobiliteitsconvenants</p>	<p>Dit decreet vormt de basis voor het mobiliteitsbeleid in Vlaanderen. Het beleid is gericht op een duurzame mobiliteitsontwikkeling waarbij de mobiliteit wordt beheerd voor de huidige generatie zonder de behoeftevoorziening van de toekomstige generaties in het gedrang te brengen. Doelstellingen zijn de bereikbaarheid van de economische knooppunten en poorten op een selectieve wijze waarborgen, iedereen op een selectieve wijze de mogelijkheid bieden zich te verplaatsen, met het oog op de volwaardige deelname van eenieder aan het maatschappelijk leven, de verkeersonveiligheid terugdringen met het oog op een wezenlijke vermindering van het aantal verkeersslachtoffers; de verkeersleefbaarheid verhogen, onafhankelijk van de ontwikkeling van de mobiliteitsintensiteit en schade aan milieu en natuur terugdringen onafhankelijk van de ontwikkeling van de mobiliteitsintensiteit.</p>	<p>Elk project dat door een overheid geïnitieerd wordt, moet de doelstellingen van het decreet Mobiliteitsbeleid navolgen.</p> <p>In een MER wordt daarom ook best het STOP-principe gehanteerd (respecteren van volgende rangorde voor de wenselijke mobiliteitsvormen: de voetgangers - de fietsers - het collectieve vervoer - het individueel gemotoriseerde vervoer).</p>
<p>Gemeentelijk mobiliteitsplan Kluisbergen  (definitief vastgesteld door de gemeenteraad op 27 november 2014)</p>	<p>Vormt het gemeentelijk mobiliteitsbeleid voor de komende jaren.</p>	<p>De relevante acties / projecten uit het mobiliteitsplan zullen worden meegenomen in het geïntegreerd onderzoek.</p> <p>In het mobiliteitsplan Kluisbergen zijn volgende lokale doelstellingen opgenomen in verband met toerisme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beheersing van de toeristische attractie van Kluisbergen</li> </ul> <p>Vermits het toerisme een belangrijke bron van tewerkstelling is, zal in het mobiliteitsplan veel aandacht worden gegeven aan de toeristische aantrekking van Kluisbergen (Kluisbos, Kwaremont, sportevenementen, ...). Deze aantrekking zal niet versterkt worden, maar in kwaliteit worden verbeterd door maatregelen die Kluisbos en Kwaremont veilig en vlot bereikbaar maken via een diversiteit van vervoermiddelen (fiets, auto, openbaar vervoer). Omwille van de provinciale uitstraling van het Kluisbos is het wenselijk dat de gemeente Kluisbergen niet alleen hoeft in te staan voor deze kwaliteitsverbetering.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorrang geven aan de voetgangers en de fietsers</li> </ul> <p>In Kluisbos en Kwaremont mag de auto geen hinder veroorzaken voor de andere weggebruikers. Waar een conflict bestaat tussen de weggebruikers, zal voorrang worden gegeven aan de recreatieve weggebruiker (voetgangers en fietsers).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het vrijwaren van het bosgebied</li> </ul> <p>De bossen, en in het bijzonder het Kluisbos, zal beschermd worden tegen alle vormen van agressie. Zo zal het gebruik van de boswegen door autoverkeer worden afgeremd en zal het bosparkeren zoveel als mogelijk worden vermeden.</p>

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
<p>Vlaams Klimaatplan 2013-2020</p>	<p>Het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2013 - 2020 bestaat uit een overkoepelend luik en twee deelplannen: het Vlaams Mitigatieplan (VMP) en het Vlaams Adaptatieplan (VAP). Het VMP bevat voor elke sector een overzicht van de belangrijkste trends in de periode 1990-2010 en een overzicht van de maatregelen die zijn geïmplementeerd, gepland en/of voorgesteld. Voor elke sector volgt dan een emissieprognose, enerzijds op basis van het huidige, goedgekeurde beleid, en anderzijds op basis van een inschatting van de effecten van het voorgestelde bijkomende beleid. Deze sectorale prognoses gaan uit van het reductiepotentieel van de in het plan opgenomen beleidsmaatregelen. Het Vlaams Adaptatieplan van zijn kant beschrijft voor verschillende sectoren de gevolgen van klimaatverandering en geeft een overzicht van de mogelijkheden tot adaptatie.</p>	<p>In het Vlaams klimaatplan wordt aangegeven dat betere land- en bosbouwpraktijken de sector in staat zullen stellen meer koolstof in de bodem en in bossen op te slaan en vast te leggen. Duurzaam beheer van land- en bosbouwgronden zal in de toekomst belangrijker worden. Het grote verschilpunt met de klassieke sectoren ligt in het vermogen van bodems, bomen, planten en biomassa om CO<sub>2</sub> via fotosynthese op te vangen en (tijdelijk) op te slaan.</p> <p>In een eerste fase zal Vlaanderen nog niet onderworpen worden aan concrete emissiereductiedoelstellingen wat betreft LULUCF. In de eerste boekhoudperiode (2013-2020) zal een boekhouding moeten opgesteld en bijgehouden worden waarin alle emissies en verwijderingen ten gevolge van bebossing, herbebossing, ontbossing, bosbeheer, akkerlandbeheer en graslandbeheer worden weergegeven.</p> <p>Op het vlak van adaptatie wordt onder andere aangegeven dat bij inrichtingsprojecten in erosiegevoelig gebied rekening moet gehouden worden met de erosiegevoeligheid: door het behoud van landschapselementen met erosieremmende werking (graften, steilranden, houtkanten), het uitvoeren en stimuleren van erosiebestrijdingswerken, het streven naar een aangepast grondgebruik (grasland, bos) op erosiegevoelige percelen en bij de herverkaveling van percelen (in ruilverkavelingsprojecten) rekening te houden met de helling en de erosiegevoeligheid.</p> <p>De natuurgebieden zelf dienen robuuster gemaakt te worden en dat kan door binnen het Vlaamse natuurbeleid de interne heterogeniteit te promoten, een goede soortkeuze en de milieueigenschappen of standplaatscondities te verbeteren. Via een kwetsbaarheidsanalyse kan nagegaan worden welke plaatsen geschikt zijn voor natuur- of bosontwikkeling en welke gebieden meer kwetsbaar zijn voor de effecten van klimaatverandering.</p> <p>De klimaatreflex zal bij het natuur- en bosbeheer tot gevolg hebben dat men anticipeert op de meeste nieuwe bedreigingen. Specifiek voor het bosbeheer kan adaptatie een plaats krijgen binnen het beheer door de dunningsmethode, kap en manier van verjonging aan de klimaatverandering aan te passen. Het beheer van zowel natuur als bos zal aangepast worden. Er zal gewerkt worden met een aangepaste soortkeuze en herkomst voor de te gebruiken bomen en struiken in de bosbouw. Ook zal het beheer beter voorbereid zijn op calamiteiten, door in te zetten op een omvormingsbeheer of een beheer gericht op het beperken van brandgevaar en het vergroten van weerstandsvermogen tegen stormen.</p>

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
Naar een klimaatgezond Oost-Vlaanderen: Klimaatplan en klimaatactieplan 2015-2010	<p>In 2015 keurde de Provincieraad het Klimaatplan en Klimaatactieplan "naar een klimaatgezond Oost Vlaanderen" goed. Hierin lijst de Provincie concrete stappen op om klimaatneutraal én klimaatbestendig te worden. De vijf speerpunten hierbij zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naar een zelfvoorzienende provincie op vlak van energie</li> <li>- Naar een (klimaat)gezonde en aangename woonomgeving</li> <li>- Naar een klimaatbestendig landschap</li> <li>- Naar een slimme mobiliteit</li> <li>- Naar een toekomstgerichte economie 'Waar klimaat werkt'</li> </ul> <p>De Provincie Oost-Vlaanderen is officieel erkend als territoriaal coördinator van het Burgemeestersconvenant: ze stimuleert gemeenten tot ondertekening en geeft ondersteuning bij de uitvoering.</p>	<p>Het klimaatplan heeft betrekking op zowel mitigatie als adaptatie. Adaptatie komt onder meer aan bod onder de noemer "klimaatbestendige landschappen. Ook het behouden en versterken van ecosysteemdiensten krijgen in deze context aandacht, net zoals het vastleggen van koolstof in natuurgebieden en de positieve microklimaat effecten (o.a. koeling) van natuur in (vooral) een stedelijke omgeving. Er wordt ook verwezen naar een potentieelstudie voor de aanleg van bijkomende moerassen en bossen in functie van CO<sub>2</sub>-opslag, biodiversiteit, natuurwaarde, infiltratie, ...</p>
Stedelijke en gemeentelijke klimaatplannen	<p>Met het burgemeestersconvenant engageren gemeenten zich mee voor de Europese en regionale inspanningen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. Ze zullen die uitstoot op hun grondgebied met minstens 20 procent terugdringen tegen 2020. Het convenant is een initiatief van de Europese Commissie. Het is ook een middel om het hele lokale energiebeleid focus en systematiek te geven en zichtbaar te maken voor de bevolking.</p>	<p>De gemeente Kluisbergen zal binnenkort het Europese Burgemeestersconvenant ondertekenen en engageert zich daarmee om de CO<sub>2</sub>-uitstoot van onze gemeente (33.780 ton CO<sub>2</sub>) met minstens 20 procent te verminderen tegen 2020 (ten opzichte van 2011). Dit betekent concreet een vermindering van 6.756 ton CO<sub>2</sub>. Met de steun van de Provincie wordt een Klimaatactieplan opgemaakt.</p>
Strategisch beleidsplan voor toerisme & recreatie in de Vlaamse Ardennen 2016-2020	<p>Op initiatief van Toerisme Oost-Vlaanderen werd voor de Vlaamse Ardennen een strategisch beleidsplan voor toerisme en recreatie opgemaakt. Het plan heeft tot doel een middellange termijnvisie te formuleren op de ontwikkeling van toerisme en recreatie in de regio en een leidraad te bieden voor alle betrokken actoren en sectoren. Het is belangrijk dat alle toeristisch-recreatieve initiatieven, op welk niveau of door welke actor ook georganiseerd (publiek of privaat), inspiratie vinden in een toekomstgericht en gedragen plan.</p> <p>In het voorliggend strategisch plan worden een visie en bijhorende actielijnen voorgesteld die werden ontwikkeld in overleg met en met inspraak van de brede toeristisch-recreatieve sector en aanverwante sectoren. Diverse partijen, publiek en privaat en van diverse niveaus (Vlaams, provinciaal, regionaal en lokaal), werden bij de opmaak van het strategisch beleidsplan betrokken.</p>	<p>In Kluisbergen zijn het Kluisbos, de Omloop Kluisbergen en de heuvels van de Ronde de toeristische trekpleisters.</p>
Decreet landinrichting	<p>Het decreet landinrichting definieert een aantal instrumenten die kunnen ingezet worden voor het behoud en de ontwikkeling van de kwaliteiten van de open ruimte in Vlaanderen. Het decreet</p>	<p>Een aantal instrumenten gedefinieerd in het decreet landinrichting zijn potentieel inzetbaar voor de effectieve realisatie van het CP Kluisbos.</p>



Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Bespreking relevantie
	landinrichting geeft daarnaast drie mogelijke manieren waarop deze instrumenten kunnen ingezet worden. Het decreet landinrichting voorziet ook in de oprichting van provinciale landcommissies die waardebeoordelingen moet doen voor grondmobiliteit in het kader van de inzet van een aantal instrumenten.	