

Landschapsplan

mitigerende- en compenserende maatregelen

Zuid-West 380kV Oost
Hoogspanningsverbinding Rilland-Tilburg

Landschapsplan

mitigerende en compenserende maatregelen

Opdrachtgever:
TenneT TSO B.V.

Auteur:
Jhon van Veelen

Beoordelaar TenneT:
Jaap ter Haar

dd: 22 februari 2021

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
2. Wat is inpassing ? 5
3. De verbinding 7
   3.1 Het tracé (VKA) 7
   3.2 Verschijningsvorm van masten en installaties 9
4. Achtergronden inpassingsmaatregelen 15
   4.1 Algemeen 15
   4.2 Milieu Effect Rapport 15
   4.3 Natuurcompensatie 15
   4.4 Goede Ruimtelijke Ordening 15
   4.5 Principes voor ruimtelijke inpassingsmaatregelen 16
5. Inpassingsmaatregelen 25
   5.1 Algemeen 25
   5.2 Kader: Projectgerelateerd 26
   5.3 Aansluiten bij het Landschap 27
   5.4 Landschappelijk Hoofdpatroon 27
   5.5 Gebiedskarakteristieken 30
   5.6 Aansluiten op provinciaal beleid 39
   5.7 Aansluiten bij gemeentelijk beleid 43
   5.8 Natuurcompensatieopgave 44
   5.9 Overzicht inpassingsmaatregelen 47
6. Maatregelen in Reimerswaal 49
   6.1 Algemeen 49
   6.2 Bestaand relevant beleid en plannen 49
   6.3 Te nemen inpassingsmaatregelen 50
7. Inpassingsmaatregelen in Woensdrecht 51
   7.1 Algemeen 51
   7.2 Bestaand relevant beleid en plannen 51
   7.3 Te nemen inpassingsmaatregelen 51
8. Inpassingsmaatregelen in Bergen op Zoom 53
   8.1 Algemeen 53
   8.2 Bestaand relevant beleid en plannen 53
   8.3 Te nemen inpassingsmaatregelen 54
9. Inpassingsmaatregelen in Roosendaal 56
   9.1 Algemeen 56
   9.2 Bestaand relevant beleid en plannen 56
   9.3 Te nemen inpassingsmaatregelen 58
10. Inpassingsmaatregelen in Halderberge 59
    10.1 Algemeen 59
    10.2 Bestaand relevant beleid en plannen 59
11. Inpassingsmaatregelen in Moerdijk 61
    11.1 Algemeen 61
    11.2 Bestaand relevant beleid en plannen 61
    11.3 Te nemen inpassingsmaatregelen 62
12. Inpassingsmaatregelen in Drimmelen 64
    12.1 Algemeen 64
    12.2 Bestaand relevant beleid en plannen 64
    12.3 Te nemen inpassingsmaatregelen 64
13. Inpassingsmaatregelen in Geertruidenberg 66
    13.1 Algemeen 66
    13.2 Bestaand relevant beleid en plannen 66
    13.3 Te nemen inpassingsmaatregelen 66
14. Inpassingsmaatregelen in Oosterhout 69
    14.1 Algemeen 69
    14.2 Bestaand relevant beleid en plannen 69
    14.3 Te nemen inpassingsmaatregelen 70
15. Inpassingsmaatregelen in Dongen 72
    15.1 Algemeen 72
    15.2 Bestaand relevant beleid en plannen 72
    15.3 Te nemen inpassingsmaatregelen 73
16. Inpassingsmaatregelen in Waalwijk 75
    16.1 Algemeen 75
    16.2 Bestaand relevant beleid en plannen 75
    16.3 Te nemen inpassingsmaatregelen 75
17. Inpassingsmaatregelen in Loon op Zand 77
    17.1 Algemeen 77
    17.2 Bestaand relevant beleid en plannen 77
    17.3 Te nemen inpassingsmaatregelen 78
18. Inpassingsmaatregelen in Tilburg 81
    18.1 Algemeen 81
19. Uitvoering en beheer 82
20. Verklarende woordenlijst 83
21. Referenties 85

1. Inleiding

Dit landschapsplan voor de hoogspanningsverbinding Zuid-West 380kV Oost Rilland-Tilburg, staan alle inrichtingsmaatregelen die noodzakelijk zijn voor een goede inpassing van deze nieuwe verbinding in het landschap en daarmee voor de ruimtelijke aanvaardbaarheid ervan.
Het zijn inrichtingsmaatregelen vanuit alle relevante milieuaspecten: landschap en cultuurhistorie, natuur, leefomgeving en water.
Waar mogelijk en zinvol zijn de opgenomen maatregelen gecombineerd en zijn integrale inrichtingsmaatregelen ontworpen die een functie vervullen voor bijvoorbeeld zowel de landschappelijke inpassing als de compensatie van ecologische waarden. Het geheel aan maatregelen vormen samen met een goede tracering een goede landschappelijke inpassing van de nieuwe verbinding.

Doel van de in dit plan opgenomen inrichtingsmaatregelen is de effecten van de nieuwe hoogspanningsverbinding te mitigeren of te compenseren. Deze effecten zijn beschreven en beoordeeld in het Milieueffectrapport Zuid-West 380 kV Oost hoogspanningsverbinding Rilland-Tilburg.
Het mitigeren van effecten op het landschap gebeurt op verschillende manieren:

- Het aanbrengen of wijzigen van beplanting;
- Versterken van de bestaande landschapsstructuur of elementen daarvan.

Alle in dit plan opgenomen locaties voldoen aan de gestelde doelen: het mitigeren van de effecten van de nieuwe hoogspanningsverbinding op het landschap.

Rijkscoördinatieregeling (RCR)

Projecten voor energie-infrastructuur die van nationaal belang zijn, worden gecoördineerd door de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK)
In de Rijkscoördinatieregeling worden de verschillende besluiten die voor een project nodig zijn tegelijkertijd en in onderling overleg genomen. Voor de nieuwe verbinding wordt een Inpassingsplan opgesteld. Dit is een ruimtelijk plan van het Rijk, vergelijkbaar met een bestemmingsplan. Het Landschapsplan is als bijlage bij van het Inpassingsplan opgenomen. De maatregelen in dit plan of naar aard en doel vergelijkbare maatregelen, zijn op die wijze planologisch verankerd in het Inpassingsplan.
Een beschrijving van het landschap is ook opgenomen in het MER achtergronddocument Landschap en Cultuurhistorie.
Een beschrijving van het traceringsproces en het Voorkeurstracé staat in het MER

Leeswijzer

De hoofstukken 2 t/m 4 geven algemene informatie over de benaderingswijze van het inpassingsvraagstuk, een korte beschrijving van de nieuwe verbinding en achtergronden van de inpassingsmaatregelen

In hoofstuk 5 is aandacht voor het kader waarbinnen is gewerkt en het relevante vigerend beleid en plannen.

In de hoofstukken 6 t/m 18 is het relevante gemeentelijk beleid en de inpassingsmaatregelen per gemeente beschreven en gevisualiseerd.

2. Wat is inpassing ?

De inpassing van hoogspanningslijnen is primair het zoeken naar de juiste plaats en vormgeving van de hoogspanningslijn in het landschap, binnen de gestelde randvoorwaarden, zodat zo veel mogelijk een vanzelfsprekende en ontspannen verhouding tussen lijn en landschap ontstaat.
Hoogspanningslijnen en zeker de 380 kV lijnen, zijn infrastructurele voorzieningen van nationale, soms van internationale betekenis. Ze verbinden energiecentrales en schakel- en transformatorstations op grote afstand van elkaar, maar hebben over het algemeen geen functionele relatie met het lokale landschap. Men zou kunnen zeggen dat ze het lokale landschap slechts 'passeren'.
Een goede lijn is een eenvoudige lijn
Hoogspanningslijnen mogen gezien worden maar voorkomen moet worden dat ze te dominant worden in het landschapsbeeld. Het ontwerpen van lijnen met een lage visuele complexiteit blijft daarom het hoofdstreven, ook als een rechte lijn niet gerealiseerd kan worden. Bij het ontwerpen van hoogspanningslijnen in het landschap is het uitgangspunt: 'hoe eenvoudiger hoe beter'.

Om dit beter te begrijpen is een vergelijking met het montuur van een bril verhelderend. Als iemand een nieuwe bril aanschaft zal het montuur de eerste dagen opvallend aanwezig zijn.
Vrij snel echter verdwijnt het montuur uit het beeld, niet omdat het er niet meer is maar omdat onze hersenen het montuur als het ware wegfilteren.
De bril zit altijd op dezelfde plaats in het blikveld, geeft steeds dezelfde informatie die na enige tijd niets meer toevoegt aan de waarneming en dus naar de achtergrond kan verdwijnen.
Op vergelijkbare manier wordt de geleiderail naast de autosnelweg uit onze waarneming gefilterd. Hij is er bijna altijd maar we nemen hem maar zelden bewust waar. Het montuur van een bril en de geleiderail naast de snelweg is voor de waarnemer eenvoudige visuele informatie die "kan worden overgeslagen".
De lage visuele complexiteit, eenvoudige vormen, steeds op min of meer dezelfde plaats in het blikveld, zorgt ervoor dat deze objecten naar de achtergrond verdwijnen en de waarneming niet verstoren.
Hier kan een parallel getrokken worden met de vormgeving van hoogspanningslijnen. Eenvoudige lijnen met steeds dezelfde masten in een helder ritme, zonder afwijkingen in richting of hoogte verdwijnen snel naar de achtergrond van de waarneming.

Het tracé van een hoogspanningslijn moet zoveel mogelijk autonoom zijn, zo veel mogelijk los staan van de kleinschalige verschijnselen in het lokale landschap. Waar dat niet mogelijk is en richtingsveranderingen of verschillen in masthoogte onvermijdelijk zijn, moeten die bij voorkeur een samenhang krijgen met andere landschapspatronen van een vergelijkbaar schaalniveau als de hoogspanningsverbinding zelf. Dit kan het geval zijn bij bovenregionale grootschalige infrastructuur zoals een snelweg of landschapselementen zoals grote rivieren, heuvelruggen en patronen van verstedelijking

die onderdeel zijn van landschappelijk hoofdpatroon. Het inpassen van hoogspanningslijnen is primair het zoeken naar de juiste plaats en vormgeving van de lijn in het landschap op een wijze die leidt tot een vanzelfsprekende en ontspannen nieuwe verhouding tussen lijn en landschap.

Omgeving

Bij het ontwerpen van hoogspanningslijnen is kennis van en inzicht in ontwikkelingen in de omgeving van belang. Deze ontwikkelingen zijn voor het hele plangebied beschreven. Vervolgens zijn ze gebruikt bij de totstandkoming van het Voorkeurstracé.

Het Voorkeurstracé is ontworpen vanuit een integrale benadering. Dit betekent dat bijvoorbeeld zowel de visueel-ruimtelijke, als de ecologische en de functionele aspecten van de lijn én het landschap aan de orde gekomen zijn.
De kenmerken van de omgeving kunnen invloed hebben op het ontwerp van de lijn. Andersom is het ook mogelijk dat de kenmerken van de lijn aanleiding kunnen zijn voor inrichtingsmaatregelen in de omgeving. Dat kunnen maatregelen zijn waardoor landschappelijke structuren of specifieke landschappelijke objecten ruimtelijk worden versterkt of ruimtelijke knelpunten worden opgelost. De bestaande landschapsopbouw zou kunnen worden versterkt of zelfs aangepast.
Steeds met als doel: het tot stand brengen van een nieuwe goede samenhang tussen lijn en landschap.

3. De verbinding

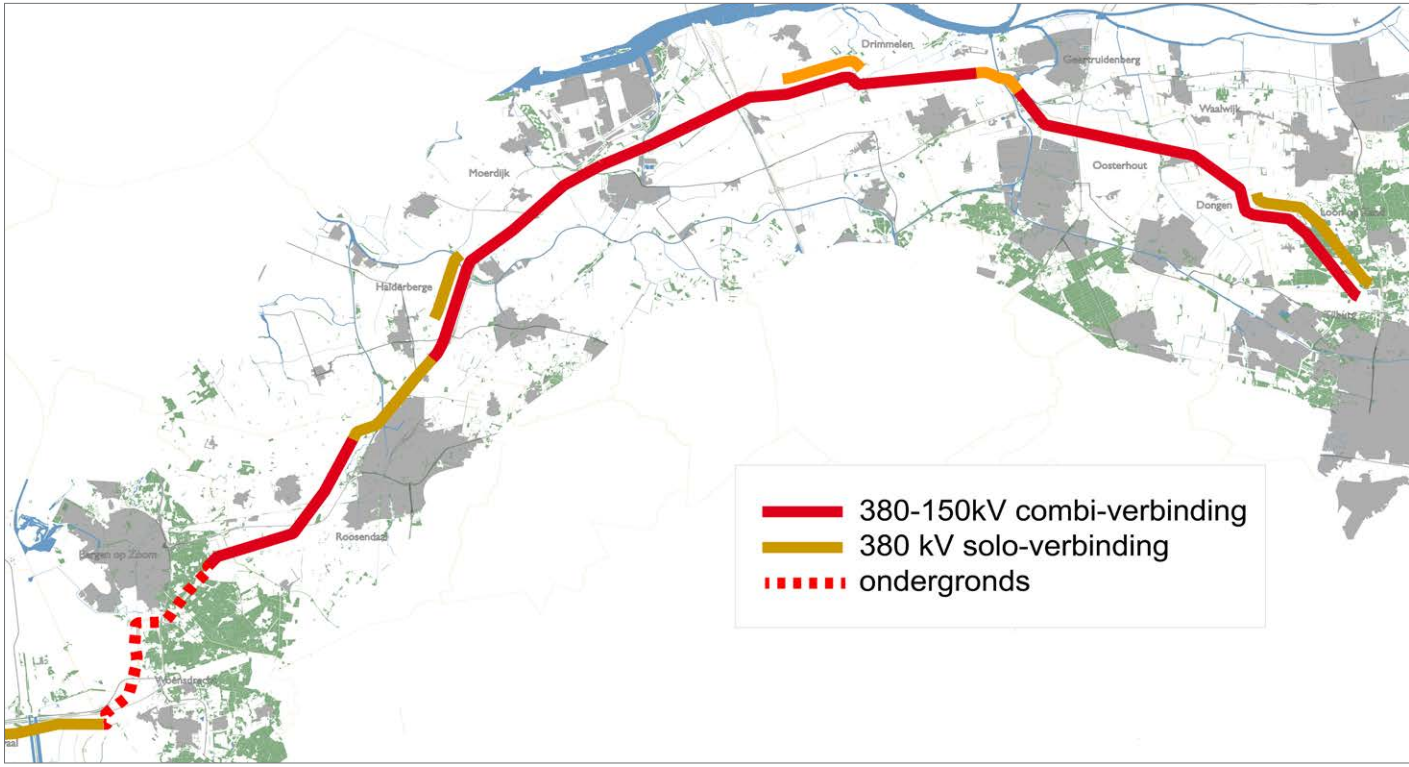
3.1 Het tracé (VKA[1])

De nieuwe verbinding is een koppeling tussen het hoogspanningsstation Rilland in de provincie Zeeland naar een nieuw te bouwen hoogspanningsstation ten noorden van Tilburg in de provincie Noord Brabant.

Vanaf het 380 kV-hoogspanningsstation Rilland kruist het tracé het Schelde-Rijnkanaal. Na deze kruising volgt het tracé de A58 tot het knooppunt A4/A58. Daar gaat het tracé ondergronds. Op zo'n locatie wordt een opstijgpunt gerealiseerd. Het ondergrondse tracé loopt tussen de rand van het landgoed Mattemburgh en het Natura2000-gebied Markiezaatsmeer. Aan de zuidelijke stadsrand van Bergen op Zoom kruist het tracé de A4/A58, waarna het oostelijk van Zoomland weer bovengronds komt. De bestaande 150 kV-verbinding wordt verwijderd. Ten noord-westen van Roosendaal-Borchwerf volgt de nieuwe verbinding naar het oosten de bestaande 380 kV-verbinding richting de A17 om daar parallel aan de westzijde van de A17 richting het noorden af te buigen.
Nabij Standdaarbuiten buigt het tracé af richting het oosten. Het tracé loopt hier tussen de bestaande 380 kV-verbinding en de A17. Ten westen van Zevenbergen kruist het tracé de A17 en loopt vervolgens naast de bestaande 380 kV-verbinding tot aan Geertruidenberg.
Bij Zevenbergschenhoek wordt de A16 gekruist. Bij

1 *Voorkeursalternatief*

afb. 1 *Het tracé (Voorkeursalternatief - VKA)*



afb. 2 *Bundelen met 2x380kV verbinding ten tussen Rilland en Geertruidenberg*
links de bestaande 2x380kV verbinding, rechts de Moldau combi-verbinding



afb. 3 *Bundelen met 3x380kV verbinding ten tussen Geertruidenberg en Tilburg*
links de bestaande 3x380kV verbinding, rechts de Moldau combi-verbinding



Hooge Zwaluwe wordt een deel van de bestaande 380 kV-verbinding iets naar het noorden verplaatst om ruimte te maken voor de nieuwe verbinding, die hier op de plaats van de bestaande verbinding wordt gebouwd.
De 150 kV-verbinding tussen Roosendaal en Geertruidenberg wordt bijna helemaal verwijderd en bij Oud-Gastel in de nieuwe masten gehangen. Hiermee wordt ook het deel dat door Hooge-Zwaluwe loopt, afgebroken.
Door middel van een ondergrondse kabelverbinding wordt de nieuwe verbinding verbonden met de bestaande 150 kV-verbinding en de150 kV-stations Moerdijk en Geertruidenberg.
Het tracé gaat van Geertruidenberg naar het zuiden en kruist daarbij de Amertak en de Donge. De bestaande 150 kV-verbinding richting Breda wordt hier een over een korte lengte ondergronds gebracht om ruimte te maken voor de nieuwe verbinding. Het tracé loopt hier parallel aan de bestaande 380 kV-verbinding richting Tilburg.

Bij De Moer wordt de bestaande 380kV-verbinding verwijderd en verplaatst richting het noordoosten. De nieuwe verbinding wordt parallel aan deze verplaatste verbinding gebouwd..

De 150 kV-verbinding tussen Geertruidenberg en Tilburg-West wordt helemaal verwijderd. De 150 kV-stations Geertruidenberg, Oosteind en Tilburg-West worden aangesloten met ondergrondse kabelverbindingen. Het tracé eindigt op het nieuw te bouwen 380 kV-hoogspanningsstation in het noorden van Tilburg op de locatie de Spinder

3.2 Verschijningsvorm van masten en installaties

De verbinding wordt in beginsel bovengronds uitgevoerd met vakwerkmasten. Voor de verbinding tussen Rilland en Tilburg is een specifiek ontwerp voor de masten gemaakt, de zogeheten Moldau-masten. Er zijn zowel trekmasten als steunmasten ontworpen: de trekmasten staan op de knikken van het tracé, de steunmasten staan op de rechte delen van het tracé. Het grootste deel van de verbinding wordt als een gecombineerde verbinding (380-150kV combi-verbinding) uitgevoerd (afb 4-8). Aan deze masten worden aan elke arm drie bundels van 380kV-geleiders en 150 kV-geleiders gehangen.
Enkele delen van het tracé worden met alleen 380kV-geleiders (380-solo-verbinding) uitgevoerd (afb 1)

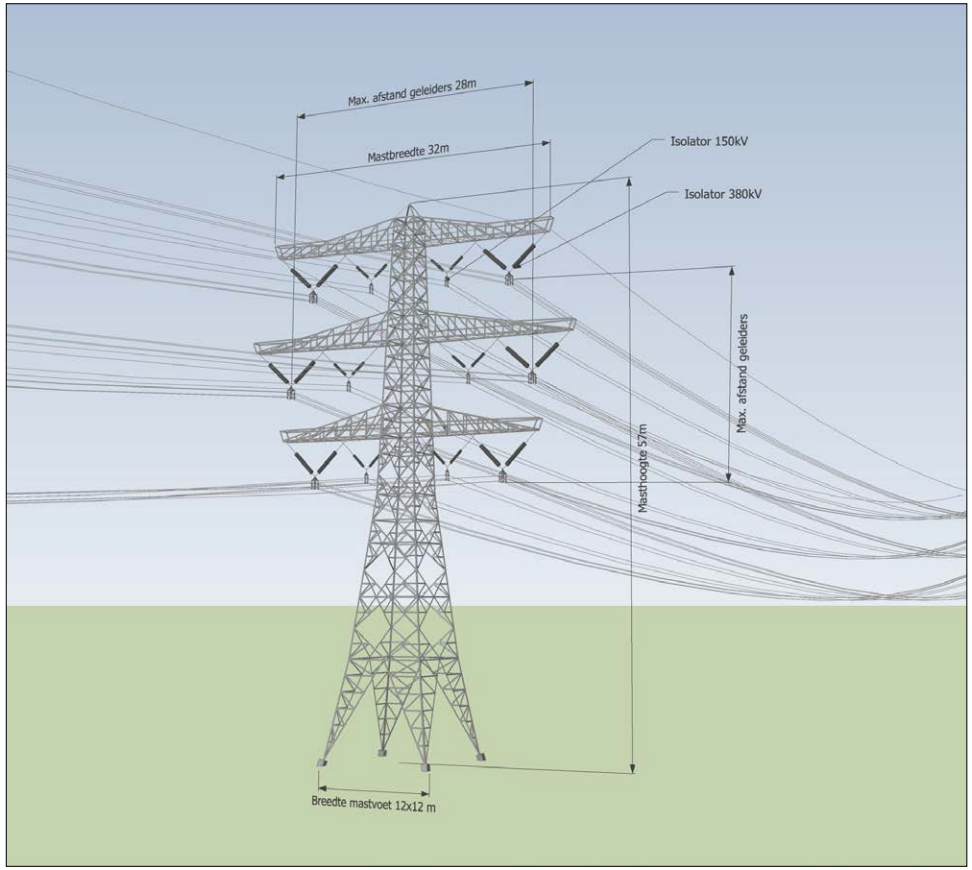
Boven in de mast worden, aan de uiteinden van de bovenste traverse bliksemdraden aangebracht. De masten zijn in principe 57 m hoog. Indien nodig wordt de mast hoger uitgevoerd, zodat bijvoorbeeld waterwegen op grotere hoogte kunnen worden gekruist. In de buurt van een vliegbasis worden juist lagere masten toegepast.

Over een deel van het tracé wordt de nieuwe verbinding ondergronds aangelegd. Omdat de nieuwe verbinding niet altijd op hetzelfde tracé ligt als de bestaande 150 kV-verbindingen moeten er nieuwe aansluitingen van de 150 kV-verbindingen op de bestaande 150 kV-hoogspanningsstations worden aangelegd. Ook dit gebeurt met ondergrondse kabelverbindingen.

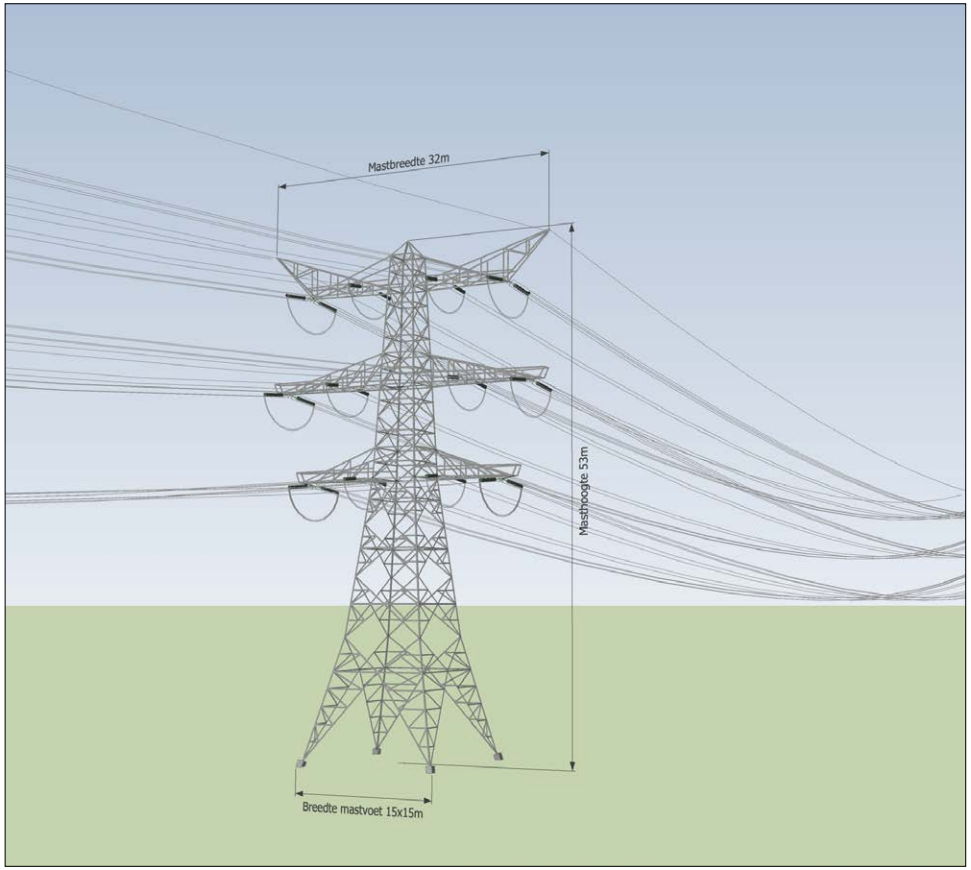
Op de locaties waar bovengrondse hoogspanningslijnen moeten worden aangesloten op ondergrondse verbindingen worden opstijgpunten (OSP) aangelegd. In een opstijgpunt worden de lijnen afgespannen en naar beneden gebracht.
Er zijn verschillende typen opstijgpunten:

- Voor de aansluiting van 380-150kV combi-lijnen op ondergrondse kabels (afb12a);
- Voor 380 kV-solo-verbindingen (afb 12b);
- Voor de aansluiting van de 150 kV lijnen van de combi-hoogspanningslijn op ondergrondse 150 kV-kabels (afb 12c).

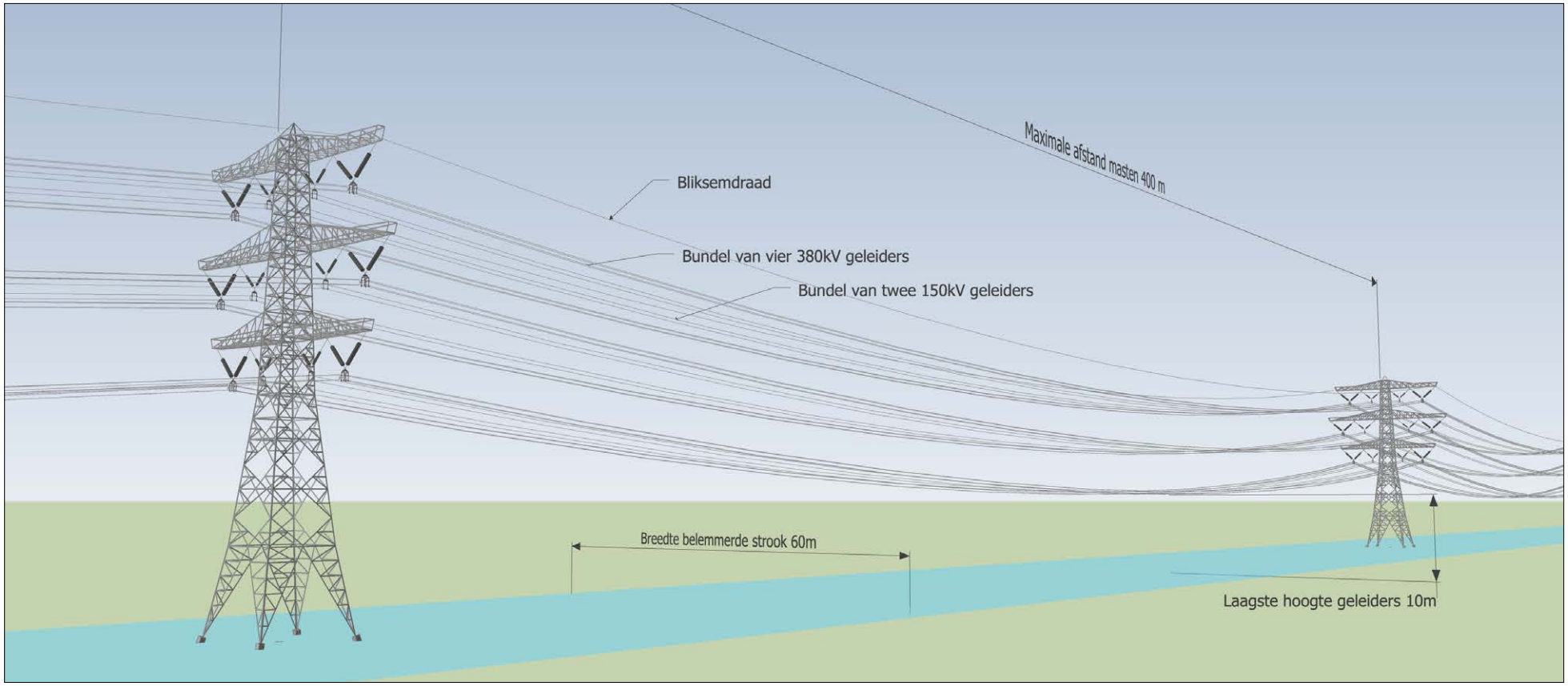
afb. 4 *Moldau combimast: 380kV+150kV - Steunmast*



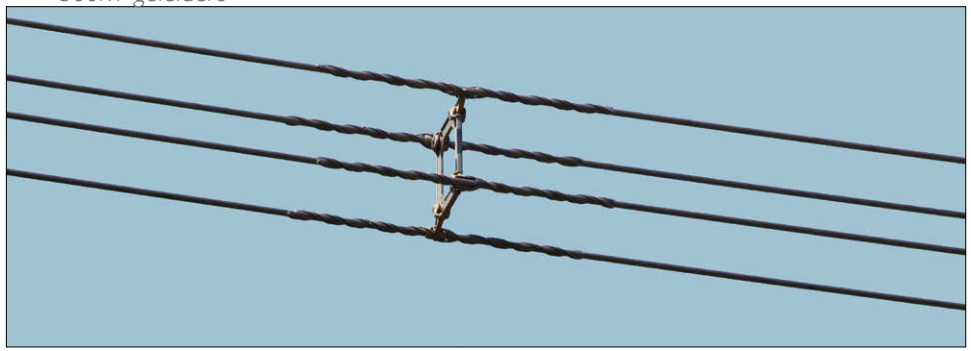
afb. 5 *Moldau combimast 380kV+150kV - Trek/hoekmast*



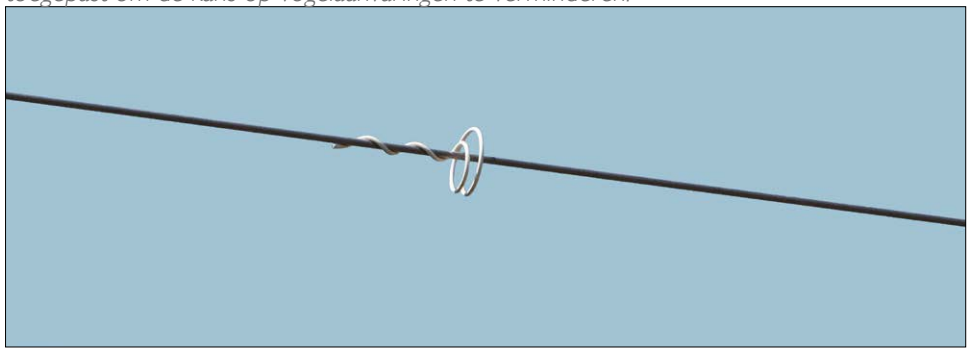
afb. 6 *Moldau combimast 380kV+150kV - Deel van een verbinding*



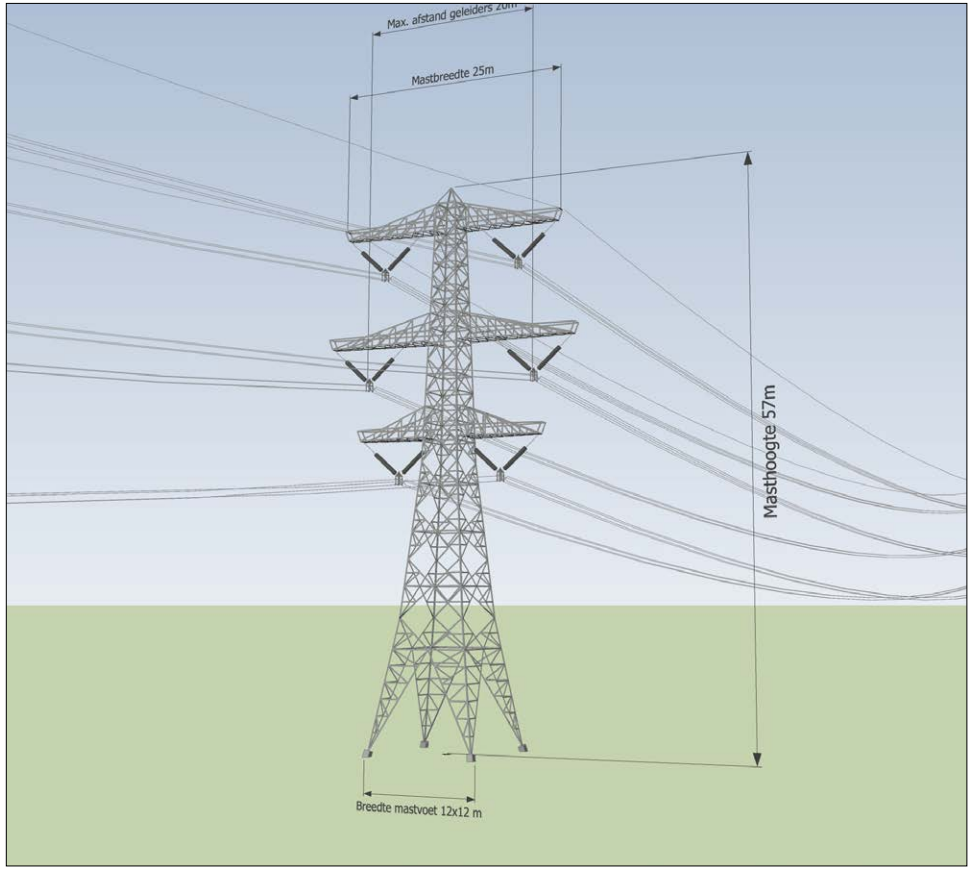
afb. 7 *Afstandhouders gebruikt in de bundels van 380kV geleiders*



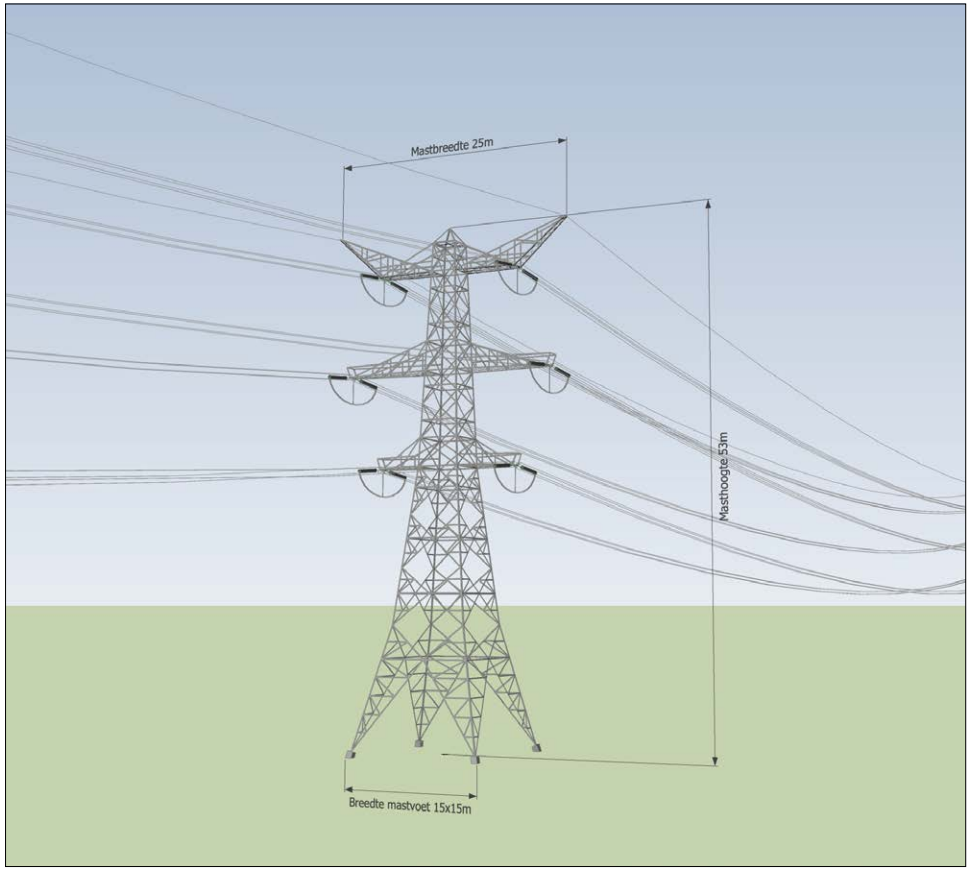
afb. 8 *In de bliksemdraden worden soms 'Varkenskrullen' toegepast om de kans op vogelaanvaringen te verminderen.*



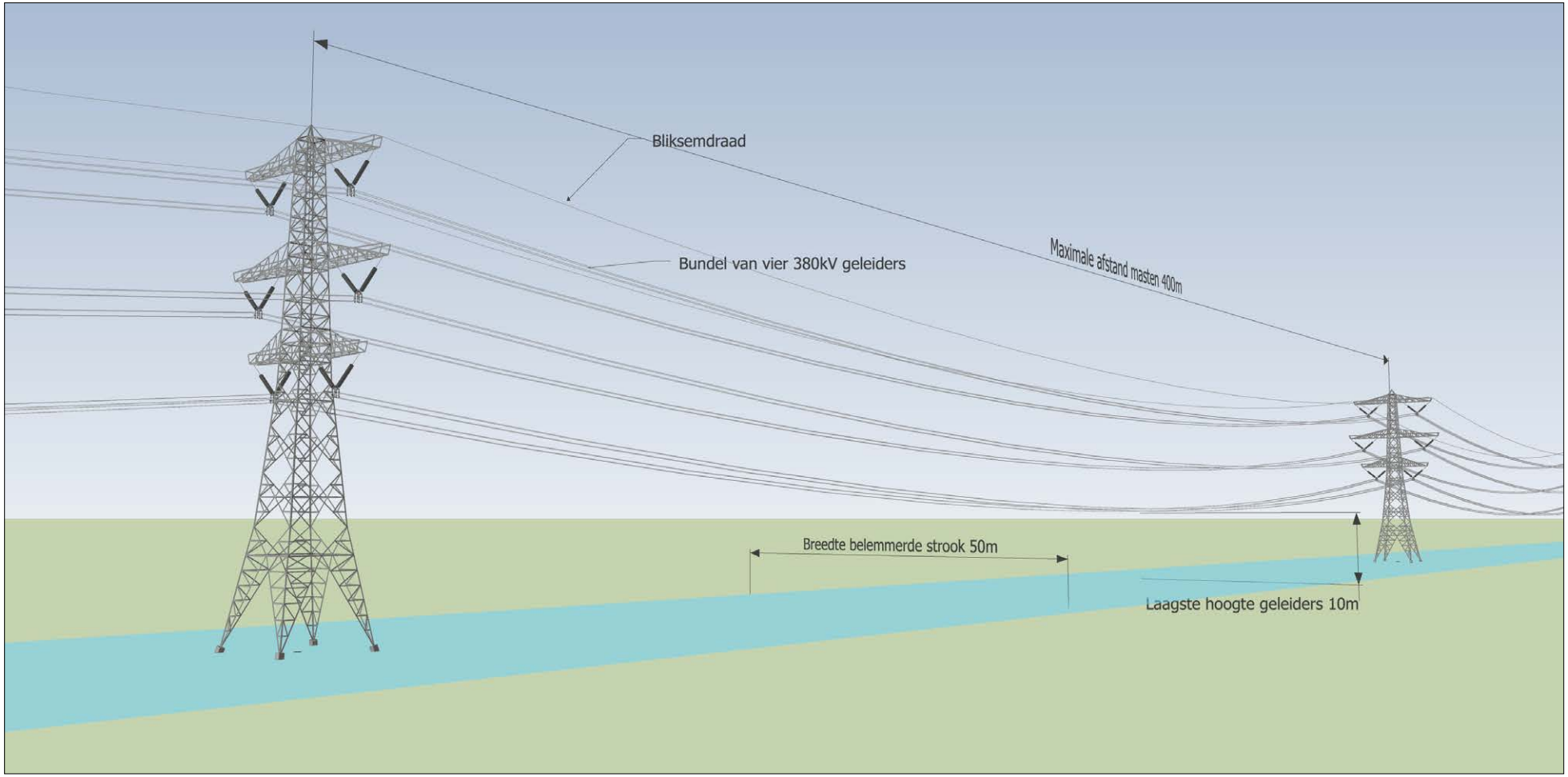
afb. 9 *Moldau solomast 380kV - Steunmast*



afb. 10 *Moldau solomast 380kV - Trek/hoekmast*



afb. 11 *Moldau solomast 380kV - Deel van een verbinding*



afb. 12 *Impressie opstijpunten*

fig. 12 a *Opstijgpunt 380-150kV combi-verbinding*

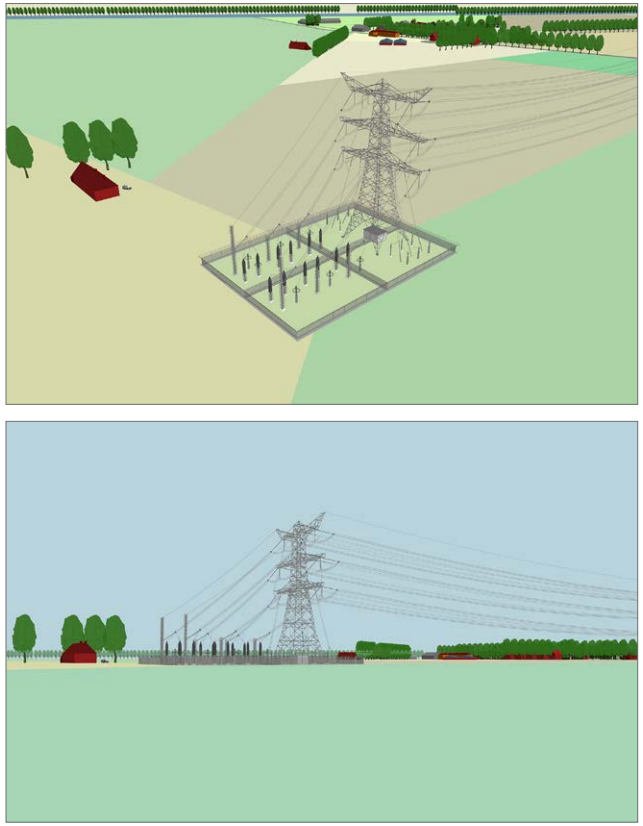


fig. 12 b *Opstijgpunt 380kV solo-verbinding*

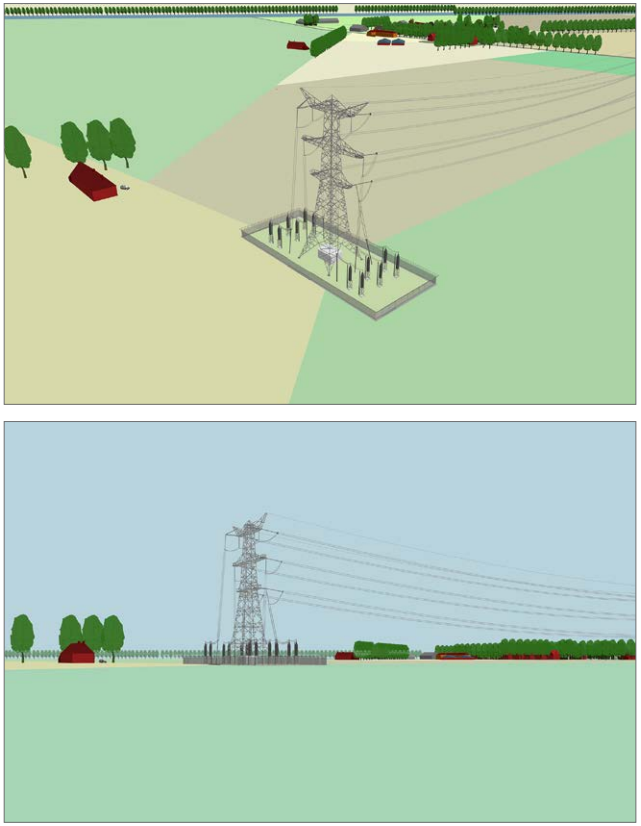
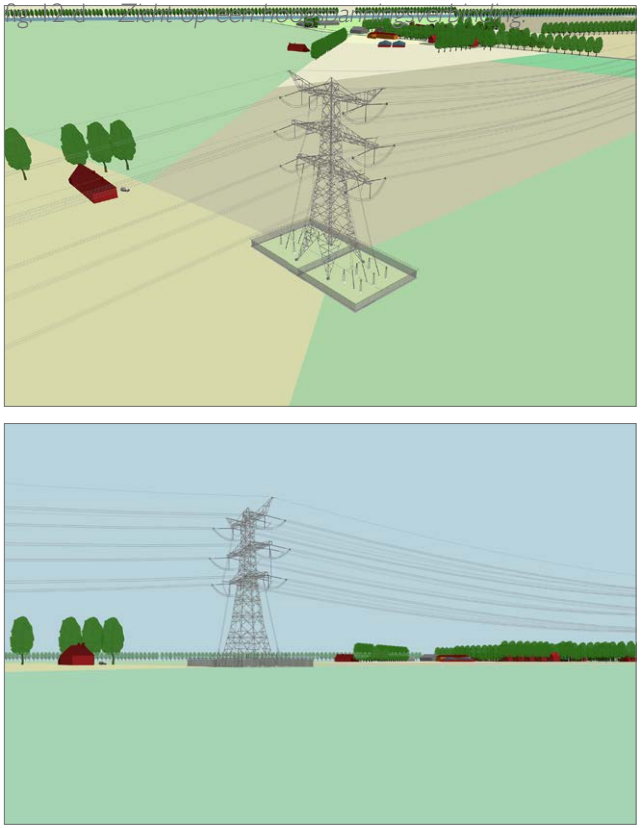


fig. 12 c *Opstijgpunt: overgang van solo naar combi verbinding door inlussing van een 150kV kabel.*



4. Achtergronden inpassingsmaatregelen

4.1 Algemeen

Inrichtingsmaatregelen worden waar mogelijk en zinvol gecombineerd. Er zijn zo veel mogelijk 'integrale' inrichtingsmaatregelen ontworpen die een functie kunnen vervullen voor bijvoorbeeld zowel de landschappelijke inpassing als de compensatie van ecologische waarden. Waar bijvoorbeeld watercompensatie noodzakelijk is kan dat worden gecombineerd met bijvoorbeeld het verbeteren van een natte ecologische verbinding. Waar bijvoorbeeld compensatie volgens de boswet noodzakelijk is kan dat worden gecombineerd met bijvoorbeeld het versterken van de landschapsstructuur.

Hoewel de zichtbaarheid van een nieuwe verbinding vaak een belangrijke rol speelt is het niet primair het streven om het hoogspanningsnet zoveel mogelijk aan het zicht onttrekken.
Een goede samenhang tussen hoogspanningsnet en landschap vereist immers een balans tussen begrijpelijkheid en het behoud van specifieke kenmerken van het landschap. Ingrepen om zaken aan het zicht te onttrekken, kunnen er toe leiden dat er juist extra aandacht op wordt gevestigd.
Het 'verstoppen' van de 380kV masten en lijnen door beplanting, zoals dat vaak gebeurt bij bedrijfsgebouwen is niet zinvol. De masten zijn immers aanzienlijk hoger dan de meeste in Nederland voorkomende bomen en zullen er dus altijd bovenuit komen.

Beplanting kan wel zinvol zijn in een groter gebied rond de lijn en vanuit het perspectief van verschillende waarnemers. Het kan ook zinvol zijn om, met behulp van inrichtingsmaatregelen, de bestaande landschapsopbouw te versterken, door aanplant langs bijvoorbeeld kavelgrenzen of wegen of zelfs aan te passen met als doel een nieuwe goede samenhang tussen lijn en landschap tot stand te brengen.

4.2 Milieu Effect Rapport

Als een project, zoals Zuid-West 380kV Oost, onder de Rijkscoordinatieregeling (RCR) valt wordt een Milieu Effect Rapport-MER opgesteld. Een MER voor een RCR-project is over het algemeen een regionale opgave en heeft een daarbij passend uitwerkingsniveau. Bij de verdere uitwerking en detaillering van het project kunnen echter lokale effecten naar voren komen die in het MER niet zijn geconstateerd. Deze kunnen aanleiding zijn om aanvullende inrichtingsmaatregelen te formuleren die ook in het Landschapsplan worden opgenomen.

4.3 Natuurcompensatie

Bij het aanleggen van de ZWO380kV-verbinding worden verschillende natuurwaarden gekruist. Waaronder het Natura 2000-gebied Brabantse Wal, Natuur Netwerk Brabant (NNB) en landschapselementen zoals hagen en struwelen. In het rapport Nadere uitwerking compensatieopgave 380 kV lijn Rilland - Tilburg is beschreven op welke manier de natuurcompensatie opgave is bepaald.
Deze opgave is, voor wat betreft de inrichtingsmaatregelen, opgenomen in dit Landschapsplan De natuur compensatieopgave is beschreven in §5.8

4.4 Goede Ruimtelijke Ordening

Volgens de Wet ruimtelijke ordening moet een nieuwe hoogspanningsverbinding voldoen aan de eis van goede ruimtelijke ordening. Uit overleg met lokale en regionale overheden en andere actoren kan blijken dat andere aanvullende inrichtingsmaatregelen gewenst zijn om tot een goede ruimtelijke ordening en een aanvaardbaar plan te komen. Daarbij kan worden gedacht aan het versterken van de recreatiestructuur van het gebied waar een nieuwe hoogspanningsverbinding wordt gerealiseerd door middel van bijvoorbeeld aanleg van nieuwe recreatieve routes of beplantingen langs bestaande routes.
Met het geheel van tracering, inpassing, detaillering en uitvoering van deze nieuwe 380kV verbinding, de bijbehorende transformatorstations, het verkabelen van een aantal 150kV verbindingen inclusief de in dit Landschapsplan opgenomen inrichtingsmaatregelen, wordt aan de eis van goede ruimtelijke ordening voldaan.

4.5 Principes voor ruimtelijke inpassingsmaatregelen

Zoals in het vorige hoofdstuk aangegeven vormt het ontwerp van de lijn zelf in samenhang met de omgeving de belangrijkste basis voor een goede inpassing. Dit ontwerp is vastgelegd in het Inpassingsplan.
In dit hoofdstuk is een "gereedschapskist" voor aanvullende inpassingsmaatregelen van nieuwe 380kV verbindingen beschreven en gevisualiseerd.
Het geeft een overzicht van de voor dit project relevante principes voor inrichtingsmaatregelen die een rol kunnen spelen bij de inpassing van een nieuwe hoogspanningsverbinding.

Bij het toepassen van de inrichtingsprincipes is het belangrijk dat er niet primair moet worden gestreefd de lijn zoveel mogelijk aan het zicht te onttrekken. Een goede samenhang van lijn en landschap vereist immers een balans tussen begrijpelijkheid en dus zichtbaarheid en het behouden van specifieke kenmerken van het landschap.
De hier gepresenteerde 'gereedschapskist' kan worden ingezet om de gebiedskarakteristiek, de specifieke kenmerken, te versterken en daarmee de ruimtelijke en ecologische kwaliteit van het landschap te verbeteren. Daardoor kan de ruimtelijke aanvaardbaarheid van de nieuwe verbinding worden vergroot.
De inrichtingsprincipes worden toegelicht aan de hand van een aantal voor dit project relevante representatieve situaties:

- zicht op de verbinding;
- doorsnijding van lineaire beplantingen;
- inpassing van installaties;
- doorsnijding van natuurgebieden.

Bij de toepassing van deze principes sprake zal er altijd sprake zijn van maatwerk. Elke inpassingslocatie vraagt om een specifieke aanpak en een op de locatie toegesneden ontwerp.

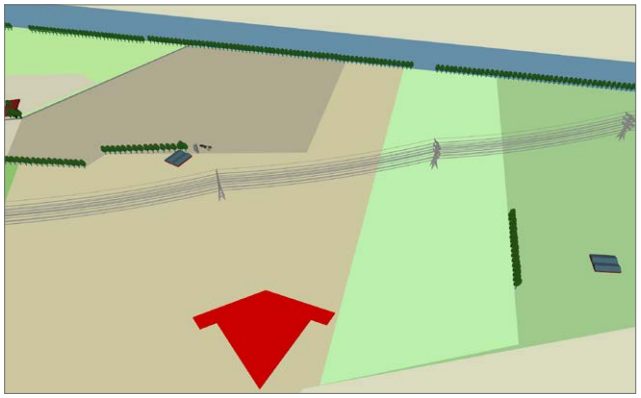
4.5.1 Zicht op de verbinding

Het "verstoppen" van de 380 kV masten en lijnen door bijvoorbeeld het aanbrengen van beplanting nabij de verbinding is praktisch niet mogelijk. De masten zijn immers aanzienlijk hoger dan de meeste in Nederland voorkomende bomen en zullen er dus altijd bovenuit komen. Beplantingen kunnen echter een zinvolle rol spelen als bij het inpassen van de verbinding wordt uitgegaan van mogelijke posities van waarnemers in de weidere omgeving.
Aanpassing van de ruimtelijke opbouw van het gebied waarin een nieuwe hoogspanningsverbinding wordt gerealiseerd door het aanbrengen van beplantingen langs bijvoorbeeld kavelgrenzen of wegen kan zinvol zijn. Beplantingen tussen lijn en waarnemer zal de oriëntatie in het landschap veranderen en daarmee het zicht op de lijn verminderen. Dit werkt sterker naarmate de beplanting dichter bij de waarnemer wordt gesitueerd.

Dit inpassingsprincipe kan worden toegepast in situaties waarin bijvoorbeeld een recreatieve fiets- of wandelroute op enige afstand van de verbinding ligt en het zicht op de lijn als hinderlijk kan worden ervaren. Door bomen en/of heesters direct langs de recreatieve route te plaatsen wordt de lijn aan het zicht onttrokken en zal de aandacht van de waarnemer zich op een ander deel van het landschap richten.

Fictief landschap met een 380kV lijn.

De afbeelding onder is een vogelvluchtperspectief van een fictief landschap met daarin een hoogspanningsverbinding. Deze 380-150 combi-verbinding is uitgevoerd met Wintrackmasten van 56m hoog en een afstand tussen de masten (veldlengte) van 400m.



De afbeeldingen rechts en op de volgende pagina geven een beeld op maaiveld, kijkend in de richting van de hoogspanningslijn. De rode pijl hierboven geeft de standplaats en kijkrichting van een waarnemer aan op een afstand van circa 400m van de lijn.

In de figuren is geïllustreerd dat beplantingen (bomen van circa 20m hoog) dicht bij de hoogspanningslijn het zicht op de lijn slechts beperkt zullen beinvloeden. Beplantingen (bomen met of zonder struiken) dicht bij de waarnemer het zullen het zicht op de lijn meer beperken.

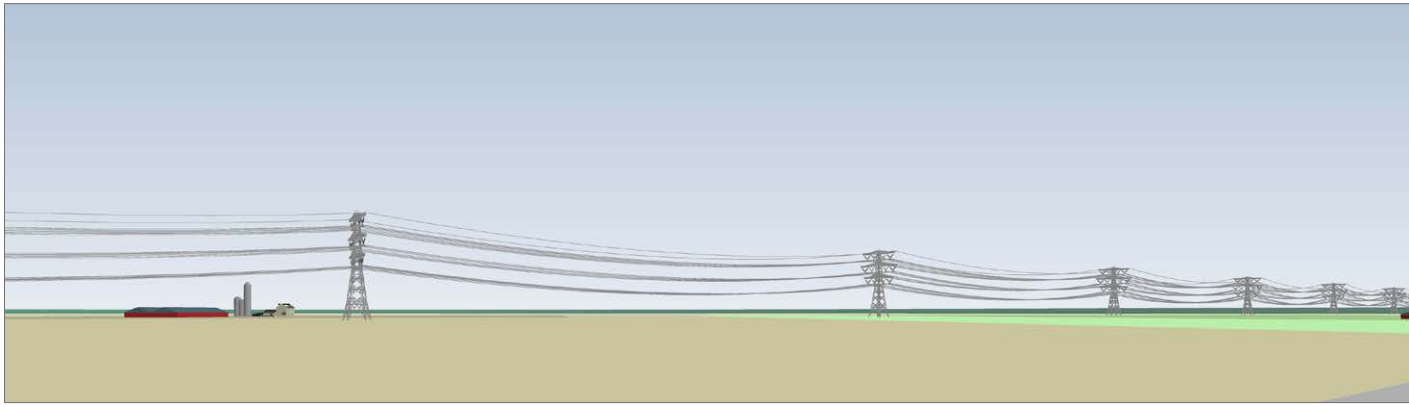


fig. 12 e *Hoogspanningsverbinding met een masthoogte van 56m en veldlengte van 400m in open landschap.*

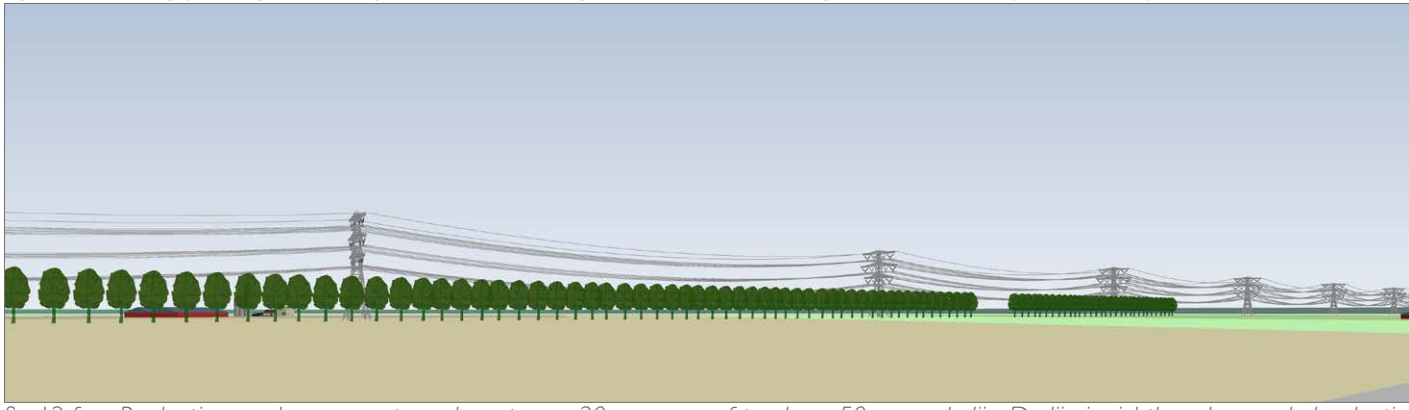


fig. 12 f *Beplanting van bomen met een hoogte van 20m op een afstand van 50m van de lijn. De lijn is zichtbaar boven de beplanting*

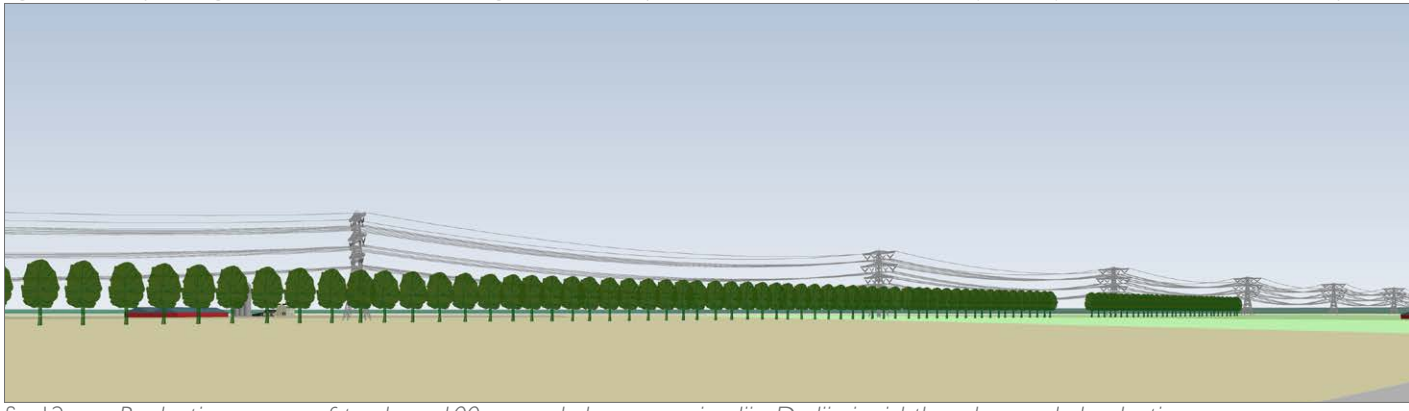


fig. 12 g *Beplanting op een afstand van 100m van de hoogspanningslijn. De lijn is zichtbaar boven de beplanting*

fig. 12 h *Beplanting op 300m van de verbinding en dichter bij de waarnemer. Door de beplanting is de hoogspanningslijn nauweljks zichtbaar.*

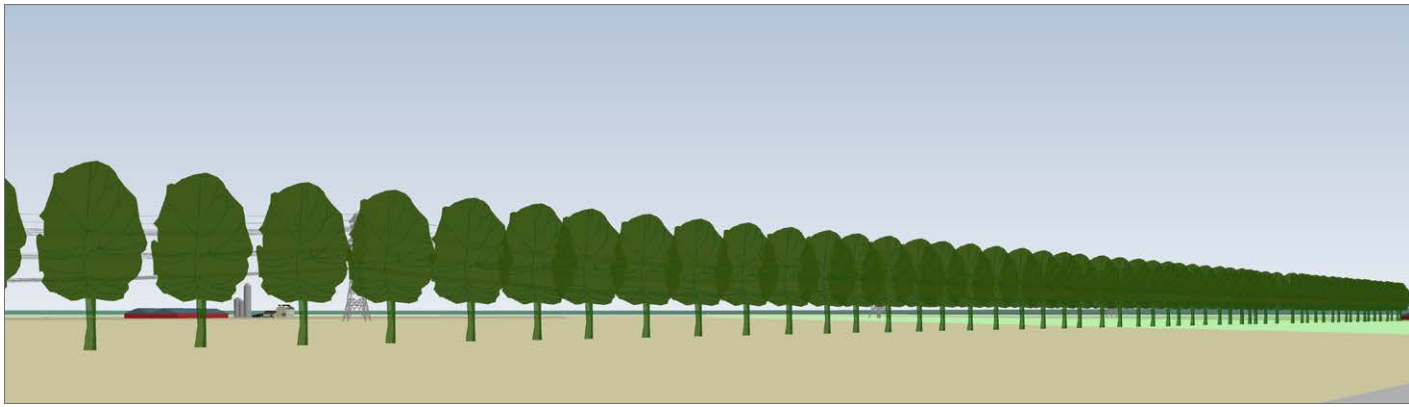


fig. 12 i *Beplanting op een afstan van 400m van de verbinding en dicht bij de waarnemer. Het zicht op de lijn wordt 'ingekaderd'. De hoogspanningsverbinding is zichtbaar onder de kruinen van de beplanting door.*

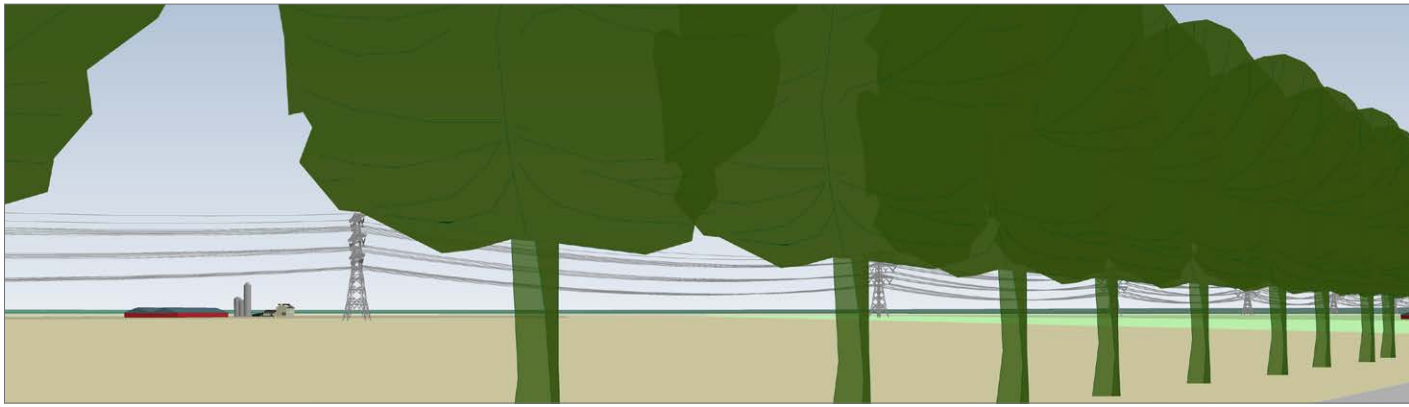


fig. 12 j *Beplanting op een afstand van 400m van de verbinding en dicht bij de waarnemer. Struweelbeplanting onder de bomen neemt het zicht op de lijn weg, de aandacht van de weggebruiker zal een andere kant op worden gericht.*



afb. 13 *Zicht op een hoogspanningsverbinding. Hoogspanningslijn nabij bebouwde kom.*
Links vogelvlucht weergave van de situatie, de witte pijl geeft het standpunt en kijkrichting van de waarnemer aan. Rechts beeld vanuit dorpsplein kijkend in de richting van het landelijk gebied met het silhouet van andere dorpskern.

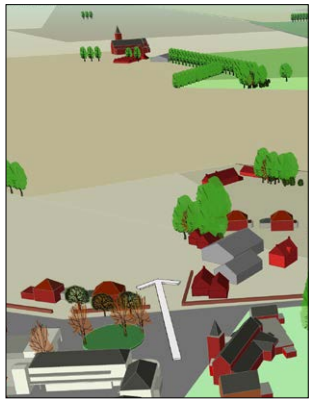


fig. 13 a *Situatie voor realisatie van de lijn.*

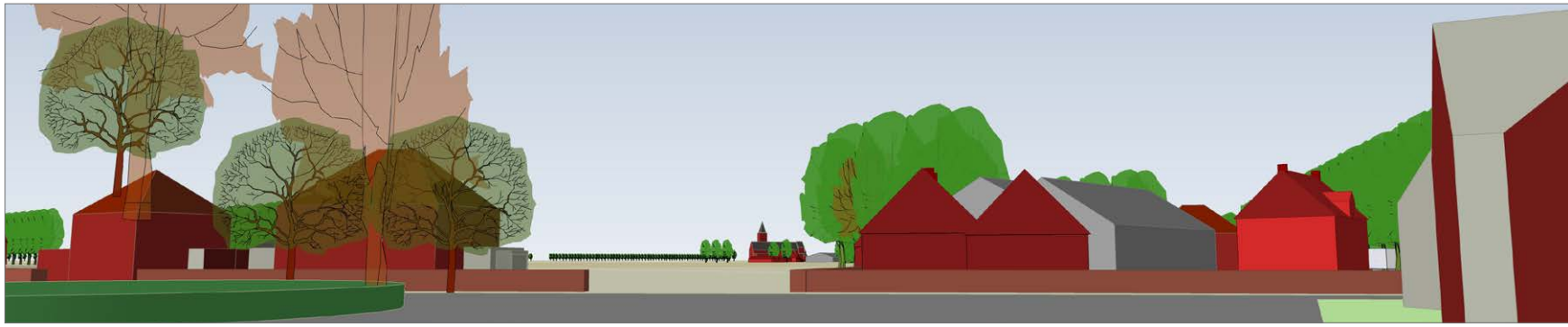
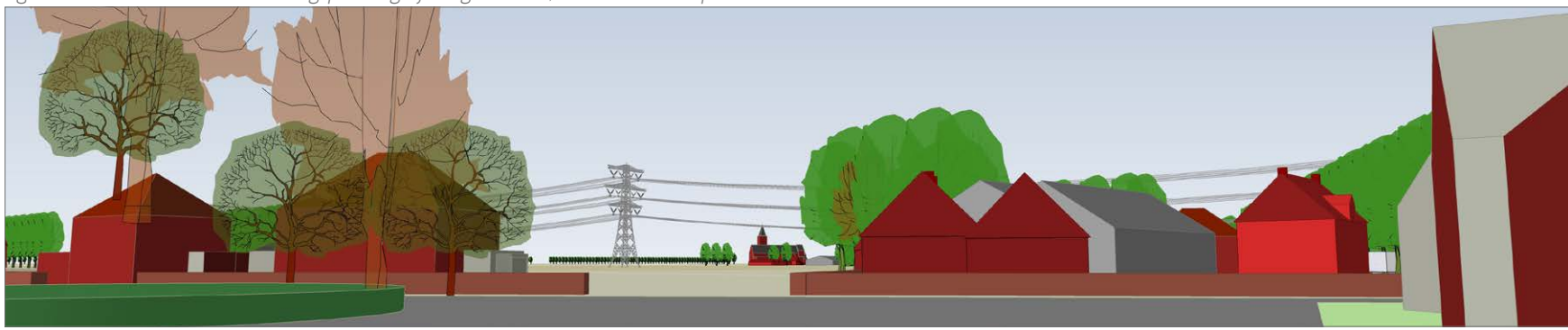




fig. 13 b *Situatie nadat de hoogspanningslijn is gebouwd, een mast staat prominent en storend in het beeld.*



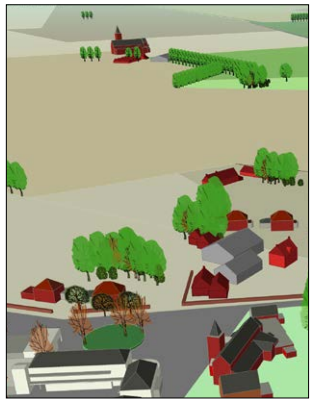


fig. 13 c *Door het aanbrengen van beplantingen in de dorpsrand wordt de mast aan het zicht onttrokken*



Voor locaties waar door een hoogspanningslijn een specifiek fraai uitzicht op het landschap wordt verstoord, zoals een doorzicht naar bijvoorbeeld een dorpssilhouet of een bepaald landmark, is dit inpassingsprincipe ook toepasbaar.
De afbeeldingen op de pagina hiernaast tonen een fictieve situatie waarin , als voorbeeld vanuit een dorpskern uitzicht is op de kerktoren van het naburige dorp. Dit principe (beplanting dichtbij waarnemer) is ook toepasbaar bij het beperken van zicht op de lijn vanuit een woning/tuin

4.5.2 Doorsnijding lineaire beplantingen

Hoge beplantingen onder een hoogspanningsverbinding zijn vanuit veiligheidsoverwegingen ongewenst. Bij het kruisen van bestaande laanbeplantingen is een onderbreking daarvan in een aantal gevallen niet te vermijden. Dit kan landschappelijk maar ook ecologisch negatieve gevolgen hebben.
Als beplanting onder de geleiders onvermijdelijk is zal de hoogte ervan moeten worden beperkt. Dat kan met regelmatig onderhoud, bijvoorbeeld het regelmatig snoeien van de beplanting, of door het toepassen van soorten struiken of bomen die van nature beperkt in hoogte blijven.

De onderbreking van de continuïteit van een laan kan voor een deel worden opgelost door de kruinen van de bomen onder de geleiders te snoeien tot een veilige hoogte. De kruinen worden lager maar het ritme van de stammen blijft gehandhaafd.
De draden van een hoogspanningsverbinding hangen dicht bij de masten hoog en midden tussen twee masten laag.
Door bij de tracering en optimalisatie van de verbinding een mast dicht bij een laanbeplanting te situeren, hangen de geleiders ter plaatse van de laanbeplanting hoog. Hierdoor wordt de schade aan de kruinen van de bomen als gevolg van de noodzakelijke snoei zoveel mogelijk beperkt.

Beplantingen zoals houtwallen en laanbeplantingen hebben dikwijls ook een ecologische betekenis, bijvoorbeeld als geleiding van vliegroutes van vleermuizen.
Onderbreking van deze beplantingen door een hoogspanningsverbinding kan een aantasting van het leefgebied van deze, over het algemeen beschermde dieren, tot gevolg hebben. Deze aantasting kan worden voorkomen of beperkt door onder de geleiders een struweelbeplanting aan te brengen of te handhaven. Hierdoor wordt de ecologische continuïteit in de beplanting hersteld. Om de eenheid in vorm van een dergelijke beplanting te herstellen kan worden overwogen deze struweelbeplanting over grotere lengte aan te brengen.

4.5.3 Inpassing van installaties

Het aanbrengen van beplantingen nabij installaties, zoals opstijgpunten en schakelstation, die bij de verbinding horen, met de bedoeling ze aan het zicht te onttrekken, kan zinvol zijn. Deze installaties hebben immers een geringere hoogte dan de masten van een

afb. 14 *Doorsnijding van lineaire beplanting.*
Een nieuwe bovengrondse hoogspanningsverbinding zal onvermijdelijk veel lineaire beplantingen zoals houtwallen en bomen langs bestaande wegen kruisen. In de aanlegfase is schade aan deze beplantingen vaak niet te voorkomen. In de gebruiksfase gelden vanuit veiligheid onder de geleiders beperkingen in hoogte.



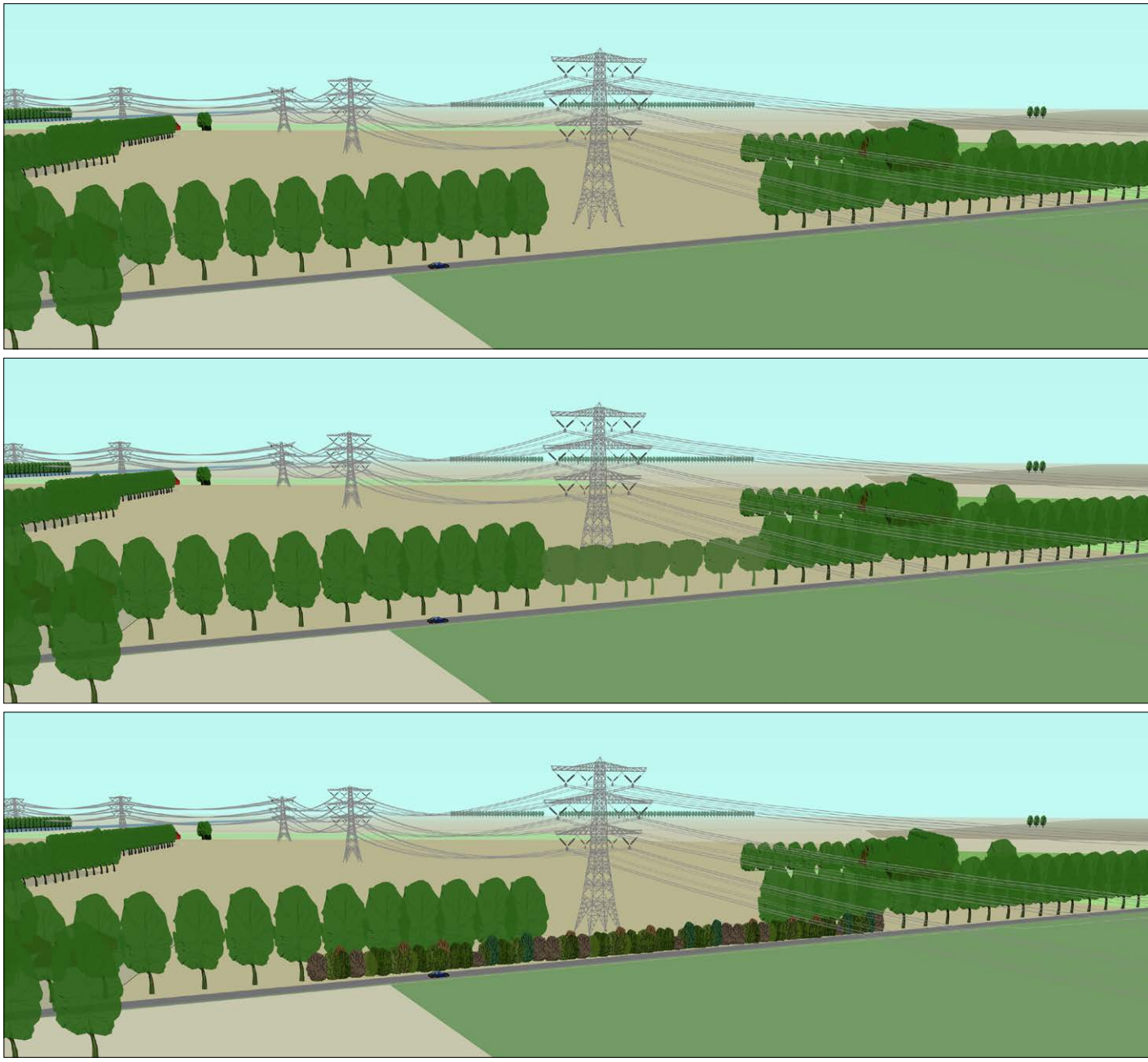
fig. 14 a *(boven) Beeld van een onderbreking van wegbeplanting ter plaatse van de ZRO-strook met een breedte van circa 70m.*



fig. 14 b *(midden) Vaak zijn lineare beplantingen in het landschap onderdeel van het natuurnetwerk en hebben ze een functie als onderdeel van vliegroutes van bijvoorbeeld vleermuizen. Het handhaven en snoeien van de bomen voorkomt onderbreking van deze route en handhaafd het ritme van de stammen*



fig. 14 c *(onder) Om de continuiteit van de beplanting (zowel ruimtelijk als ecologsich) te behouden kan over grotere lengte struweelbeplanting worden aangebracht.*



bovengrondse verbinding. Daarbij moet overigens direct worden opgemerkt dat door het aanbrengen van deze beplantingen weliswaar de installaties deels aan het oog worden onttrokken, maar dat daarmee niet in alle gevallen een betere situatie ontstaat.
Een transparant opstijgpunt of station in een open gebied kan, als dat wordt voorzien van beplanting, een grotere invloed op de openheid hebben dan niet beplante installaties.
Met een neutrale, zakelijke en terughoudende vormgeving en materiaalgebruik zullen installaties over het algemeen het beste in het landschap worden opgenomen en het minst storend zijn.
Aanvullend hierop kan er in specifieke situaties voor gekozen worden met beplantingen de samenhang met de omgeving te verbeteren. Dit levert het beste resultaat op in meer (half)besloten gebieden, waar vanuit specifieke locaties het zicht op de omgeving kan worden gewijzigd, zodat de installatie een minder grote invloed zal hebben op de karakteristiek van het gebied.
Bij de inpassing van installaties is in een aantal gevallen ook watercompensatie als gevolg van de verharde oppervlakten in de installatie noodzakelijk. Waar mogelijk en zinvol wordt dit gecombineerd met ecologische inrichtingsmaatregelen. Rietkragen kunnen ook bijdragen aan de visuele impact op de omgeving.

afb. 15 *Inpassing van installaties :*
Voorbeeld van de inpassing van een opstijgpunt (overgang van ondergrondse naar bovengrondse verbinding) in een open slagenlandschap.

fig. 15 a *(boven) Situatie zonder aanvullende inrichtingsmaatregelen, het opstijgpunt, een redelijk transparante, technische installatie, is zichtbaar in het open landschap.*

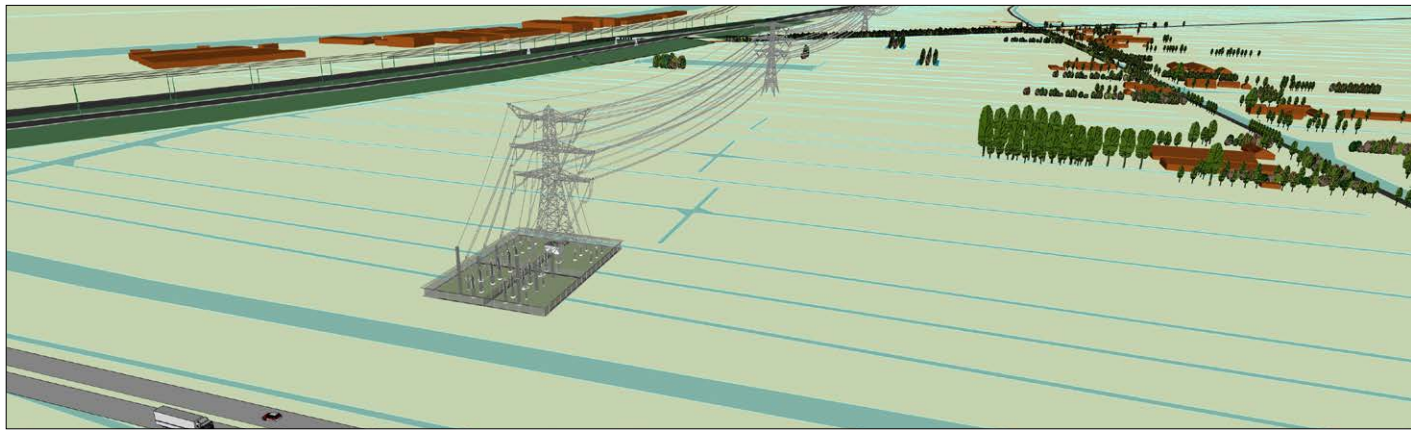


fig. 15 b *(midden) Situatie waarin rond het opstijgpunt een houtwal van bomen en struiken is gerealiseerd. Het opstijgpunt wordt daardoor deels aan het zicht onttrokken, de aansluitende bovengrondse verbinding blijft zichtbaar.. Het geheel is minder transparant.*

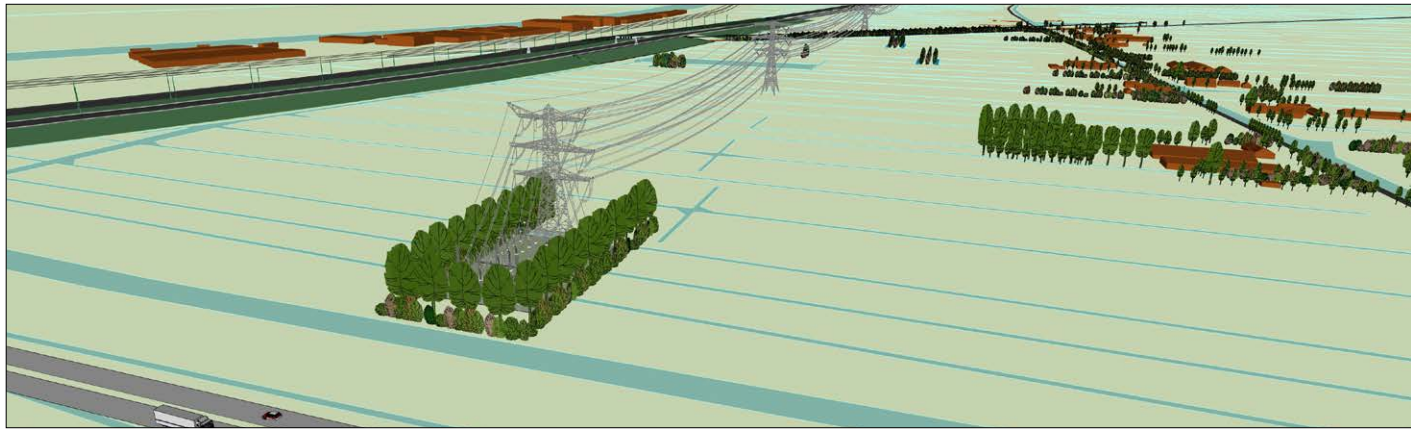
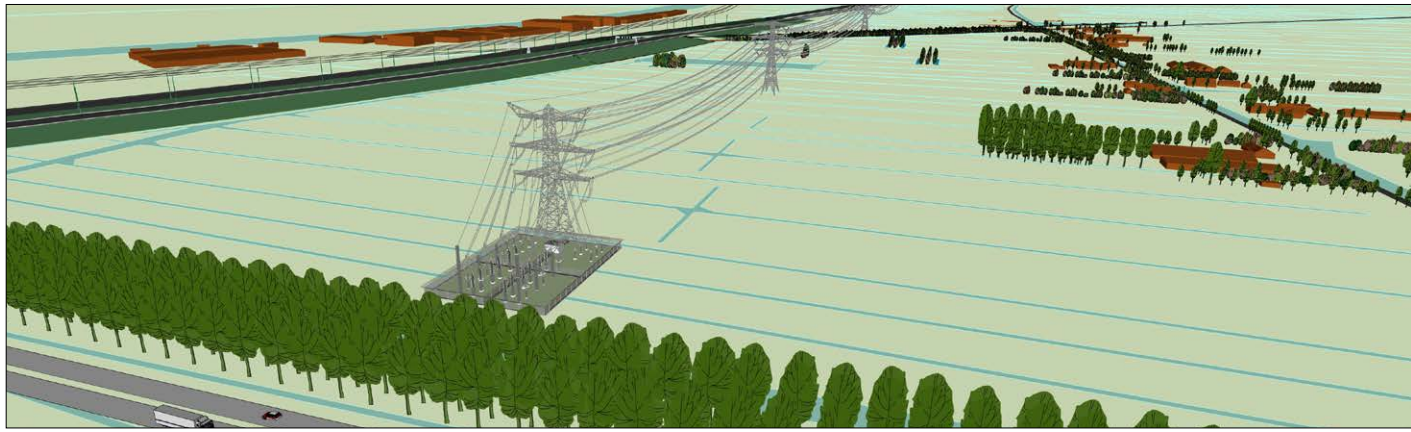


fig. 15 c *(onder) De landschapsstructuur is versterkt door langs een nabij liggende weg een forse beplanting te realiseren. Het opstijgpunt en de bovengrondse verbinding is minder dominant aanwezig.*



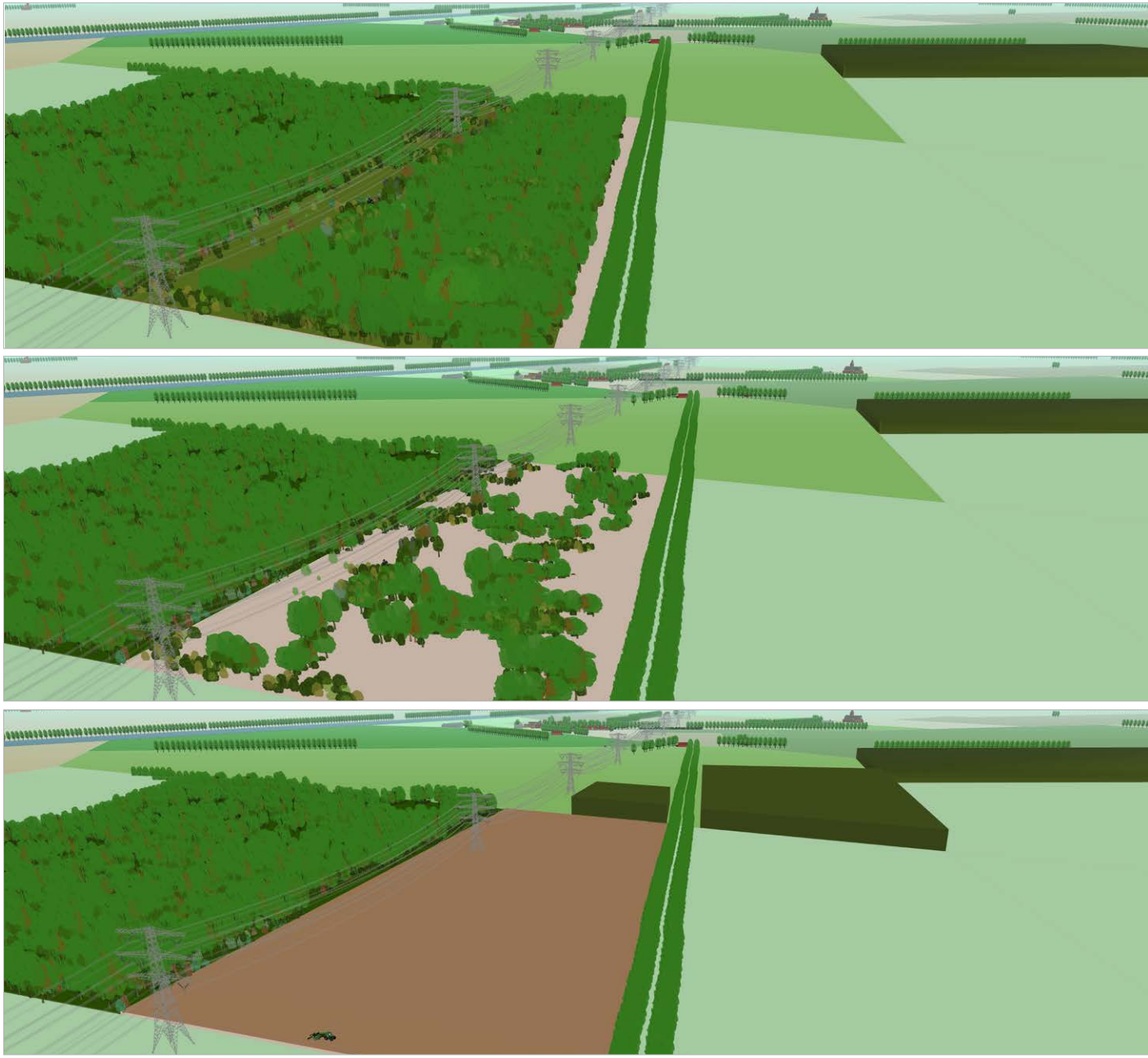
afb. 16 *Doorsnijding van een bos*

fig. 16 a *(boven) Soms is het doorsnijden van een bos met een bovengrondse verbinding onvermijdelijk. Onder de geleiders gelden beperkingen in hoogte in verband met veilige afstanden ten opzichte van de geleiders. Dat betekent dat er binnen de belemmerde-strook geen volwaardig bos kan worden gehandhaafd, dat het bestaande bos deels zal worden omgevormd naar laag bos en dat er een meer open plekken in het bos zullen ontstaan. Op de overgang van het bos naar deze open plekken zullen gradienten met zoomvegetaties ontstaan.*



fig. 16 b *(midden) Een andere mogelijkheid is een deel van het bos om te vormen tot bijvoorbeeld een half open heidelandschap. De nieuwe verbinding staat dan, min of meer vanzelfsprekend op de overgang van twee landschapstypen.*

fig. 16 c *(onder) Het is ook denkbaar dat een deel van het bos wordt omgevormd tot landbouwgrond en dat de boscompensatie wordt ingezet voor de aanleg van nieuw bos dat een rol kan spelen als ecologische verbinding en daarmee in het versterken van het natuurnetwerk.*



5. Inpassingsmaatregelen

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de noodzakelijke inrichtingsmaatregelen beschreven en gevisualiseerd. De opgenomen inrichtingsmaatregelen hebben tot doel de ruimtelijke aanvaardbaarheid van de nieuwe verbinding.
Daarbij zijn de volgende randvoorwaarden gehanteerd:

- De maatregelen moeten passen binnen de situatie, en geen afbreuk doen aan de wezenlijke lokale kenmerken;
- De maatregelen moeten praktisch en op relatief korte termijn ruimtelijk uitvoerbaar zijn, onder andere met het oog op de eigendomssituatie.

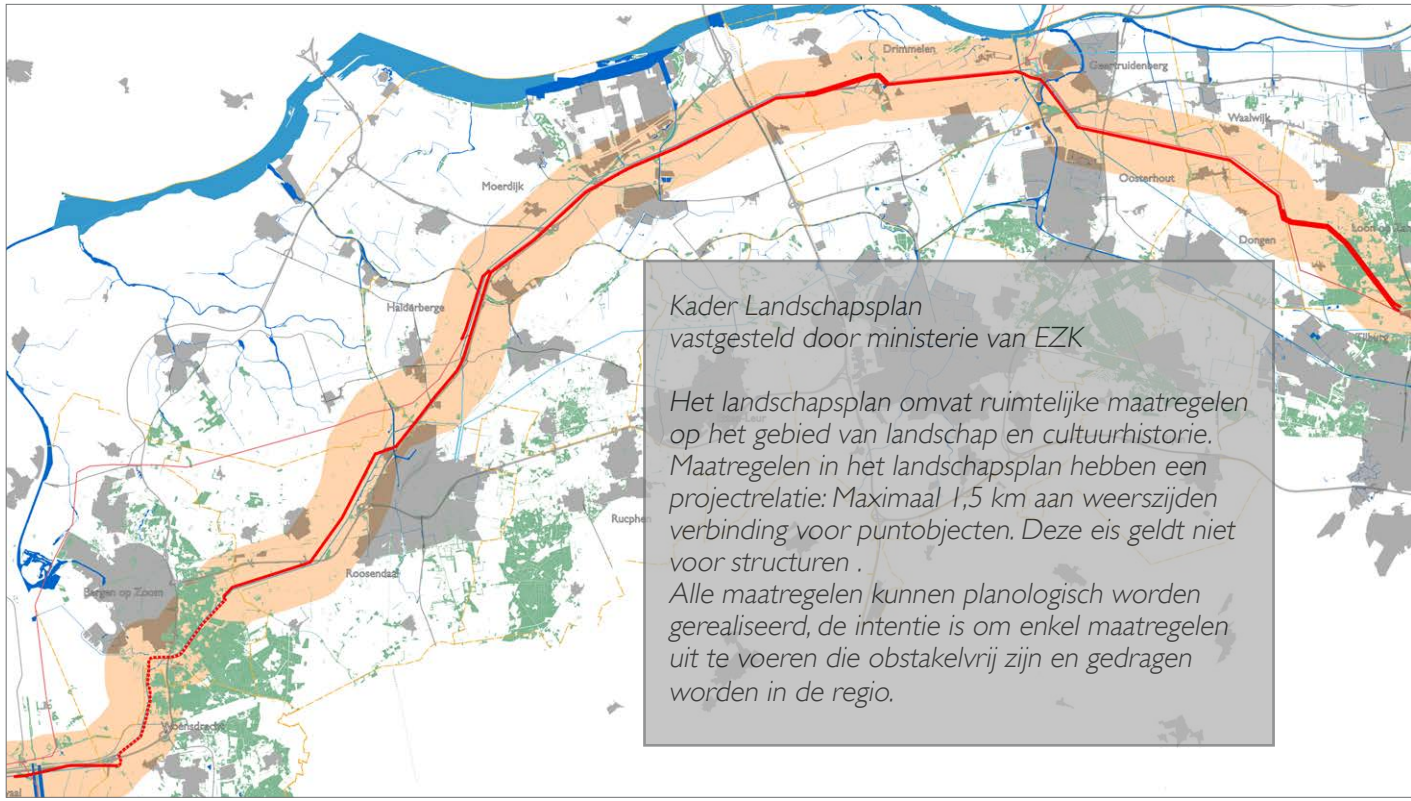
De werkzaamheden die noodzakelijk zijn om de verbinding te bouwen en enkele bestaande verbindingen te verwijderen kunnen op verschillende plaatsen schade aan beplantingen tot gevolg hebben. Soms kan worden volstaan met het snoeien van bomen of struiken. Soms, bijvoorbeeld ter plaatse van tijdelijke werkwegen en werkterreinen, is het kappen en rooien onvermijdelijk. Deze schade zal worden hersteld. Schade wordt zoveel mogelijk voorkomen en waar mogelijk zal, in overleg met de eigenaar en gemeente herplant plaatsvinden aansluitend op het vigerend ruimtelijk beleid ter plaatse.
De inrichtingsmaatregelen in het landschapsplan zijn aanvullend op het herstel van deze schade.
Als bij de uitvoering van dit landschapsplan blijkt dat beter op een andere wijze invulling kan worden gegeven aan een opgenomen inrichtingsmaatregel, zal, in overleg met de betreffende gemeente en grondeigenaren een naar aard en doel vergelijkbare inrichtingsmaatregel worden gezocht.

De onderbouwing van maatregelen rond het thema landschap is opgenomen in dit landschapsplan.
De onderbouwing van maatregelen rond het thema de ecologie (Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet, enzovoort) zijn opgenomen in het Inpassingsplan zelf of in de vergunningaanvragen.
De onderbouwing van maatregelen rond het thema water zijn opgenomen in de waterparagraaf van het Inpassingsplan.

5.2 Kader: Projectgerelateerd

De inrichtingsmaatregelen die in dit Landschapsplan zijn opgenomen moeten gerelateerd kunnen worden aan de nieuwe 380kV verbinding.
Over het algemeen zullen deze landschappelijke inrichtingsmaatregelen in de nabijheid van het project worden gesitueerd.
In de Landschapsplannen bij inmiddels vastgestelde Inpassingsplannen blijkt dat de opgenomen maatregelen veelal liggen binnen een zone van circa 1,5 km breed aan beide zijden van een nieuwe verbinding.
Deze afstand tot de nieuwe verbinding als grens voor in een Landschapsplan op te nemen maatregelen is met name bepaald door de 'Kritische kijkafstand'.
De kritische kijkafstand bedraagt ca. 1200 meter.
Dit is de afstand waarop de contouren en het onderscheid van individuele 'gewone' objecten vervagen en versmelten met de achtergrond. Er is op een grotere afstand geen dieptezicht meer.

afb. 17 *Kader voor het Landschapsplan*



Kader Landschapsplan
vastgesteld door ministerie van EZK

Het landschapsplan omvat ruimtelijke maatregelen op het gebied van landschap en cultuurhistorie. Maatregelen in het landschapsplan hebben een projectrelatie: Maximaal 1,5 km aan weerszijden verbinding voor puntobjecten. Deze eis geldt niet voor structuren .
Alle maatregelen kunnen planologisch worden gerealiseerd, de intentie is om enkel maatregelen uit te voeren die obstakelvrij zijn en gedragen worden in de regio.

5.3 Aansluiten bij het Landschap

In dit Landschapsplan is, net als in het Milieueffectrapport Zuid-West 380 kV Oost, een beschrijving van het landschap gehanteerd die uitgaat van een vergelijkbare benadering zoals die door de provincie Brabant wordt gehanteerd bij de Gebiedspaspoorten (zie § 5.4). Ze gaat uit van dezelfde gebiedskenmerken.
In de volgende paragrafen is het en de op meer lokale schaal uitgewerkte in Gebiedskarakteristieken beschreven
Zowel bij het bepalen van het tracé en de lokaties van , de bijhorende installaties als bij het opstellen van de in dit plan opgenomen landschappelijke maatregelen zijn deze gebiedskenmerken leidend geweest.

5.4 Landschappelijk Hoofdpatroon

Het Landschappelijk Hoofdpatroon (LHP) is als het ware 'de vingerafdruk van een landschap'.
Het zijn elementen en patronen in het landschap die bepalend zijn voor het specifieke karakter ervan én die een vergelijkbaar schaalniveau hebben als de nieuwe verbinding.
Het LHP wordt hier uiteengerafeld in drie lagen die vergelijkbaar zijn met de lagen zoals de provincie die hanteert bij de gebiedspaspoorten.
Het Landschappelijk Hoofdpatroon wordt primair samengesteld op basis van:

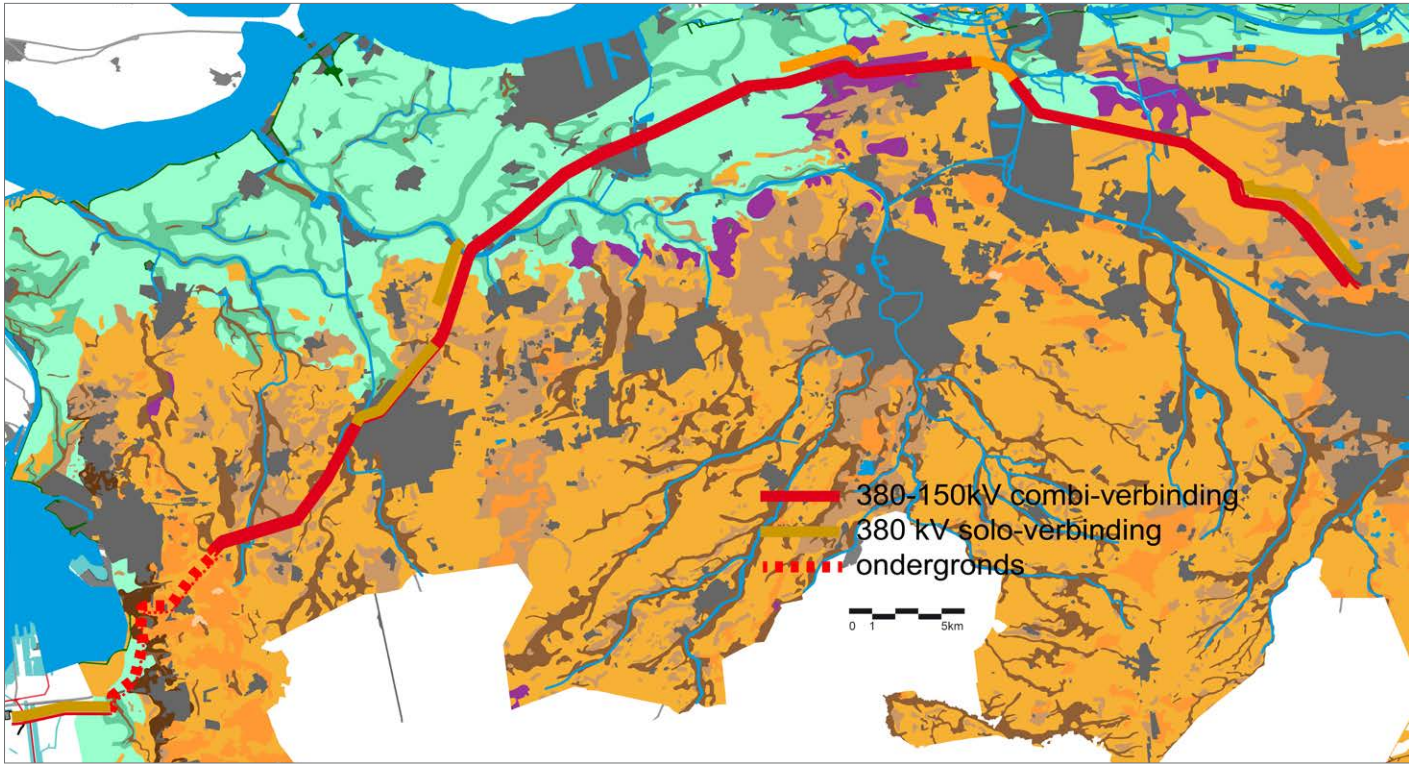
- Geomorfologische patronen;
- Historische-geografisch indelingen;
- Infrastructuur.

Geomofologie en water

Een geomorfologische kaart laat de verschijningsvorm van het aardoppervlak zien, met zijn verschillen in hoogte, in 'nat en droog', vlak en hellend. Het is voor een belangrijk deel een gevolg van geologische processen, zoals tektoniek, erosie en sedimentatie door water, ijs en wind. Daardoor zijn er heuvels, beekdalen, dekzandruggen, stroomruggen, en rivierterrassen ontstaan. Ook menselijk ingrijpen drukt zijn stempel op het uiterlijk van ons land, met dijken, dammen, terpen, polders. Terreinvormen en -reliëf bevorderen de 'leesbaarheid' van het landschap, zijn authentiek en hebben betekenis voor mensen.

De geomorfologische kaart laat een samenhang zien tussen de locatie van de verstedelijking (het occupatiepatroon) en de overgang tussen het lagere kleigebied en het hogere zandgebied.
Het Noord-Brabantse zeekleigebied bestaat uit jonge zeekleipolders. Op de overgang van de Brabantse zand- naar de kleigronden liggen verschillende kleinere veenontginningen . Het zandlandschap bestaat uit kampontginningen, heide- en bosontginningen en het turfwinningslandschap. Het inmiddels afgegraven veen lag hier op zand, dit in tegenstelling tot het veenontginningenlandschap dat op klei ligt.

afb. 18 *Geomorfologie en water + VKA*



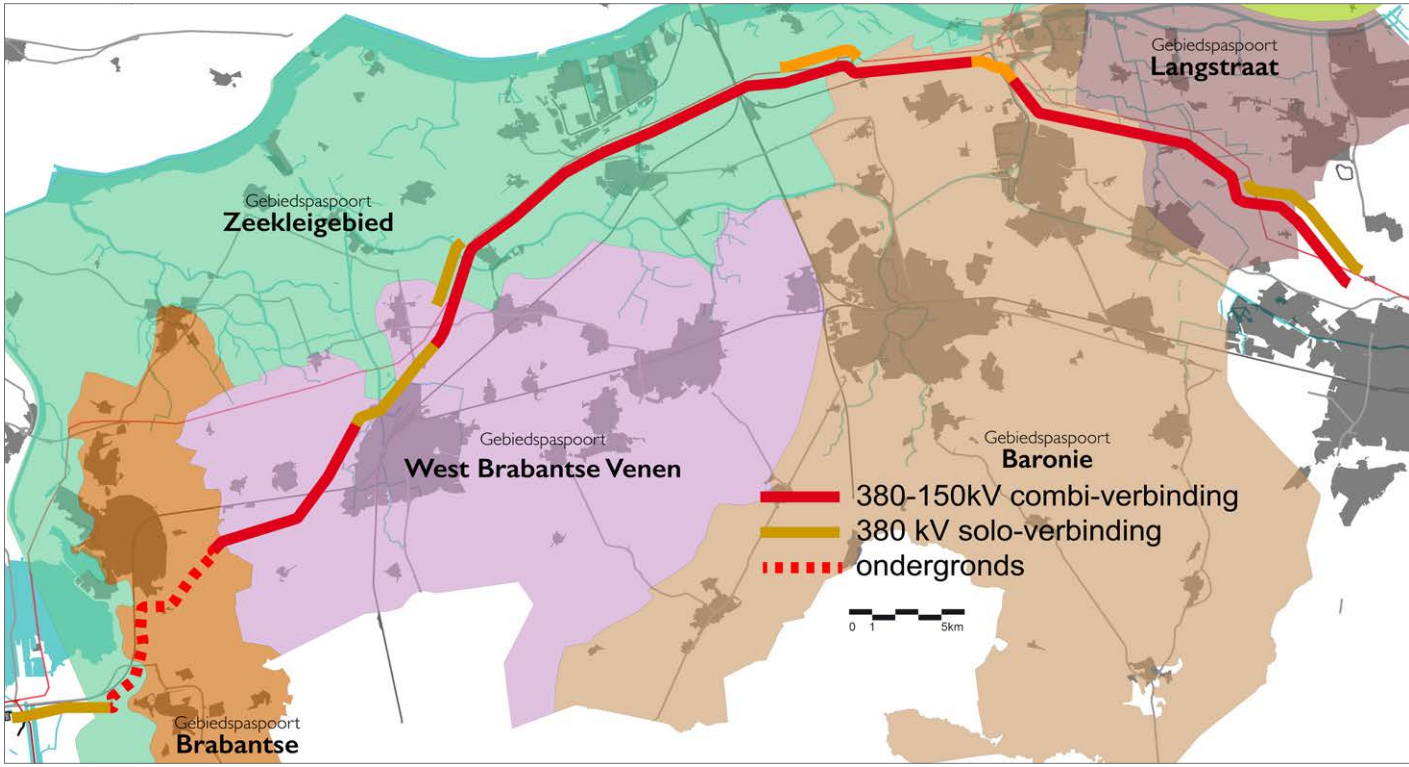
Het zandgebied ligt duidelijk hoger dan het kleigebied. In het westelijk deel zijn deze hoogteverschillen heel goed zichtbaar. Hier bestaat de overgang tussen zand en klei uit een 'steilrand', de Brabantse Wal.
Deze steilrand loopt van Ossendrecht langs Hoogerheide, Woensdrecht, Bergen op Zoom en Halsteren tot Steenbergen. De steilrand bereikt hoogten van ongeveer 20 meter boven NAP.
Meer oostelijk is het landschap een zwak golvend landschap. De dekzandkommen hadden hiet een slechte ontwatering waardoor er op grote schaal veen ontstond. Grote delen van de venen zijn door stormvloeden weggeslagen of door de mens afgegraven en ontgonnen.
Deze geomorfologisch patronen en elementen dienen als uitgangspunt voor het localiseren en vormgeven van landschappelijke inpassingsmaatregelen.

Historische geografie

De historische geografie houdt zich bezig met het bestuderen van de ruimtelijke patronen op het aardoppervlak en hun ontwikkeling in de tijd.
Het beschrijft de historische ontwikkeling van wat je het natuurlijk landschap zou kunnen noemen naar het cultuurlandschap. De nadruk daarbij ligt op de rol van de mens in de verschijningsvorm van het landschap. Een historisch-geografische kaart laat een indeling zien in gebieden elk met een eigen gebiedskarakteristiek. Het gaat daarbij niet alleen over historische occupatie- en verkavelingspatronen maar zeker ook over de recente verstedelijkingsprocessen.

Het zeekleigebied is een open en rationeel ingericht landschap. Kenmerkend zijn de door dijken omgeven grootschalige polders. In het zeekleigebied ligt het defensiestelsel van de Zuiderwaterlinie met vesting(sted)en, forten en liniedijken. De vruchtbare bodem maakt het tot het belangrijkste akkergebied in Noord-Brabant. Grootschalige teelten zijn bepalend voor de inrichting en ontsluiting.
De Brabantse Wal is een kleinschalig besloten landschap met natuur gekenmerkt door de afhankelijkheid van bos, water en beslotenheid. Op de overgang naar de zeeklei liggen nederzettingen met oude akkercomplexen. Op de meer geleidelijke overgang naar het oosten zijn de agrarische percelen omzoomd door bospercelen. Bijzonder zijn de vestingstad Bergen op Zoom en de omliggende forten die deel zijn van de Zuiderwaterlinie. Ondanks deze ontwikkeling zijn de natuurwaarden van de natuurgebieden aanzienlijk. Op de steile westflank van de Brabantse Wal is het stedelijk gebied sterk gegroeid. Halsteren en Bergen op Zoom zijn nagenoeg aan elkaar vastgegroeid. Hoogerheide is sterk gegroeid en is bijna vastgegroeid aan Woensdrecht. In de West Brabantse Venen is de turf ontgonnen vanuit langgerekte veendorpen die de hogere ruggen in het landschap volgen. Hierdoor hebben de dorpen een vrij grillig verloop. Ten behoeve van de ontwatering van de zandgronden zijn er verschillende noord-zuidlopende beken en waterlopen gegraven. De oude en jonge zandontginningen zijn visueel nog goed van elkaar te onderscheiden.
De ontginningen hebben geleid tot een sterk

afb. 19 *Historische geografie indeling van het plangebebied zoals ook gebruikt bij de gebiedspaspoorten +VKA*



landbouwkundig gebruik. Er liggen twee grotere suburbane kernen, Roosendaal en Etten-Leur . Vooral infrastructuur heeft de ontwikkeling van het stedelijke gebied bepaald. Verspreid in het buitengebied, liggen kleinere dorpskernen met een echt landelijk woonmilieu. Het overige gebied heeft een agrarisch karakter met relatieve openheid en blokverkavelingen, dat wordt doorsneden door bebouwingslinten en boscomplexen.
De Langstraat ligt op de overgang van zand naar klei met een enorme kweldruk. Het heeft een typische slagenverkaveling met elzensingels, dijken en kades, waarbij de smalle kavels met een dicht slotenpatroon nagenoeg haaks op de ontginningsbasis liggen. Dit heeft geleid tot lange, kaarsrechte dorpen zoals ´s Gravenmoer. De oorspronkelijke relatie tussen de dorpen, het afwisselend open en besloten slagenlandschap en het water is in de Langstraat nog goed beleefbaar. Hierdoor is het hele gebied cultuurhistorisch waardevol. Er zijn veel langgerekte veenlintdorpen met dorpse uitbreidingen rond de centra in een open landschap. Het gebied bestaat overwegend uit grasland, afgewisseld met enkele sterke clusters voor boomteelt, glastuinbouw en groenteteelt. In het gebied heerst een spanning tussen cultuurhistorie, natuurontwikkeling en landbouw. In het kader van de natuurdoelstellingen zijn bossen gerealiseerd terwijl de openheid een belangrijk historisch kenmerk is. De Langstraat is één van de twintig cultuurhistorische landschappen van Brabant.
De Baronie is onderdeel van het dekzandplateau doorsneden door het bekensysteem van Aa of Weerijs en de Mark. De Baronie is een afwisselend zandlandschap met een grofmazig mozaïek van oude en jonge zandontginningen en bossen.
Door de afwisseling in het landschap van de Baronie is de natuur rijk aan soorten die karakteristiek zijn voor kleinschalig cultuurlandschap, open agrarisch landschap, hooilanden, vochtige graslanden, poelen en sloten.

Infrastuctuur

De infrastructuur op regionaal, nationaal en internationaal niveau heeft zich in een relatief korte periode (de afgelopen twee eeuwen) ontwikkeld tot een belangrijk onderdeel van het landschap. Vaarwegen, spoorlijnen, autosnelwegen, bruggen, dijken zowel bovengrondse als ondergrondse voorzieningen voor het transport van energie en zelfs de luchtvaart heeft grote invloed op de verschijningsvorm en de ontwikkelingsmogelijkheden van het landschap.

- Weg- en spoorinfrastructuur

Het gebied wordt doorsneden door verschillende rijkswegen. De A4, A27, A17 en A16 zijn noord-zuid gericht. De A58 en A59 doorkruisen het gebied van west naar oost. Door het gebied lopen meerdere spoorwegen: de Hogesnelheidslijn (HSL), Spoorlijn Antwerpen - Lage Zwaluwe (gebundeld aan de A16), Roosendaal - Breda - Eindhoven en Tilburg - Nijmegen. Autosnelwegen en spoorlijnen zijn noord-zuid georiënteerd haaks op de klei-zand overgang of west-oost min of meer parallel aan de klei-zand overgang.

afb. 20 *Infrastructuur*



- Waterwegen

De belangrijkste watergangen zijn de Mark en het Wilhelminakanaal (Markkanaal en Amertak). De Mark (in het westelijk deel Dintel genoemd) loopt van Dintelmond aan het Volkerak naar Breda. Tussen Breda en Oosterhout ligt ihet Markkanaal (deels ook Roosendaalse Vliet genoemd). Het Wilhelminakanaal loopt van de Bergsche Maas via Oosterhout richting Tilburg en verder.

- Buisleidingenstraat

De buisleidingstraat Rotterdam-Antwerpen is zichtbaar in het gebied als gevolg van de bebouwingsvrije zone die via de Brabantse Wal richting Oud Gastel loopt.

- Bestaand hoogspanningsnet/ of bestaande hoogspanninsginfrastructuur

De locatie van het hoogspanningsnet 380kV (rood) en150kV (blauw) vertoont een samenhang met de klei-zand, hoog-laag, open-besloten overgang. De bestaande 380kV-hoogspanningsverbinding (Borsele-Geertuidenberg) loopt vanuit Zeeland via de Oesterdam langs Bergen op Zoom en vanaf Halsteren in een rechte lijn door open agrarisch gebied richting het noordoosten. Ter plaatse van Oud Halsteren buigt de verbinding af en loopt parallel aan de A17 richting het noorden. Van dit punt loopt de verbinding eveneens parallel op met de 150kV-verbinding uit Roosendaal. Beide buigen bij Zevenbergen af en lopen gebundeld door het open zeekleilandschap richting Geertruidenberg. De hoogspanningsverbindingen met een bovenregionale functie vormen op een andere manier onderdeel van het LHP dan de snelwegen. Waar de snelwegen plat (tweedimensionaal) zijn, gaan de hoogspanningslijnen de hoogte in en vormen op een driedimensionale manier onderdeel van het landschappelijk hoofdpatroon.

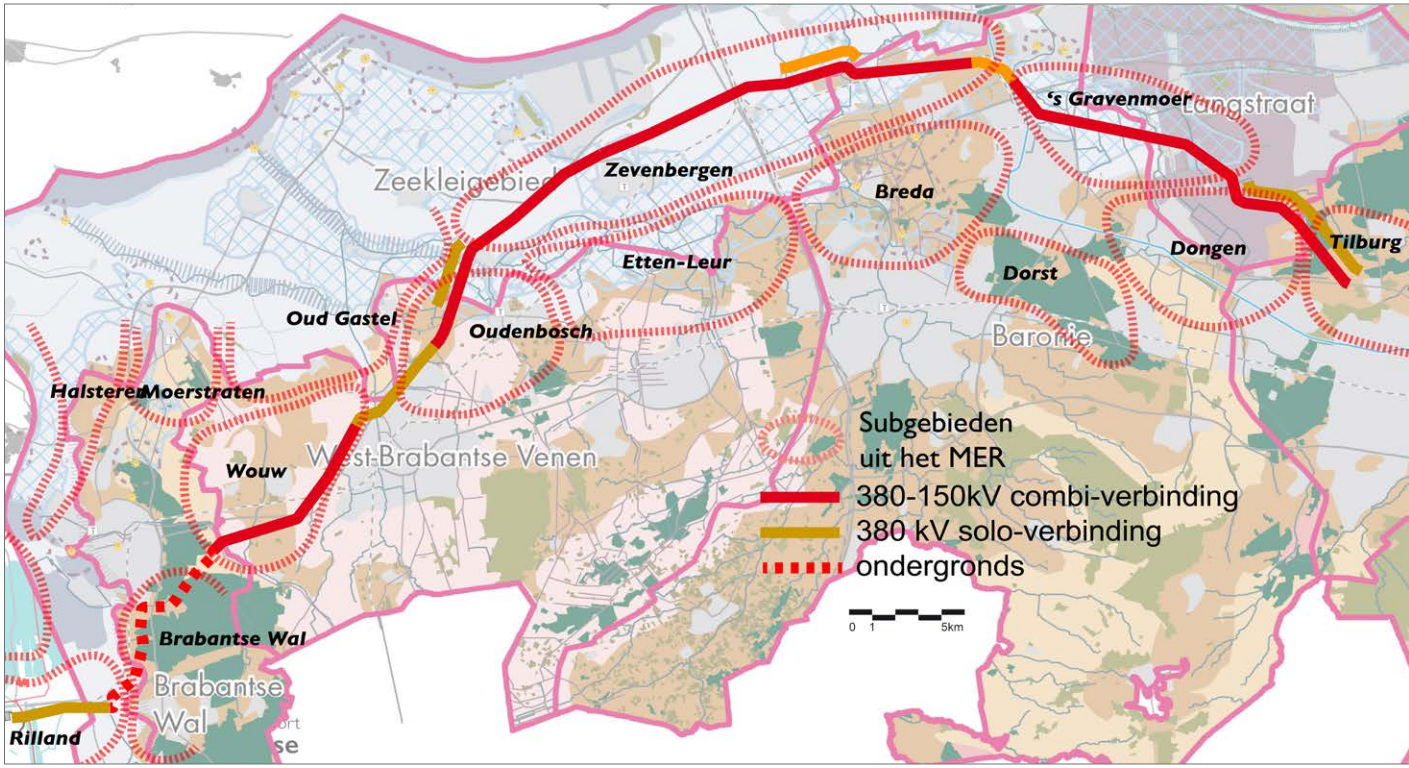
5.5 Gebiedskarakteristieken

In deze paragraaf worden de relevante verschillen in gebiedskarakteristiek in het gebied aansluitend op van?? het tracé beschreven. De in dit Landschapsplan opgenomen landschappelijke maatregelen sluiten aan op deze gebiedskarakteristieken.

De onderscheiden gebieden (in het MER aangegeven als subgebieden) zijn:

- Rilland
- Brabantse Wal
- Wouw
- Oudenbosch en Oudgastel
- Zevenbergen, Made en Drimmelen
- 's-Gravenmoer
- Dongen en De Moer
- Huis ter Heide / Tilburg

afb. 21 *Gebiedskarakteristieken met gebiedspaspoorten +VKA*



5.5.1 De gebiedskarakteristiek van Rilland[2]

Dit gebied maakt onderdeel uit van de jonge zeekleipolders. De nieuwere polders van na 1800 liggen rondom het dorp Rilland en kennen onderling weinig karakterverschillen. Het gebied heeft een regelmatige en rechthoekige verkaveling. De wegen en dijken zijn recht en houden geen verband met de oorspronkelijk landschapsvormen (kreken en poelen). De beplante dijken geven geleding aan de openheid van het landschap en verdelen het in grote eenheden. Het gebied vormt, samen met de Brabantse Wal, de markante begrenzing tussen de polders van Zeeland en de hogere zandgronden van Brabant. Het dorp Rilland heeft met een rationeel verkavelingspatroon en een harde dorpsrand, grotendeels gebouwd in de 20e eeuw. Daarnaast is een bedrijventerrein aanwezig (De Poort) en ten noorden van de snelweg een modern kassengebied. De polders worden, naast de grootschalige infrastructuur (snelwegen en knooppunt, spoorlijn en provinciale weg in oost-west richting) doorsneden door de noord-zuid gelegen Schelde-Rijnverbinding en het bijhorende Bathse Spuikanaal. Aan de noordzijde van polders bevinden zich in het kanaal de Kreekraksluizen en een buitendijks gelegen groen- en recreatiegebied. In het gebied liggen in oost-westrichting een 150kV en een 380kV-hoogspanningsverbinding. Bij het kanaal sluit een noord-zuid gesitueerde 380kV-verbinding aan. Langs het kanaal staat aan beide zijden een rij windturbines. Het gebied heeft een sterk rationeel en moderne karakteristiek. De zichtbaarheid van de grote infrastructurele lijnen is groot. Vanaf verschillende plekken in het gebied is het havengebied van Antwerpen zichtbaar.

Belangrijkste kenmerken van de gebiedskarakteristiek:

- Weinig karakterverschillen;
- Zeer vlak, plaatselijk markante hoogteverschillen door dijken, zeer open, rationeel karakter, aan oostzijde markante begrenzing door Brabantse Wal;
- Overwegend akkerland, weinig bebouwing, Schelde-Rijnverbinding vormt bepalende structuur, bundel van infrastructuur die deels ruimtelijk bepalend is. Zuidelijke horizon sterk bepaald door grootschalige industrie (havengebied van Antwerpen) en windturbines.
- Enkele bestaande kleine en forsere hoogspanningsverbindingen met beperkte tot grotere bestaande invloed op de gebiedskarakteristiek
- Dorpssilhouet Woensdrecht
- Inundatievlakte Bathstelling.

2 *Subgebied Rlland in het MER*

afb. 22 *Kleipolders tussen Rilland en de Brabantse Wal. Op de achtergrond de huidige 380kV verbinding door de Markiezaat en de windturbines langs het Schelde-Rijnkanaal*





5.5.2 De gebiedskarakteristiek van de Brabantse Wal [3]

De Brabantse Wal is vanuit het westen vanaf grote afstand zichtbaar. Gezien vanuit Zeeland rijst het gebied als het ware op uit de verder vlakke zeekleipolders. Vanaf de Brabantse Wal zijn er uitzichten naar open poldergebied en de Markiezaat.

Het centrale deel wordt gekenmerkt door een afwisseling van bosgebieden, heide-terreinen en verspreid liggende kleine landbouwenclaves. Aan de randen, op de overgang naar de lager gelegen gebieden, liggen de dorpen met oude kampontginningen en plaatselijk essen (akkers). Bij Woensdrecht liggen direct ten westen van de Brabantse Wal de oudste poldertjes, die nog hun oorspronkelijke kleinschalige opstrekkende verkaveling hebben.

Tussen Bergen op Zoom en Steenbergen ligt sinds de Tachtigjarige Oorlog de West-Brabantse Waterlinie. Ter verdediging van de twee vestingsteden en de vaarroute tussen Holland en Zeeland konden grote delen van West-Brabant onder water worden gezet. Op de hogere delen in het landschap werden aarden forten gebouwd. Nog bestaande forten ten noorden van Bergen op Zoom zijn Fort de Roovere, Fort Pinssen en Fort Moermont. Het gebied Brabantse Wal is een overgangszone van klei naar zand. Op deze overgangszone ligt landgoed Mattemburg . Op de Brabantse Wal liggen in de bosgebieden landgoederen zoals Landgoed Zoomland. Het gebied wordt doorsneden door verschillende infrastructurele lijnen. Van zuid naar noord ligt de N289 en in het verlengde daarvan liggen de A58 en de spoorlijn Bergen op Zoom - Roosendaal. Daarnaast wordt het bosgebied doorsneden door de buisleidingstraat, een brede open zone die vanaf het kleigebied over de Brabantse Wal richting Roosendaal loopt.

Belangrijkste kenmerken van de gebiedskarakteristiek:
- Weinig karakterverschillen;
- Vlak, halfopen tot besloten karakter;
- Afwisselend akkerland en weiland met boselementen en bossen;
- Bestaande kleine hoogspanningsverbinding;
- Open zone van de leidingstraat.

3 *subgebied Brabantse Wal in het MER*

afb. 23 *Overgang van Brabantse Wal naar Markiezaatsmeer met de 150kV verbinding en links de spoordijk*





5.5.3 De gebiedskarakteristiek van Wouw[4]

Het kampenlandschap ten westen van Roosendaal en nabij Oud Gastel is onder meer ontstaan door jarenlange lokale ophogingen met potstalmest op de akkers (essen). Hierdoor heeft het landschap, in samenhang met onderliggend reliëf, een zwakgolvend karakter.
Het gebied vertoont een onregelmatige verkaveling met gras en akkerland en wegenpatroon (kronkelige wegen soms begeleid met laanbeplanting) met verspreid gelegen bebouwing (hoeves), hooggelegen bouwlanden en grasland in de lagere delen met enkele bosjes in de beekdalen (beekdalbos). Het landgebruik is voornamelijk akkerbouw met verspreid liggend fruitboomgaarden. Het landschap heeft een open karakter met enkele beken, waaronder de Rissebeek. Nabij Roosendaal wordt het landschap meer bepaald door stedelijke elementen. Het gebied wordt doorsneden door de A58, de buisleidingstraat en de spoorlijn Bergen op Zoom - Roosendaal.
De oostrand wordt begrensd door de A17. Door het gebied lopen twee hoogspanningsverbindingen (380kV en 150kV), een verbinding die grotendeels parallel loopt aan de A17 en een verbinding die het gebied in oost - west richting in een rechte lijn doorsnijdt

Belangrijkste kenmerken van de gebiedskarakteristiek:
- Weinig karakterverschillen;
- Vlak, open tot halfopen, vrij rationeel karakter;
- Afwisselend akker- en grasland, veel bos- en beplantingselementen;
- Bij Roosendaal verstedelijkingskenmerken en bepalende infrastructuur;
- Vrij veel (agrarische)bebouwing, horizon bij Roosendaal plaatselijk bepaald door stedelijke elementen;
- Bestaande kleine hoogspanningsverbinding.

4 *subgebied Wouw in het MER*

afb. 24 *Landschap ten westen van Roosendaal*





5.5.4 De gebiedskarakteristiek van Oudenbosch en Oud Gastel[5]

Tussen de kern Oud Gastel en Oudenbosch ligt een open tot halfopen akkerbouw- en weidegebied met een onregelmatig blokverkavelingspatroon. Plaatselijk komen boselementen voor. Aan de kronkelige wegen ligt bebouwing en erfbeplanting. Hier en daar liggen kassen- en tuinbouwcomplexen . De rivier de Mark met aansluitende bebouwing vormt een bepalende structuur. Het gebied wordt doorsneden door de A17, de buisleidingstraat, twee 150kVhoogspanningsverbindingen en een spoorlijn. De provinciale weg N264 bepaalt mede het zicht op de bebouwingsrand van Oud Gastel; de rand met Oudenbosch bestaat uit woonwijken en bedrijventerreinen omgeven door opgaande beplanting. Het beeld van Oudenbosch wordt bepaald door de Basiliek van Oudenbosch.

Belangrijkste kenmerken van de gebiedskarakteristiek:
- Weinig karakterverschillen;
- Vlak, open tot halfopen, rationeel karakter;
- Afwisselend akker- en weideland, plaatselijk boselementen;
- Mark als bepalende structuur, oostelijk van Oud Gastel overwegend grasland;
- Vrij veel agrarische bebouwing, plaatselijk windturbines
- Basiliek van Oudenbosch als vertekenmerk
- Bestaande 150kV hoogspanningsverbindingen.

5 *subgebied Oudenbosch in het MER*

afb. 25 *Landschap tussen Stoof (links) en Oudenbosch (rechts)*





5.5.5 De gebiedskarakteristiek van Zevenbergen, Made en Drimmelen[6]

Het landschap kent een grote mate van openheid. Dorpen, dijken, agrarische bebouwing en infrastructurele lijnen zijn op grote afstand goed zichtbaar. Het open landschap wordt doorsneden door kronkelige dijken, met beplanting, vaak zuidwest-noordoost georiënteerd zijn. Daarnaast zijn er verschillende rivieren en kanalen, zoals Roode Vaart, Amertak, Mark en de Dinkel en zijn kreekrestanten aanwezig. Aan de rand van de waterlopen staat hier en daar beplanting of kleine bosschages.
Het landschap is over het algemeen rationeel verkaveld en kent, op enkele kleinere gebieden na, weinig karakterverschillen. Het gebied is grotendeels in gebruik als akkerland, hier en daar afgewisseld met weiland en een enkele boomgaard.
Ten westen van Hooge Zwaluwe ligt een slotenrijk graslandgebied. Tussen Steenbergen en Halsteren ligt een groot glastuinbouwgebied. Het wegenpatroon is op de dijken na doorgaans rechtlijnig. Een aantal wegen en dijken wordt begeleid door beplanting.
De verspreid liggende agrarische bebouwing is vaak omgeven door windsingels. Van de in het gebied gelegen dorpen zijn van sommige hun oorspronkelijke vorm nog herkenbaar zoals Hooge en Lage Zwaluwe die zijn beschermd als stads- en dorpsgezicht.
Langs de bebouwingslinten is de overgang tussen kern en landelijk gebied vaak 'korrelig' van karakter. Buiten de nederzettingen komt er verspreide bebouwing voor.
De rijks- en provinciale wegen en spoorwegen met hun kunstwerken zijn in het open landschap goed zichtbaar. Ook de grotere industriegebieden bij Stampersgat, Moerdijk en Zevenbergen geven een markant silhouet. Door het gebied lopen twee hoogspanningslijnen in grote rechtstanden parallel aan elkaar. Op enkele locaties zijn kleine windparken.

Belangrijkste kenmerken van de gebiedskarakteristiek:
- Weinig karakterverschillen, enkele kleinere gebieden met wat afwijkend karakter;
- Vlak, open tot halfopen, rationeel karakter;
- Ten noorden van Zevenbergen meer besloten door boselementen, ten westen van Hooge Zwaluwe meer organisch karakter;
- Overwegend akkerland, boselementen, ten westen van Hooge Zwaluwe slotenrijk grasland, plaatselijk beplante dijken;
- Dorpssilhouet Hooge Zwaluwe;
- Enige verspreid liggende bebouwing;
- Ten westen van Geertruidenberg beeld bepalende industrieën en markant silhouet;
- Bestaande bundel van kleine en forse hoogspanningsverbindingen;
- Enkele windmolens in lijnopstelling ten zuiden van Zevenbergen.

6 *subgebied Zevenbergen in het MER*

afb. 26 *Landschap bij Zevenbergschen Hoek, foto rechts situatie bij Hooge Zwaluwe*





5.5.6 De gebiedskarakteristiek van 's Gravenmoer[7]

Het landschap is veenontginningsgebied op de overgang naar de heideontginningen. Delen daarvan zijn nog intact. Rond 's Gravenmoer is nog een karakteristiek heggenlandschap. De kern 's Gravenmoer heeft een aantal uitbreidingen buiten het oorspronkelijke bebouwingslint.
Het gebied is aan de westzijde begrensd door de Donge, een kronkelig riviertje omgeven door begroeiing. Het overige deel van het gebied tussen de A27 en de Donge heeft een open karakter. Dit van oorsprong moerasgebied, is begin 18e eeuw ingepolderd. Restanten van het slagenlandschap zijn nabij Oosteind nog herkenbaar. Het dorpslint van Oosteind is nog duidelijk als ontginningsas herkenbaar. De 150kV-verbinding kruist Oosteind in rechte lijn . De bebouwing en beplanting liggen in een lint langs de doorgaande wegen. 's Gravenmoer, ten oosten van de Donge, ligt relatief verscholen in het groen. De 380kV-verbinding tussen Geertruidenberg en Eindhoven is markant aanwezig. De industriële bebouwing nabij Geertruidenberg geeft een markant silhouet.
Het gebied heeft een hoge cultuurhistorische waarde (voormalig Belvedèregebied Langstraat).

De ontginning van het veen gebeurde in het kenmerkende opstrekkende verkavelingspatroon met lange smalle percelen en sloten. Na verloop van tijd klonk het veen in en was men genoodzaakt meer naar het zuiden te trekken. In de loop van de tijd verplaatsen zich de (lint)dorpen en akkers steeds meer naar het zuiden. Vanaf circa 1300 vond er turfwinning plaats in het gebied. Turfvaarten werden gegraven om de turf af te voeren en speelden een rol in de afwatering. De verkaveling langs de noord-zuid lopende vaarten was vaak oost-west gericht. Op kruisingen tussen de vaarten en de wegen ontstonden dorpskernen.

Belangrijkste kenmerken van de gebiedskarakteristiek:
- Weinig karakterverschillen;
- Vlak, open tot halfopen, rationeel karakter, Donge en Kromgat als bepalende structuren;
- Overwegend grasland met plaatselijk akkers, plaatselijk boselementen en markante bomenrijen, ten zuiden van Geertruidenberg industrieel karakter door markant silhouet van de Amercentrale;
- Weinig bebouwing, boerderijlinten ten westen en zuiden van 's Gravenmoer;
- Bebouwingslint Oosteind;
- Infrastructuur weinig bepalend, in noorden plaatselijk windturbines;
- Deels kleine hoogspanningsverbinding deels forse hoogspanningsverbinding, deels gebundelde hoogspanningsverbindingen.

7 *subgebied Z's-Gravenmoer in het MER*

afb. 27 *Landschap tussen Geertuidenberg en 's-Gravenmoer.*





5.5.7 De gebiedskarakteristiek van Dongen en De Moer[8]

Het open gebied rond Dongen kent duidelijke verschillen in karakter en een sterk rationeel verkavelings- en wegenpatroon. Het voornaamste grondgebruik is akker- en grasland.
De bebouwing, waaronder enkele kassencomplexen, ligt langs de wegen . De wegen worden begeleid met bomen.
Aan de zuidzijde van Dongen ligt het Wilhelminakanaal, daarlangs liggen verschillende bosschages. Aan de oostzijde van Dongen aan de N632 ligt in de gemeente Tilburg een groot industriegebied (Vossenberg), dat goed zichtbaar is vanuit het open landschap.

De kern van Dongen vormde een lang lint maar heeft door verschillende uitbreidingen haar oorspronkelijk karakter verloren. Kenmerkend voor het gebied zijn de langgerekte bebouwingslinten van Klein-Dongen, Vaart en De Moer. Verder is in het gebied beperkt bebouwing aanwezig. Door het gebied lopen een 150kV-verbinding, met beperkte invloed, en een 380kV-hoogspanningsverbinding met forse invloed op het landschappelijk karakter.

Belangrijkste kenmerken van de gebiedskarakteristiek:
- Duidelijke karakterverschillen;
- Vlak, open tot halfopen, rationeel karakter, ten zuiden van Wilhelminakanaal open, Wilhelminakanaal als bepalende structuur;
- Afwisselend akker- en grasland, plaatselijk boselementen, houtsingels en markante bomenrijen, ten zuiden van Wilhelminakanaal overwegend markante bomenrijen.
- Bij Tilburg meer stedelijk karakter;
- Weinig bebouwing, boerderijlinten rondom de Moer;
- Kleine hoogspanningsverbinding en forse hoogspanningsverbindingen.

8 *subgebied Dongenin het MER*

afb. 28 *Landschap ten noorden van De Moer. Foto rechts vanaf de Moersedreef*





5.5.8 De gebiedskarakteristiek van Huis ter Heide/Tilburg[9]

Het landschap ten noorden van Tilburg behoort tot de landschappen van heideontginning en kampontginning. Dit gebied heeft duidelijke karakterverschillen en verschillende bosrijke landgoederen en natuurgebieden, waaronder Landgoed De Mast, De Zandleij, de Loonsche Heide (Leike Ven) en natuurgebied Huis ter Heide.
De landgoederen hebben een rationele verkaveling met gemengd bos. Op de Loonsche heide worden de naaldbossen en de landbouwgronden omgevormd tot een gevarieerd en natuurlijk landschap met heide en vennen. Naast het natuurlijke en bosrijke karakter is er een grote afvalverwerkingsfabriek met stortplaats (Spinder) en een grote zuiveringsinstallatie gelegen. In dit deel van het gebied komt relatief weinig bebouwing voor.

De A261 doorsnijdt het gebied van noord naar zuid. De N261 (noordelijke randweg) vormt samen met de bestaande hoogspanningsverbinding een zichtbare doorsnijding van het overwegend open landschap. Door dit gebied loopt een 150kV-verbinding met beperkte invloed op de gebiedskarakteristiek en een 380kV-verbinding met een forse invloed.

Belangrijkste kenmerken van de gebiedskarakteristiek:

Duidelijke karakterverschillen;
Vlak, halfopen tot besloten, rationeel karakter in westelijk deel, open tot halfopen in oostelijk deel;
Overwegend natuurgebied met ecologisch grasland, struweel, grote boselementen en waterplasjes in westelijk deel, afwisselend akker- en grasland met plaatselijk boomkwekerijen en boselementen in oostelijk deel;
Relatief weinig bebouwing in westelijk deel;
Langs noordrand van Tilburg meer stedelijk karakter;
Kleine hoogspanningsverbinding en forse hoogspanningsverbindingen.

9 *subgebied Tilburg in het MER*

afb. 29 *Landschap rond de Spinder*





5.6 Aansluiten op provinciaal beleid

De in dit plan opgenomen maatregelen zullen aansluiten bij en voortbouwen op het provinciaal omgevingsbeleid en regelgeving in het algemeen en het beleid met betrekking tot natuur en landschap in het bijzonder.
Het voor dit Landschapsplan relevante provinciaal beleid en de relevante regelgeving is vastgelegd in:

- de Structuurvisie en de Uitwerking Gebiedspaspoorten
- Interim-omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Brabant Gebiedsbescherming.
De ecologische waarden en kenmerken zijn in de interim-omgevingsverordening Noord-Brabant als volgt gedefinieerd:
Aanwezige en potentiële waarden, gebaseerd op de beoogde natuurkwaliteit voor het gebied, waartoe behoren natuurdoelen en natuurkwaliteit, geomorfologische processen, waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, mate van stilte, donkerte, openheid, landschapsstructuur en belevingswaarde

5.6.1 Structuurvisie: Gebiedspaspoorten

De provincie Noord-Brabant heeft haar ruimtelijke beleid onder andere vastgelegd in de structuurvisie en de uitwerking in de Gebiedspaspoorten.
Hierin zijn de kernkwaliteiten van Brabant beschreven: de natuurlijke basis, het ontginningslandschap en het moderne landschap. Hiermee geeft de provincie aan welke landschapskenmerken de provincie bepalend vindt voor de kwaliteit van een gebied.
De provincie geeft in de Gebiedspaspoorten ook haar ambities weer voor de ontwikkeling van de landschapskwaliteit in die gebieden.
De provincie zal een initiatiefnemer van een project, zoals deze hoogspanningsverbinding, vragen de landschapskenmerken en de ambities van de paspoorten uit te werken in hun eigen plannen.
Belangrijke aspecten daarbij zijn:

Diversiteit in landschapskwaliteiten

Het landschap van Brabant verschilt van streek tot streek. Denk bijvoorbeeld aan de open kleipolders in het westen en het coulissenlandschap van de Meierij. Ieder landschapstype heeft zijn eigen kenmerkende kwaliteiten en is op een andere manier ontstaan.

Versterking van landschapskwaliteit

In de Uitwerking Gebiedspaspoorten beschrijft de provincie 12 Brabantse landschapstypen:
Voor elk type geeft zij de kenmerkende landschapskwaliteiten en haar ambitie om deze kwaliteiten te versterken bij nieuwe ontwikkelingen. Hiermee wil de provincie gemeenten en initiatiefnemers stimuleren om de kwaliteit van het Brabantse landschap te versterken. De Uitwerking gebiedspaspoorten is niet verplichtend maar biedt een handreiking. In dit Landschapsplan wordt aangesloten bij de landschapskenmerken en ambities zoals aangegeven in de gebiedspaspoorten.

Voor ZW380kV Oost zijn de volgende gebiedspaspoorten relevant:

- Zeekleigebied
- Brabantse Wal
- West-Brabantse Venen
- Langstraat
- Baronie

De voor het project ZW380kV-Oost meest relevante ambities van deze gebieden zijn in de volgende paragrafen opgenomen. De landschapskenmerken zijn verwerkt in de beschrijvingen van de Gebiedskarakteristieken in § 5.5

Gebiedspaspoort Zeekleigebied

Relevante ambities

- Het behoud van het contrast tussen de open grootschalige zeekleipolders en de beboste steilrand van de Brabantse Wal en het kleinschalige landschap van de West-Brabantse venen door:
  > Beplanting alleen toe te voegen op erven, dijken, langs kreken, dorpsranden en bedrijventerreinen;
- Het versterken van de zeekleipolders als grootschalig en open landbouwgebied door:
  > Bij nieuwe ontwikkelingen in de zeekleipolders kansen te benutten om de onderlinge samenhang tussen de onderdelen van de Zuiderwaterlinie te verbeteren;
  > Bij de verdere ontwikkeling van de dorpen in het zeekleigebied de verschillen in ontstaansgeschiedenis en de relatie tussen dorpstypen en omgeving te gebruiken;
  > Bij de ontwikkeling van nieuwe landgoederen de kansen te benutten de agrarische structuur en de openheid van het gebied te behouden en te versterken.
- Het ontwikkelen van een robuust krekensysteem;
- De cultuurhistorische waarden in hun samenhang verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten;
- Het versterken van de ecologische waarden van het landschap.

Gebiedspaspoort Brabantse Wal

Relevante ambities

- Ontwikkeling tot een samenhangend natuurgebied door:
  > ontsnippering van natuurgebieden: zowel verbeteren van de samenhang tussen de bossen onderling als tussen de bosgebieden en de bossen en de open akker- en weilanden van de zeekleipolders;
- Het versterken van het kleinschalige karakter van het oude zandontginningslandschap;
- Versterking van de kwaliteit en beleving van de steilrand van de Brabantse Wal door:
- Bij de tracering van buis- en hoogspanningsleidingen aandacht te geven aan een goede landschappelijke inpassing.

Gebiedspaspoort West-Brabantse Venen

Relevante ambities

- Versterken identiteit en natuurwaarden van de halfopen- en besloten cultuurlandschappen van het gemengd landelijk gebied door:
  > Bescherming en ontwikkeling van bestaande landschapselementen, zoals de structuur van kleine percelen, houtwallen, zandwegen en heggen;
- Verbinden van de natuur van zand en klei door:
  > Vergroten van de mogelijkheden voor route gebonden recreatie;
  > Investeren in herstel landschapselementen en toevoegen van nieuwe landschapselementen;
- Versterken natuur- en landschapswaarden in groene geledingszone tussen Bergen op Zoom, Roosendaal en Etten-Leur;
- De relicten van de veenontginningsgeschiedenis gebruiken als inspiratiebron voor toekomstige ontwikkelingen, zodat deze structuren weer zichtbaar worden in het landschap;
- De cultuurhistorische waarden van……..? in hun samenhang verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten;
- Het versterken van de ecologische waarden van het landschap.

Gebiedspaspoort Langstraat

Relevante ambities

- Het versterken van het voor Brabant unieke en historische slagenlandschap door:
  > De lange lijnen in het landschap van vaarten, wegen en sloten als inspiratiebron te gebruiken bij nieuwe ontwikkelingen door bijvoorbeeld lange lijnen te accentueren met beplanting die karakteristiek is voor de Langstraat;
  > De openheid van het landschap te behouden;
- Het versterken van de lange lijnen en het fijnmazige slagenpatroon op het zand door:
  > Bos om te zetten naar moeras of grasland en de structuur van het slagenlandschap terug te brengen;
- Het versterken van de ecologische waarden van het landschap.

Gebiedspaspoort Baronie

Relevante ambities

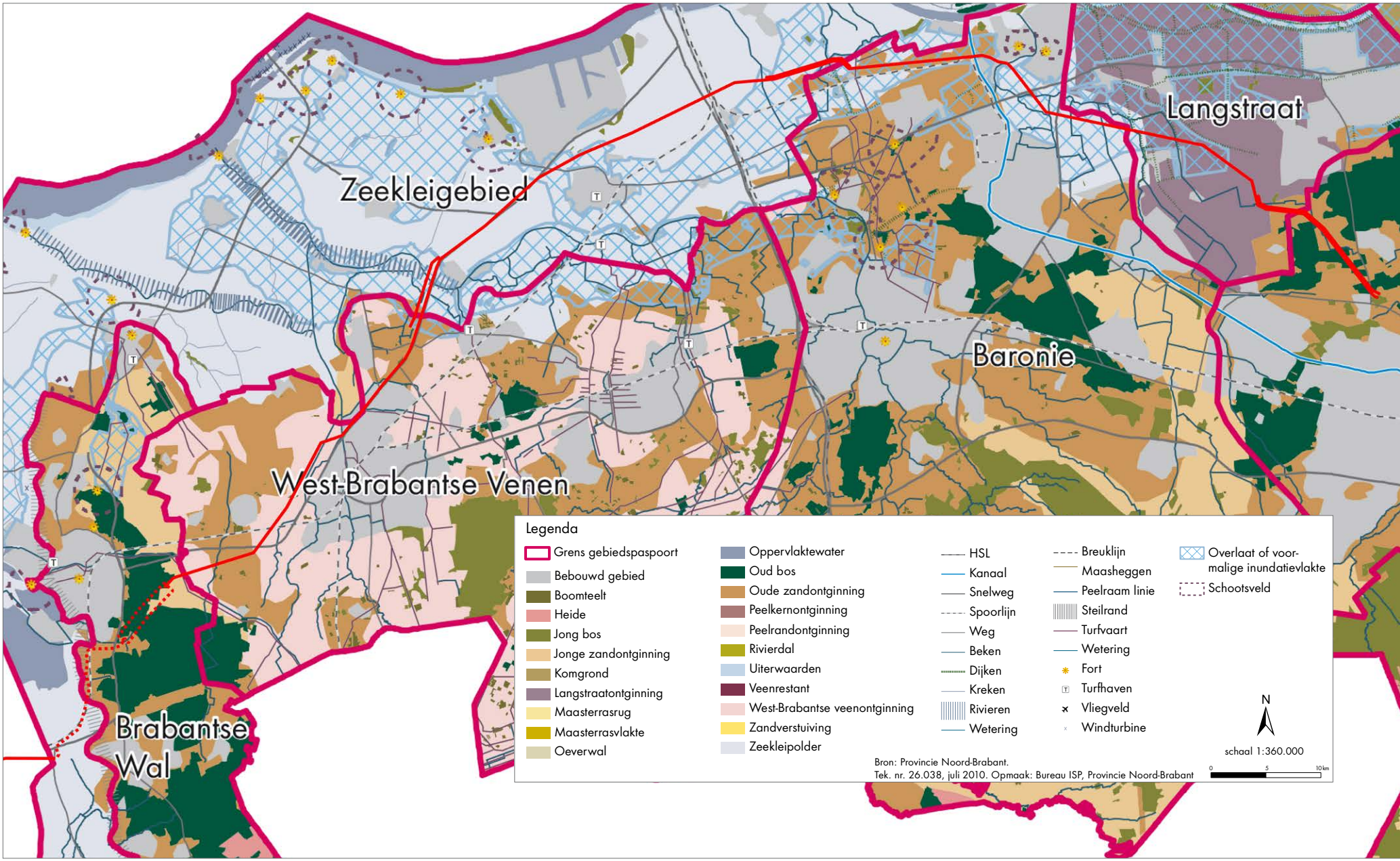
- Het versterken van het afwisselende karakter en grofmazige mozaïek van de oude ontginningen;
- Het robuuster maken van de groenstructuur van het jonge ontginningslandschap;
- De cultuurhistorische waarden van de Baronie in hun samenhang verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten;
- Het versterken van de ecologische waarden van het landschap.

Gebiedspaspoort Meierij

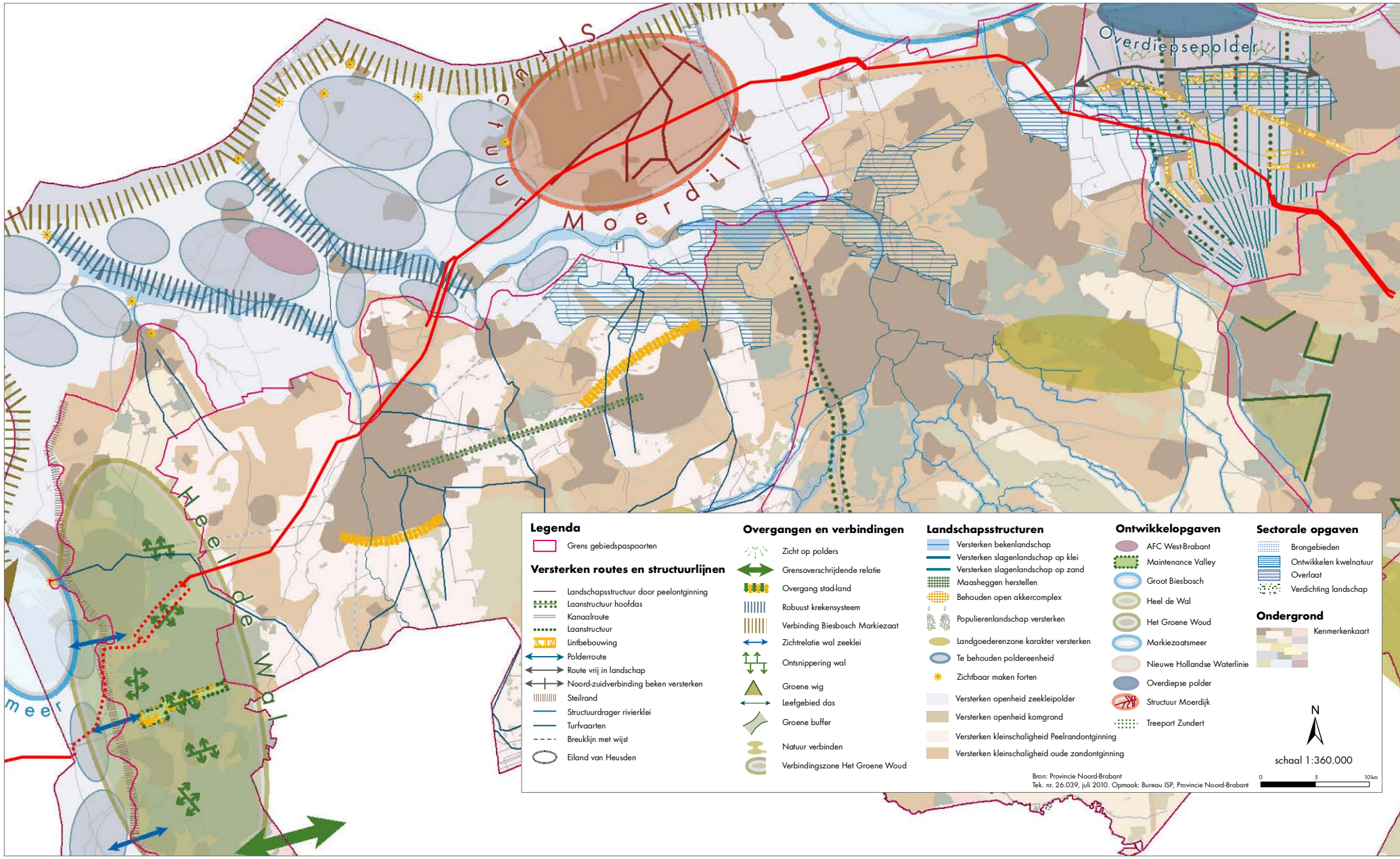
Relevante ambities

- Het karakter van de Meierij als groen hart van Brabant versterken. Dit kan door:
  > Het versterken van landschapselementen die bijdragen aan de biodiversiteit en het groene, kleinschalige karakter van de Meierij, zoals poelen, houtwallen, open graslanden, bomenlanen en onverharde wegen;
  > Verbinden van Het Groene Woud met andere belangrijke natuurgebieden in de Meierij;
  > Het versterken van de recreatieve verbindingen binnen de Meierij en tussen de Meierij en de omliggende steden;
  > In te zetten op de ontwikkeling van robuuste beeksystemen;
  > De hoofdinfrastructuur die de Meierij doorsnijdt vormgeven als groene lanen tussen hoogstedelijke gebieden.

afb. 30 *Gebiedspaspoorten - Kenmerken + VKA (Uitwerking Structuurvisie ruimtelijke ordening Provincie Noord Brabant 2011)*



afb. 31 *Gebiedspaspoorten - Ambities +VKA (Uitwerking Structuurvisie ruimtelijke ordening Provincie Noord Brabant 2011)*



5.6.2 Interim-omgevingsverordening

In de interim-omgevingsverordening Noord-Brabant is vastgelegd dat bij ruimtelijke ontwikkelingen een zorgplicht geldt voor een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving

.

In dit Landschapsplan zijn deze aspecten uit de Interim-omgevingsverordening leidend geweest:

- Zorgvuldig ruimtegebruik;
  Dit heeft een rol gespeeld bij de locatie en vormgeving van de inpassingsmaatregelen in dit Landschapsplan.
- De waarden in een gebied met toepassing van de lagenbenadering.
  De in §5.3 opgenomen landschapsanalyse gaat uit van de lagenbenadering.
- Meerwaardecreatie;
  Waar mogelijk en zinvol zijn de economische, ecologische en sociale aspecten van het plangebied bij de locatie en vormgeving van de inpassingsmaatregelen betrokken, waaronder:
- Kwaliteitsverbetering landschap
  Bij de locatie en vormgeving van de inpassingsmaatregelen in dit Landschapsplan is getracht een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het plangebied tot stand te brengen door:
  > Het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur;
  > De realisering van het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingszones;
  > Verbeteren en aanleggen van recreatieve voorzieningen.

5.7 Aansluiten bij gemeentelijk beleid

Het relevante gemeentelijk beleid is per gemeente in de volgende hoofdstukken 6 t/m 18 weergegeven.

5.8 Natuurcompensatieopgave[10]

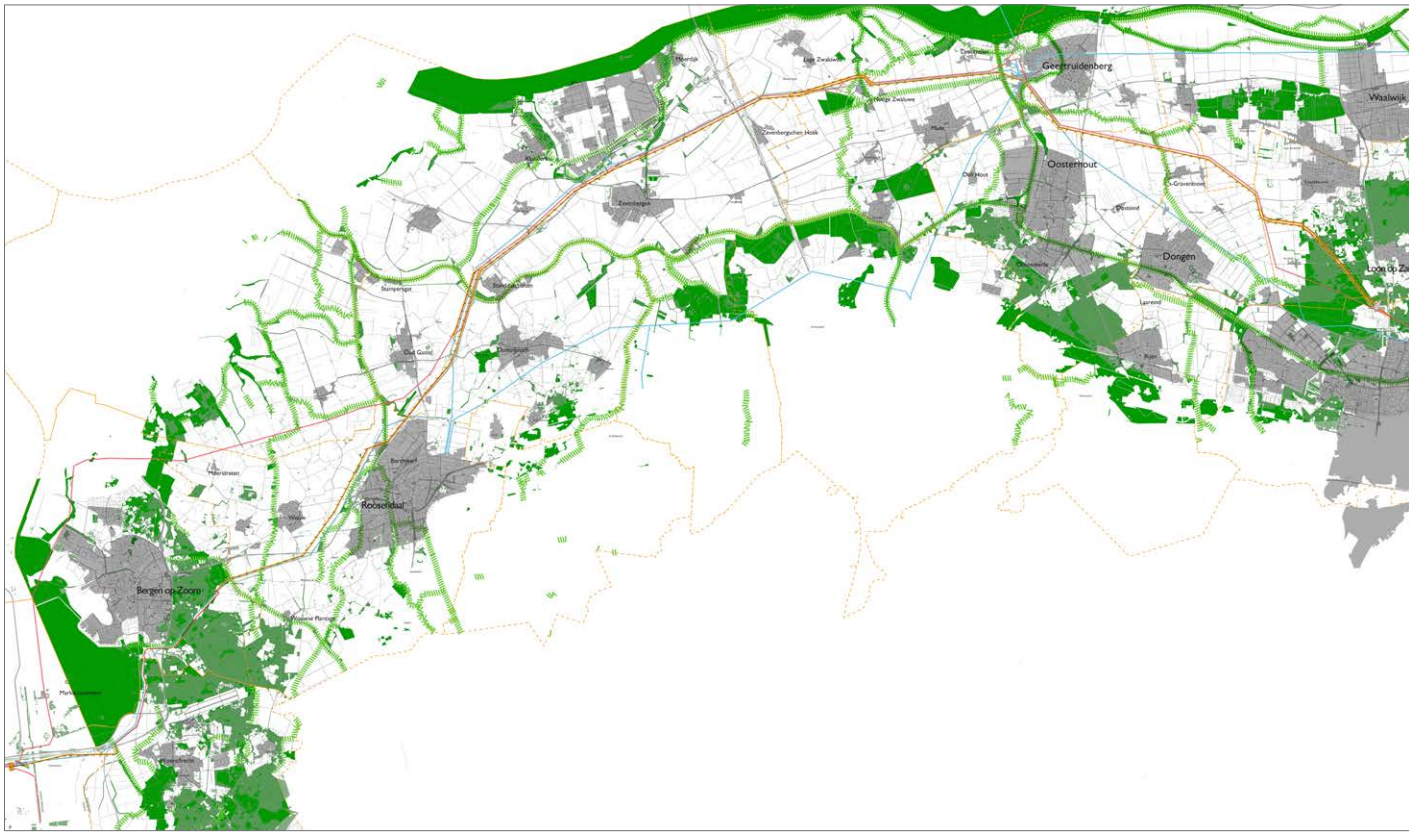
5.8.1 Algemeen

De totale compenstatieopgave Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Houtopstanden bedraagt minimaal 24,47 ha. zie afb. 74
Deze compoensatieopgave is verwerkt in de inrichtingsmaatregelen van dit plan.

Binnen het NNB wordt als gevolg van de aanleg van de 380kV hoogspanningslijn Rilland -Tilburg 12,81ha bosopstanden gekapt. Indien deze bosopstanden bij de NNB-compensatie niet volledig opnieuw worden aangeplant dient het verschil tussengekapt en nieuw aangeplant toegevoegd te worden aan de compensatieopgave.
Bij de compensatiebepaling is uitgegaan van een wijze van realisatie van de verbinding zoals vastgelegd in het rapport : *Actualisatie methodiek NNB-compensatie Zuid-West 380kV lijn Rilland – Tilburg'* waarin wordt aangegeven welk ruimtebeslag als tijdelijk of als permanent kan worden gezien, en welke toeslagfactor voor het NNB is gehanteerd.
Daarnaast is voor houtopstanden buiten het NNB hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming (onderdeel houtopstanden; de voormalige Boswet) en de Provinciale Verordening leidend voor de bepaling van de compensatieopgave.

10 *De Boer, E.J.F., 2021 ‚Bepaling compensatieopgave 380kV hoogspanningslijn Rilland - Tilburg Bureau Waardenburg*

afb. 32 *Natuurnetwerk Brabant (NNB)*



tabel. 1 *Totale compenstatieopgave NNB en Houtopstanden (bron De Boer, E.J.F., 2021)*

Provincie	Opp NNB (m2)	Opp overige houtopstanden (m2)	Totaal (m2)	Aantal losse bomen
Noord-Brabant	216.448	19.030	235.478	Ca 150
Zeeland	0	9.178	9.178	0
Totaal	216.448	28.208	244.656	Ca 150

Om navolgbare berekening van het oppervlaktebeslag op NNB en houtopstanden te verkrijgen zijn de verschillende onderdelen bij aanleg van de hoogspanningsverbinding afzonderlijk beschouwd:

- Werkterrein (tijdelijk gebruik, in geval bos permanent effect
- Lierterreinen (tijdelijk gebruik, in geval bos permanent effect)
- Werkwegen (tijdelijk gebruik,)
- Cultuurtechnische zones rond werkterreinen en werkwegen (tijdelijk gebruik, in geval bos permanent effect)
- Vrije gemaakte 2m-stroken in verband met het trekken van de draden, buiten de terreinen van punten 1, 2, 3 en 4 (tijdelijk, in geval bospermanent effect)
- Opstijgpunten (permanent gebruik)
- Mastpoten (permanent gebruik)

Voor deze onderdelen is eerst afzonderlijk het ruimtebeslag op NNB en houtopstanden bepaald en vervolgens is een optelling van de verschillende onderdelen gemaakt.
Daar waar dubbelingen in de ruimtebeslagen zaten (bijvoorbeeld: werkweg of opstijgpunt en werkterrein vallen over elkaar), is het ruimtebeslag aan maar een van de onderdelen toegekend om dubbeltelling te voorkomen. Voor houtopstanden zijn boomkwekerijen, boomgaarden en bijbehorende windsingels, kerstboomkwekerijen, etc. niet al houtopstand aangemerkt. Dit wordt gezien als in agrarisch gebruik zijnde grond.

Aan elk vlak met ruimtebeslag op NNB of houtopstanden is een apart label toegekend, de oppervlakte bepaald, in geval van NNB het beheertype bepaald en bepaald of het ruimtebeslag als tijdelijk of permanent kan worden aangemerkt.
In niet alle beheertypen zal sprake zijn van een effectief tijdelijk of permanent ruimtebeslag.
Voor beheertypen 'water' is het uitgangspunt dat hier niks gebeurt en er enkel lijnen overheen worden getrokken zonder dat er in het water een actieve ingreep plaatsvindt.

5.8.2 Natuurnetwerk Brabant

Tabel 2 geeft een totaalbeeld van de omvang van het ingreepgebied dat overlap heeft met het NNB.

Voor de overlap met de beheertype N03.01 en N04.02 zal op voorhand geen gevolg hebben omdat de werkzaamheden niet in waterelementen worden uitgevoerd. Voor deze beheertype is er geen sprake van een compensatieverplichting.
Bij de bosbeheertypen geldt het als permanent ruimtebeslag omdat het bostype zich niet meer op de werkgebieden kan ontwikkelen. Een belangrijk deel van het oppervlak kan echter wel NNB blijven, alleen dan met een beheertype voor kruidachtige of grazige vegetaties. Bos kan ter plaatse echter niet opnieuw ontwikkeld worden. Dit duurt te lang in tijd en de hoogspanningslijnen belemmeren dit (belemmerde zone onder de lijnen). Vandaar dat ruimtebeslag op bosbeheertypen als een permanent effect wordt gezien. Het verdwijnen van oppervlakte bos en de

tabel. 2 *Overzicht compensatieopgave NNB (bron De Boer, E.J.F., 2021)*

beheertype	opp binnen NNB (m2)	opp mastvoeten / osp (m2)	na uitvoering werkzaamheden gelijk beheertype (m2)	na uitvoering werkzaamheden ander beheertype (m2)	toeslag-factor	omvang compensatie NNB (m2)
N00.01 Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur (inrichting)	52.992	30	52.962	0	0	30
N01.04 Zand- en kalklandschap	20.699	18	20.681	0	66%	30
N03.01 Beek en Bron	3.096		3.096	0	66%	0
N04.02 Zoete Plas	177		177	0	33%	0
N05.02 Gemaaid rietland	72		72	0	33%	0
N05.04 Dynamisch moeras	1.329		1.329	0	33%	0
N06.04 Vochtige heide	963	12	951	0	33%	16
N06.05 Zwakgebufferd ven	248		248	0	66%	0
N12.01 Bloemdijk	673		673	0	33%	0
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	48.642	30	48.612	0	33%	40
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	213		213	0	33%	0
N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos	78		0	78	66%	130
N14.02 Hoog- en laagveenbos	298		0	298	66%	497
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	1.105		0	1.105	66%	1.841
N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	113.601	192	0	113.409	66%	189.335
N16.03 Droog bos met productie	1.361		0	1.361	66%	2.268
N16.04 Vochtig bos met productie	13.357	1.465	0	11.892	66%	22.261
totaal	258.903	1.747	129.014	128.142		216.448

compensatie noodzaak daarvoor komt terug in § 5.8.3 in het overzicht ruimtebeslag op houtopstanden.

In totaal komen er 106 mastpoten binnen NNB te staan. Hiervan vallen 4 mastpoten samen met een opstijgpunt en worden om die reden voor de bepaling van de compensatieopgave niet meegeteld (om dubbeltelling te voorkomen). Verder komen 72 mastpooten binnen bosbeheertypen te staan. Aangezien ruimtebeslag van werkgebied binnen bosbeheertypen al als permanent ruimtelijk effect worden gezien, tellen deze mastpoten niet mee bij het hanteren van de toeslagfactor bij werkgebieden. Wel dragen zij bij aan de permanente vermindering van het oppervlak NNB.
Per mastpoot is er een ruimtebeslag van 3 m2. Er ligt 1 opstijgpunt binnen het NNB. Het totale oppervlak van het opstijgpunt wordt gezien als permanent ruimtebeslag op het NNB. Omdat het opstijgpunt binnen een werkterrein valt is het oppervlak opstijgpunt in mindering gebracht op het totale oppervlak werkterreinen binnen het NNB.

Verder wordt het ruimtebeslag binnen bosbeheertypen gezien als een permanent effect op het NNB. Dit omdat het vaak onmogelijk zal zijn het bosbeheertype op dezelfde plek opnieuw te ontwikkelen en zelfs als dat mogelijk is daar een zeer lange periode (> 40 – 50 jaar) mee gemoeid zal zijn. Hoewel de betreffende terreinen in belangrijke mate wel binnen het NNB kunnen blijven liggen wordt hiervoor wel rekening gehouden met de toeslagfactor voor de tijdsduur voor ontwikkeling van nieuwe vergelijkbare natuur. De compensatieopgaaf bedraagt in die gevallen de toeslagfactor + het daadwerkelijk permanente ruimtebeslag (bijv mastpoten, opstijgpunt).

In totaal is er een opgave voor 21,64 ha NNB-compensatie. De omvang van deze compensatie hangt in belangrijke mate samen met het feit dat binnen NNB een aanzienlijk oppervlak (129.799 m2) bos gekapt dient te worden. Dit bos moet, inclusief toeslagfactor elders aansluitend op het NNB of in nog niet ingericht NNB opnieuw ontwikkeld worden.

5.8.3 Houtopstanden buiten NNB

In totaliteit hebben de 2m-stroken en werkgebieden een ruimtebeslag 16,56 ha op houtopstanden. Hiervan ligt 13,74 ha binnen het NNB. De compensatieopgave voor deze houtopstanden ligt al besloten in de compensatieopgave voor het NNB. Alleen als er voor de compensatie NNB minder dan 13,74 ha bos wordt aangeplant zal het verschil alsnog moeten worden toegevoegd aan de compensatieopgave voor houtopstanden.

Buiten het NNB is er ruimtebeslag op 4 typen bos:
- gemengd bos
- loofbos
- naaldbos
- populierenopstanden

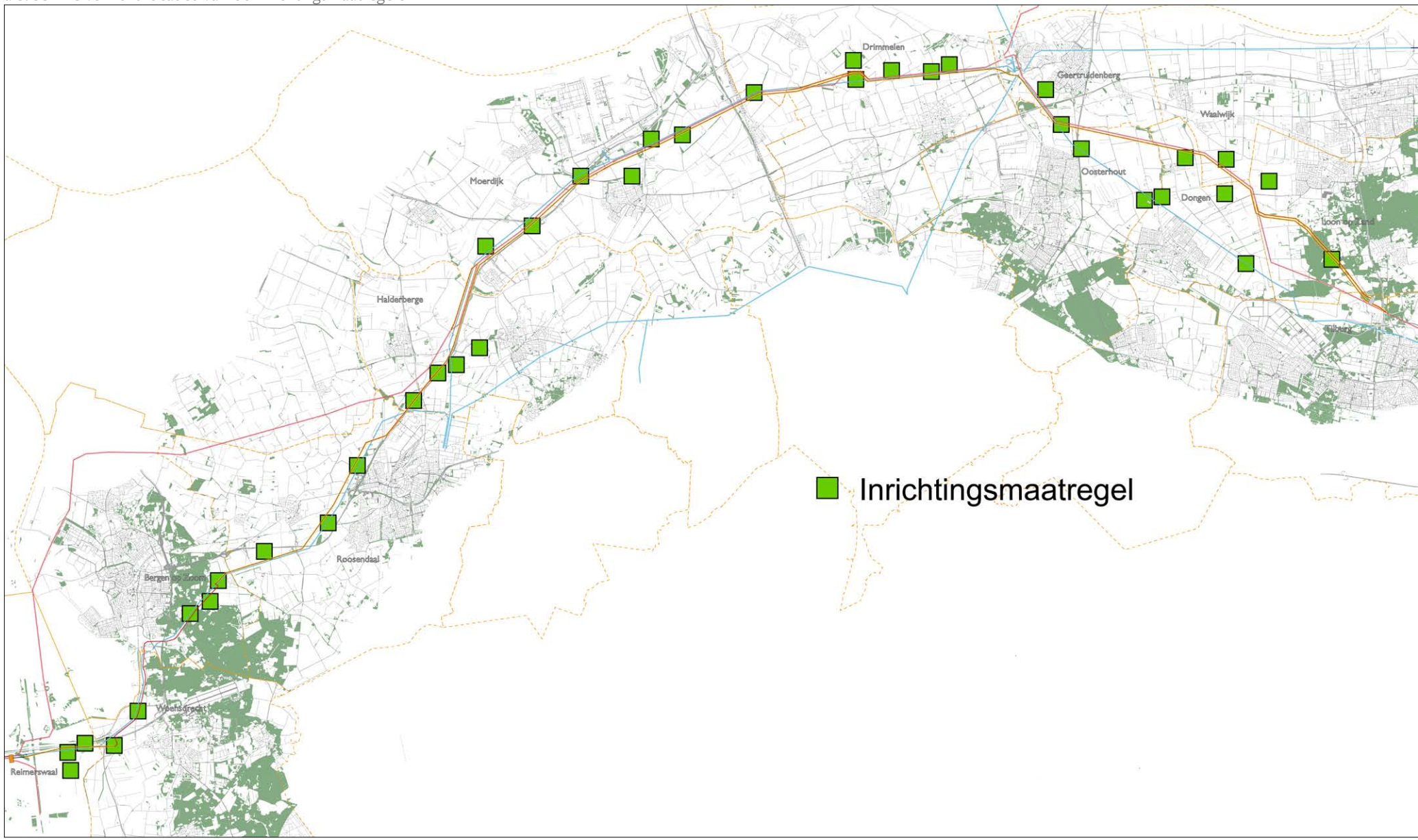
Vaak bestaan de betreffende bosopstanden uit smalle bosstroken, houtsingels en kleine bosjes. Het kan aangeplante houtopstanden betreffen maar mogelijk ook spontaan ontwikkelde houtopstanden. In tabel 3 is het ruimtebeslag op overige houtopstanden verder uitgewerkt:

tabel. 3 *Compensatieopgave houtopstanden buiten NNB (bron De Boer, E.J.F., 2021)*

type bos buiten NNB	te kappen (m2)	% compensatieplichtig	omvang boscompensatie (m2)
Noord-Brabant			
loofbos	16.133	100	16.135
naaldbos	19	100	19
populierenopstanden	2.876	zeer waarschijnlijk 100	2.876
Zeeland			
loofbos	2	100	2
populierenopstanden	9.176	zeer waarschijnlijk 100	9.176
totaal	28.207		28.207

5.9 Overzicht inpassingsmaatregelen

afb. 33 *Overzicht locaties van de inrichtingsmaatregelen*



tabel. 4 *Overzicht inpassingsmaatregelen per gemeente*

Gem	Nr	Omschrijving
Reimerswaal		
Re	01	Onderzoeken of dijktaluds Bijenlandschap kunnen worden
	02	Uitwerkeren samen met dorpsbewoners
	03	Herinrichting beplanting parkeerplaats 'Het Rak'
Woensdrecht		
Wo	01	Inpassing OSP, versterken EVZ
	02	Onderzoeken of leidingstraat Bijenlandschap kan worden
Bergen op Zoom		
Bo	01	Herinrichting 150kV belemmerde strook na verwijderen 150kV
	02	Inpassing opstijgpunt
	03	Onderzoeken of leidingstraat Bijenlandschap kan worden
Roosendaal		
Ro	01	Versterken EVZ
	02	Versterken EVZ
	03	Herinrichting 150kV belemmerde strook na verwijderen 150kV
Halderberge		
Ha	01	Bijenlandschap langs A17 bij bedrijventerrein
	02	Beplantings langs A17
	03	Versterken Gastelslaag
	04	Wegbeplanting aanvullen
Moerdijk		
Mo	01	Aanvullende beplanting Weeldijk en Oudendijk
	02	Bijenlandschap in knooppunt onder hoogspanningslijnen
	03	Bijenlandschap in aansluiting onder hoogspanningslijnen
	04	Verbeteren inpassing Noordelijke Randweg
	05	Aansluiten bij reconstructie Koekoekendijk
	06	Herinrichting bossage Arembergse Singeldijk
	07	Gebiedsvisie Kattenkraam

Gem	Nr	Omschrijving
Drimmelen		
Dr	01	Versterken EVZ - Gat van de Ham
	02	Herinrichting 150kV belemmerde strook na verwijderen 150kV
	03	Beplanting langs Zanddijk
	04	Beplanting langs Koekoekweg
	05	Beplanting langs Zeggeweg
Geertuidenberg		
Ge	01	Aanbrengen weg en dijkbeplanting
Oosterhout		
Oo	01	Kromgat Herinrichting
Oo	02	Beplanting langs A27 versterken/gaten 150kV vullen
Oo	03	Inpassing 150kV Oosteind
Dongen		
Do	01	Slagenlandschap
Do	02	Zoekgebied stimuleren erfbeplanting en kleine landschapselementen
Do	03	Aanvullen laanbeplanting Lage Ham na amoveren 150kV verbinding
Do	04	Aanvullen laanbeplanting Bosweg na amoveren 150kV verbinding
Waalwijk		
Wa	01	Zoekgebied kleine landschapselementen en erfbeplanting
Loon op Zand		
Lo	01	Zoekgebied kleine landschapselementen en erfbeplanting
Lo	02	Huis te Heide, zoekgebied nieuw bos

6. Maatregelen in Reimerswaal

6.1 Algemeen

Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen. Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.1

6.2 Bestaand relevant beleid en plannen

Bestemmingsplan Buitengebied 2013

In het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Reimerswaal worden een aantal deelgebieden onderscheiden. De nieuwe verbinding ligt in de "Vlakte van getijafzetting " en Agrarisch gebied met openheid. Reimerswaal bestaat voor een groot deel uit vlaktes van getijafzetting. Aan de oostzijde van de gemeente liggen de hoogstgelegen afzettingsvlaktes , ook wel jonge schorgebieden genoemd. Het gebied bestaat uit grootschalige open polders, beplante dijken en rationele verkaveling. Het gebied is ingepolderd rond de 18e en 19e eeuw en omvat de meest jonge polders in het gebied.
De boerderijen zijn verspreid gesitueerd langs de dijken, wegen of in het veld. Vanaf de snelwegen is uitzicht op de polder mogelijk.
Kenmerkend zijn met name de markante oostelijke begrenzing door de Brabantse Wal, de forse lineaire beplanting langs het Schelde-Rijnkanaal en de zuidelijke horizon met de grootschalige industrie van

afb. 34 *Overzicht maatregelen in gemeente Reimerswaal*



het havengebied van Antwerpen en de windturbines. De natuurwaarden liggen hoofdzakelijk in de buitendijkse slikken en schorren en in de groene zones langs het Schelde-Rijnkanaal

6.3 Te nemen inpassingsmaatregelen

Re-01 Bijenlandschap op dijktaluds

In overleg met de eigenaar van de dijk en het waterschap zal worden onderzocht of de dijktaluds kunnen worden ingericht en beheerd als bloemrijk grasland.

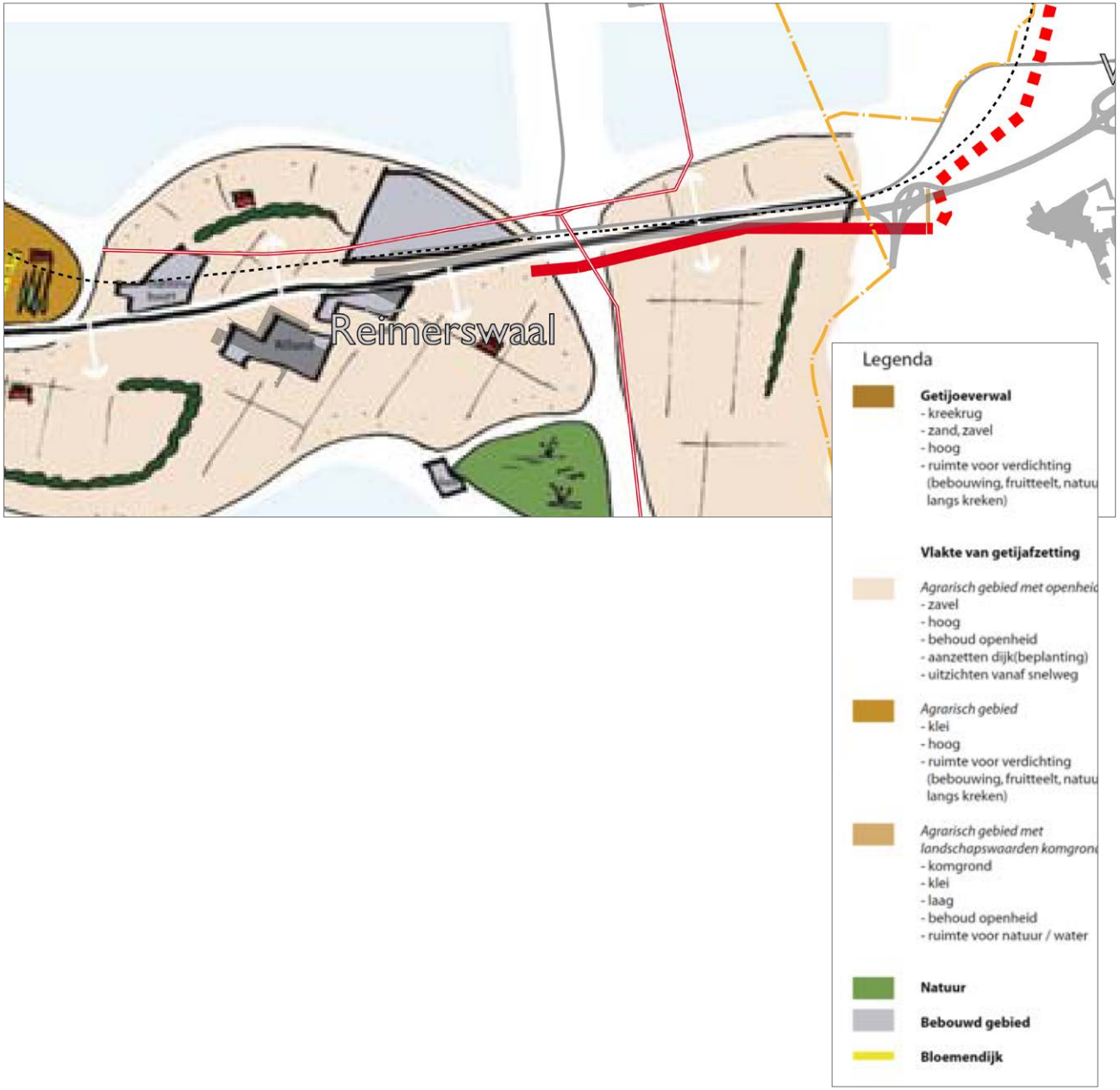
Re-02 Uitwerken inpassingsmaatregelen

Met de bewoners van Völckerdorp zal worden onderzocht of het mogelijk en wenselijk is om aan de noordzijde van het dorp, tussen het dorp en de nieuwe hoogspanningsverbinding aanvullende inpassingsmaatregelen te nemen. Daarbij wordt gedacht aan weg-, kavel- en erfbeplanting.

Re-03 Herinrichting beplanting parkeerplaats 'Het Rak'

Nog nader in te vullen

afb. 35 *Gemeente Reimerswaal Landschapsanalyse (bron Bestemmingsplan Buitengebied 2013)*



7. Inpassingsmaatregelen in Woensdrecht

7.1 Algemeen

Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.
Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.2 Brabantse Wal.

7.2 Bestaand relevant beleid en plannen

Groenbeleidsplan Gemeente Woensdrecht 2017

De gemeente Woensdrecht kenmerkt zich door de ligging op de Brabantse Wal. Een uniek hoogteverschil in Nederland. Het zorgt voor een zeer afwisselend landschap op relatief korte afstanden. Karakteristieke landschaps- en dorpselementen bepalen het gezicht. Ze zijn het behouden waard en dienen verder ontwikkeld te worden.

7.3 Te nemen inpassingsmaatregelen

Wo-01 Inpassing Opstijgpunt (OSP)

In het gebied rond het opstijgpunt langs de A4 zullen inrichtingsmaatregelen worden genomen primair gericht op het versterken van de aanwezige EVZ . Deze maatregelen kunnen bestaan uit het aanbrengen van enkele bosschages naast bijvoorbeeld de

afb. 36 *Overzicht maatregelen in gemeente Woensdrecht*

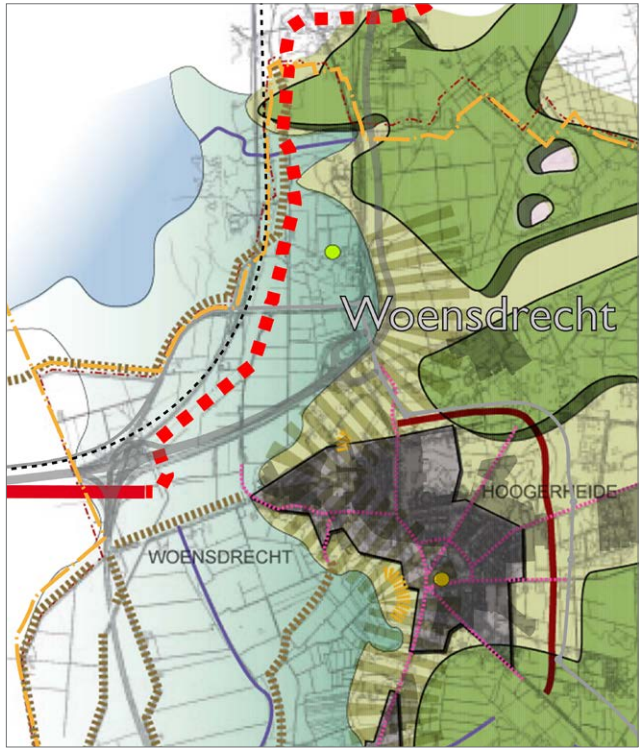


leidingstraat in combinatie een meer natuurlijke inrichting van het maaiveld boven de 380kVkabels in de leidingstraat.
Doel van de maatregelen zal zijn het versterken van de ecologische en ruimtelijke structuur, waardoor het OSP bovendien minder dominant in het open landschap aanwezig zal zijn, zonder dat de aanwezige openheid wordt aangetast.

Wo-02 Bijenlandschap op leidingstraat

In overleg met LSNed zal worden onderzocht of het maaiveld van de leidingstraat kan worden ingericht en beheerd als bloemrijk grasland.

afb. 37 *Woensdrecht Groenbeleidsplan*



afb. 38 *Woensdrecht Groene Troefkaart*



8. Inpassingsmaatregelen in Bergen op Zoom

8.1 Algemeen

Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.
Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.2 Brabantse Wal

8.2 Bestaand relevant beleid en plannen

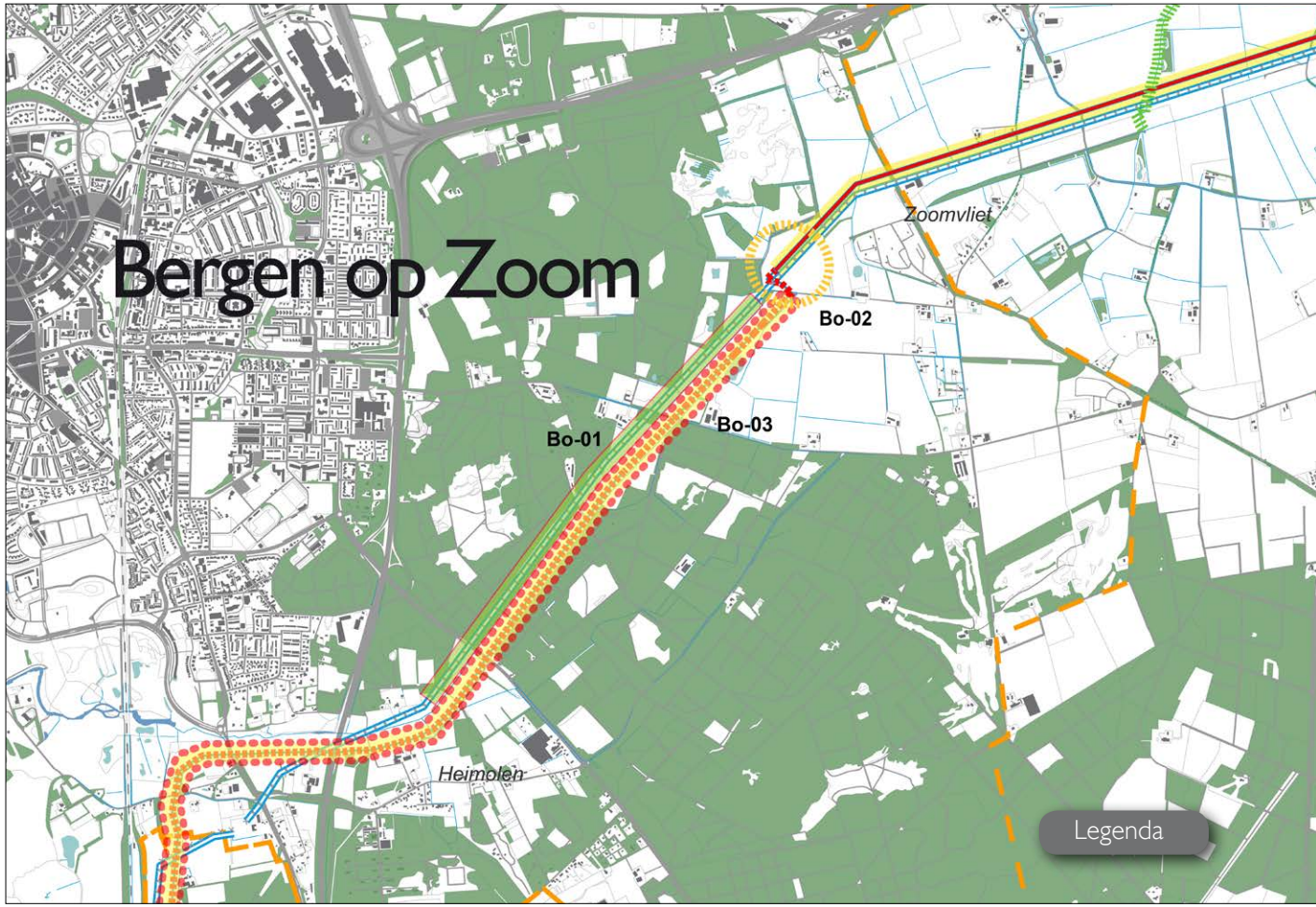
Landschapsontwikkelingsvisie Bergen op Zoom en Roosendaal.

De veelheid aan relatief gave landschapstypen en overgangen en de aanwezige cultuurhistorische elementen worden verbonden door een fijnmazig recreatief netwerk . Een bouwstenen in het landschappelijke karakter zijn de aaneengesloten boscomplexen, heidevelden en recreatieterreinen. Aandachtspunten en opgaven zijn het herstellen van

afb. 40 *Situatie onder de 150kV verbinding anno 2020*



afb. 39 *Overzicht maatregelen in gemeente Bergen op Zoom*



de samenhang tussen de cultuurhistorische elementen onderling en tussen de verschillende elementen en het landschap.
Bij de ontwikkeling en het beheer van de Brabantse Wal worden nadrukkelijk de randen en flanken betrokken, omdat hier belangrijke kansen liggen voor de beleving van het reliëf en de ontwikkeling van natuur die afhankelijk is van het kwelwater uit de Brabantse Wal. Aan de oostkant -bij de Kraggeloop en de Smalle Beek/Bleekloop - is een markering van de rand gewenst. Dit kan gerealiseerd worden door de bovenlopen van de beken zichtbaar te maken met een relatief open zone in het bos. De bovenloop van de Bleekloop-Smalle Beek is daarbij niet alleen de rand van de Brabantse Wal, maar is tevens de westelijke begrenzing van het oude veenontginningslandschap bij de Wouwse Plantage.

8.3 Te nemen inpassingsmaatregelen

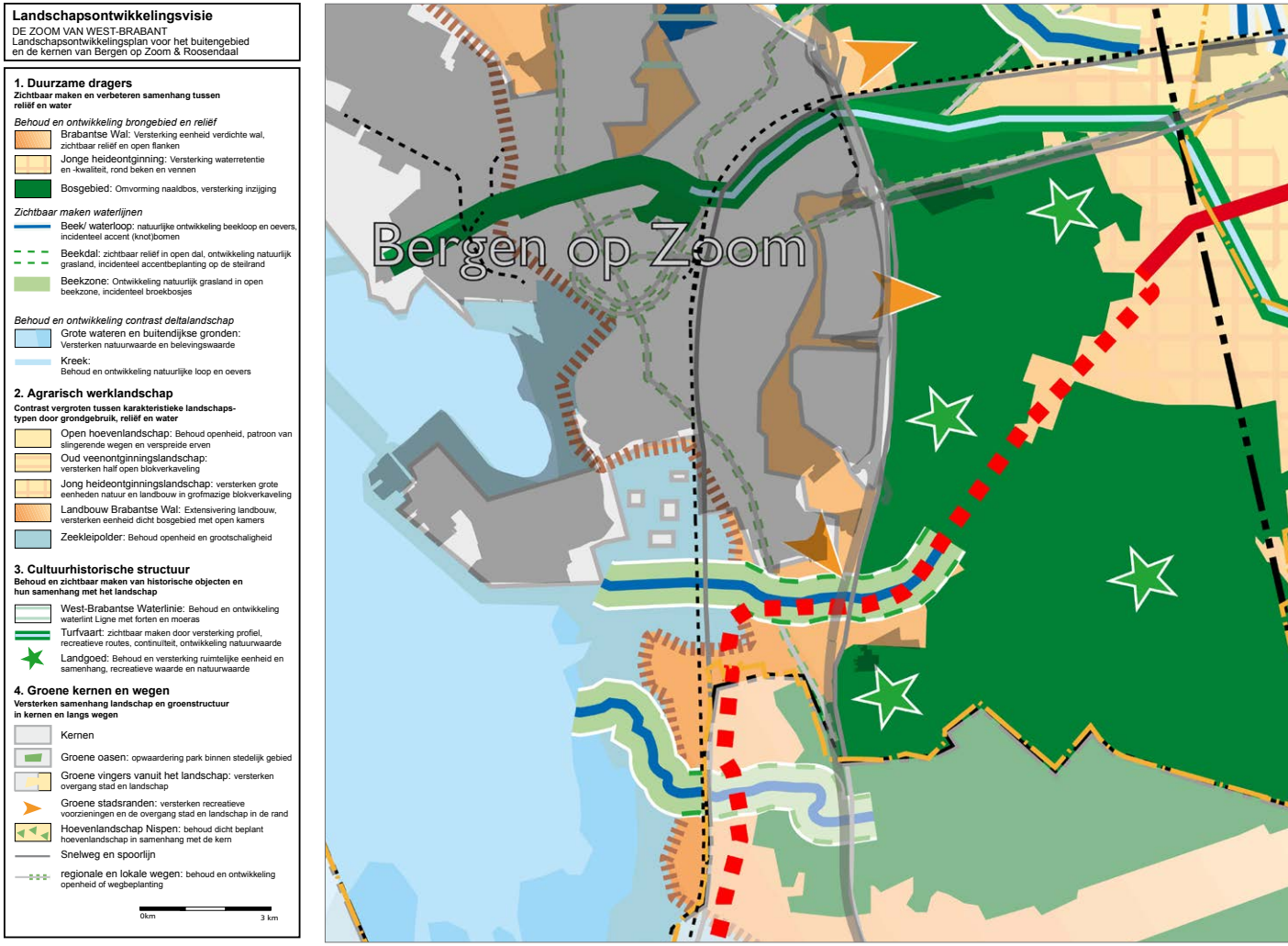
BoZ-01 Herinrichting 150kV belemmerde strook

De bestaande 150kV verbinding zal, na realisatie van ZWO, worden geamoveerd. Daarmee vervalt de belemmerde strook en de daarbij behorende beperkingen voor de aanwezige maaiveld inrichting,

afb. 41 *Luchtfoto van het heidelandschap ' De Lievensberg'*



afb. 42 *Landschapsontwikkelingsvisie Bergen op Zoom en Roosendaal*



zoals de hoogtebeperking van de beplanting.
Deze zone zal worden heringericht als een half open natuurlijk landschap met enig reliëf, en een 'Bijenlandschap' , een inrichting gericht op het verbeteren van het leefgebied van honing- en wilde bijen en andere bestuivers.
Het ten westen van de zone gelegen gebied 'De Lievensberg', een heidelandschap in het bos, zal daarbij als referentie dienen.

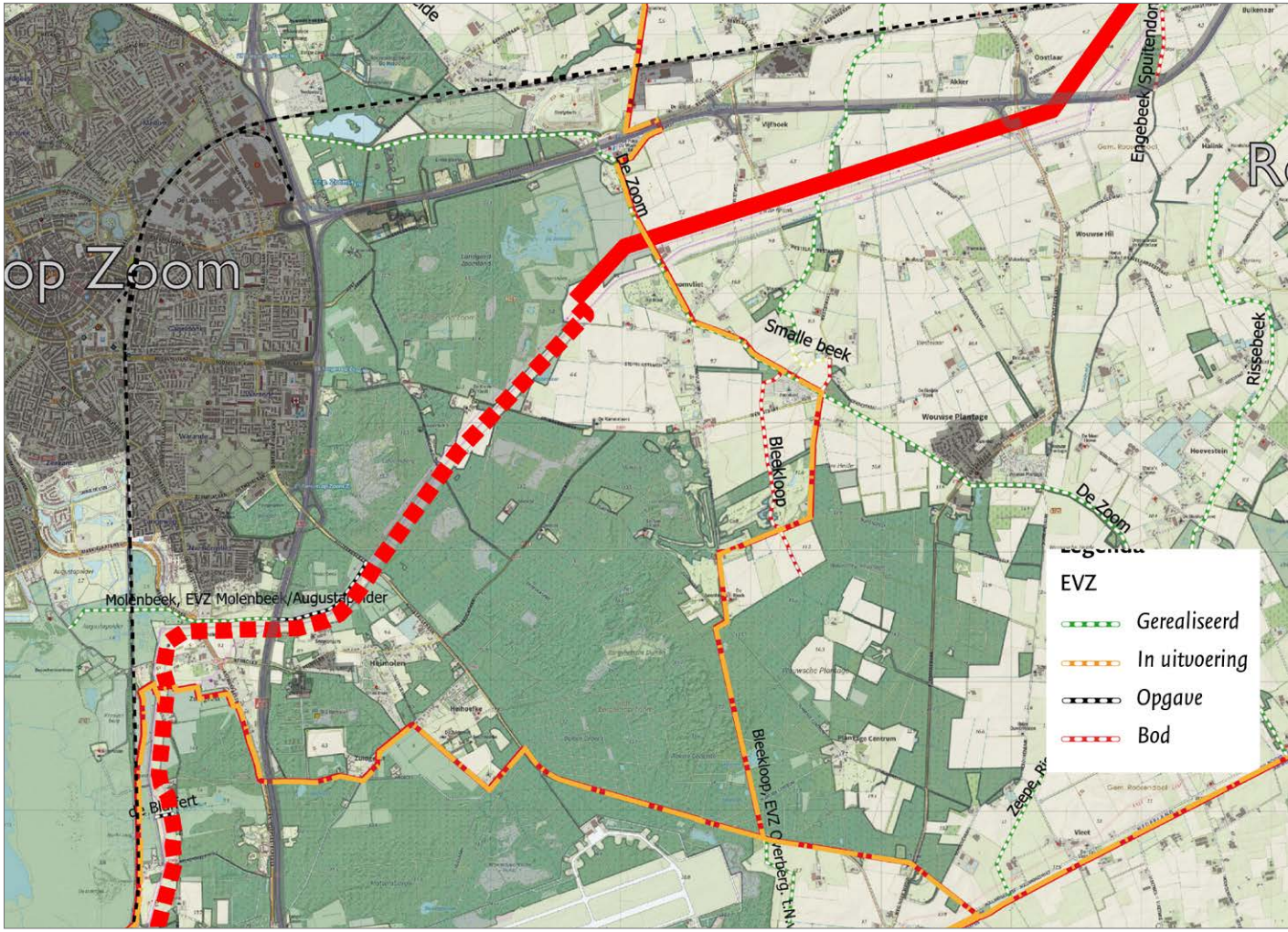
BoZ-02 Inpassing opstijgpunt

Om het opstijgpunt minder dominant in het landschap aanwezig te laten zijn en de ecologische structuur te versterken, zullen in het gebied rond het opstijgpunt, in overleg met de belanghebbenden, waar mogelijk een of enkele houtwallen of bosschages worden gerealiseerd.

BoZ-03 Natuurlijke inrichting boven 380kV kabels

In overleg met de eigenaren/beheerders van de leidingstraat zal worden onderzocht of een meer natuurlijke inrichting van het maaiveld boven de 380kVkabels mogelijk is.

afb. 43 *Groene Troefkaart*



9. Inpassingsmaatregelen in Roosendaal

9.1 Algemeen

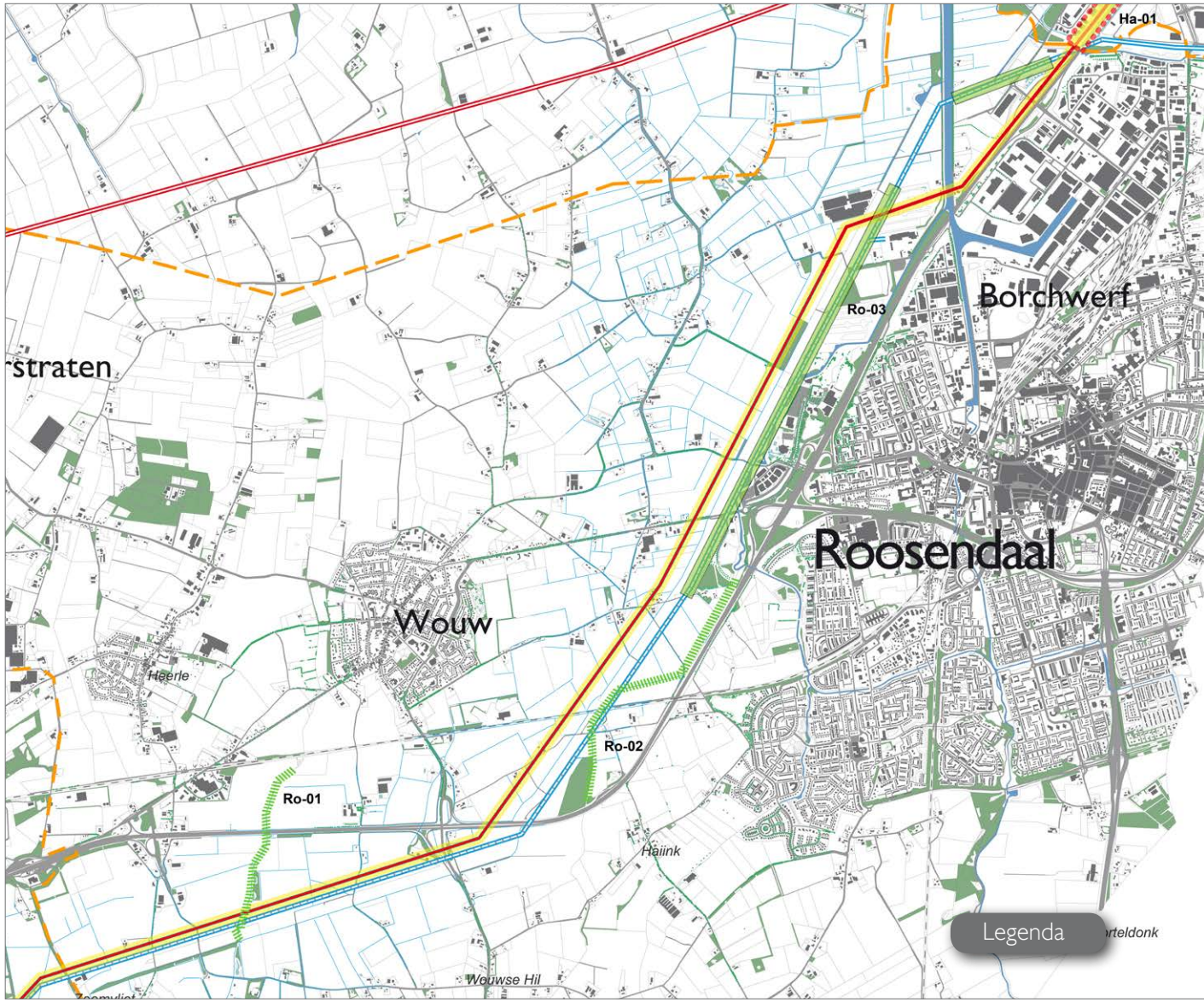
Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.
Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.3 Wouw

9.2 Bestaand relevant beleid en plannen

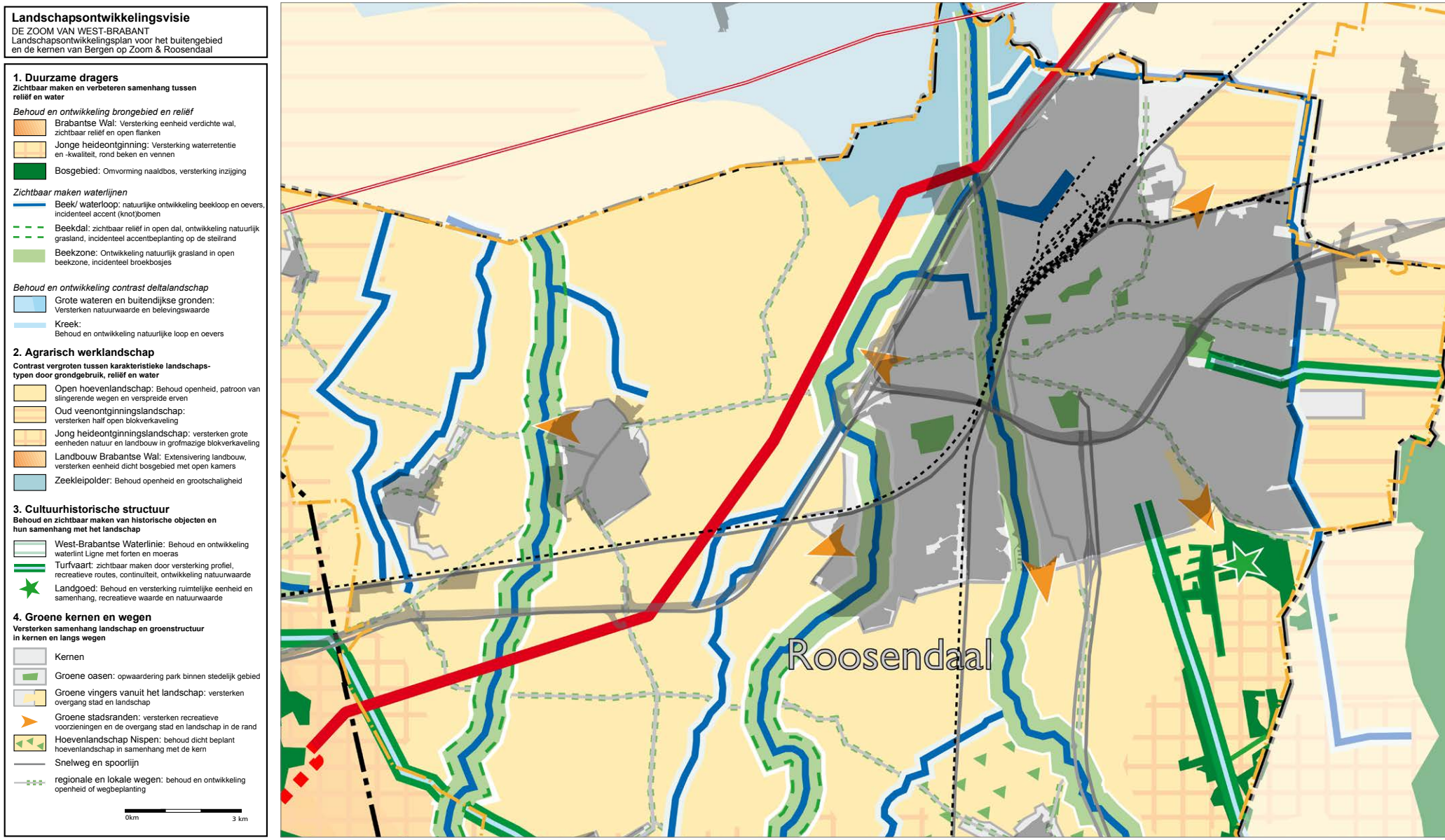
Landschapsontwikkelingsvisie Bergen op Zoom en Roosendaal.

In de visie wordt gestreefd naar een sterker contrast in het dekzandgebied tussen de patronen van het hoevenlandschap, oud veenontginningslandschap en jong heideontginningslandschap.
Ontwikkeling van de duurzame structuur (bos, heide, brongebied van beken) is in de jonge heideontginningen een belangrijke doelstelling.
Voor het gehele agrarische werklandschap zijn de erfbeplantingen en lanen langs wegen bouwstenen belangrijk voor een groene dooradering.

afb. 44 *Overzicht maatregelen in gemeente Roosendaal*



afb. 45 *Landschapsontwikkelingsvisie Bergen op Zoom en Roosendaal*



9.3 Te nemen inpassingsmaatregelen

Ro-01 Versterking EVZ

Ro-02 Versterking EVZ

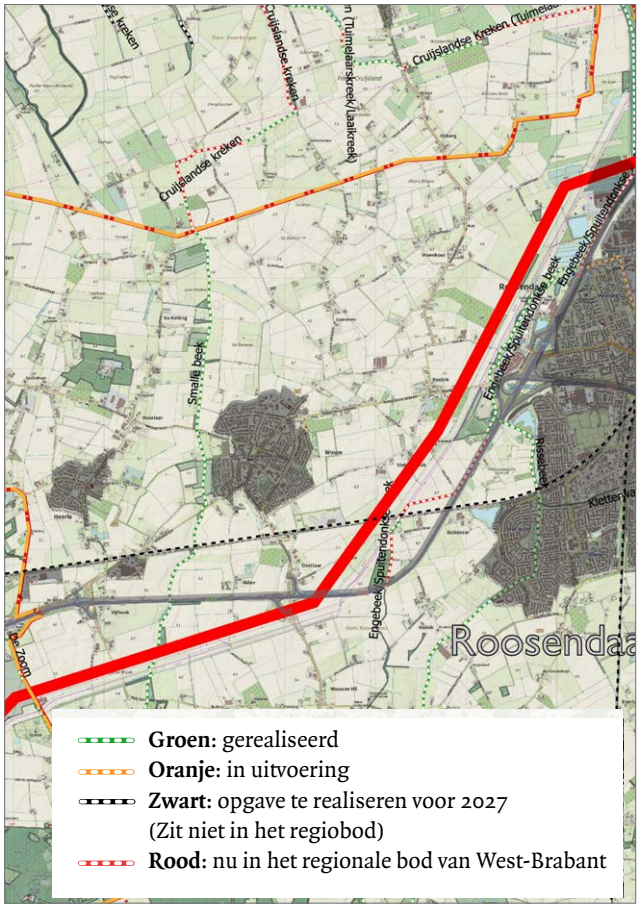
Ro-03 Herinrichting 150kV belemmerde strook

De aanwezige 150kV verbinding ten westen van Borchwerf zal worden geamoveerd. Onder de geleiders van deze verbinding gelden nu hoogtebeperkingen die komen dan te vervallen. Er zal worden onderzocht waar een herinrichting van deze zone mogelijk en zinvol is.

afb. 46 *Te verwijderen 150kV verbinding ten westen van De Stok bij de Heirweg*



afb. 47 *Groene Troefkaart*



10. Inpassingsmaatregelen in Halderberge

10.1 Algemeen

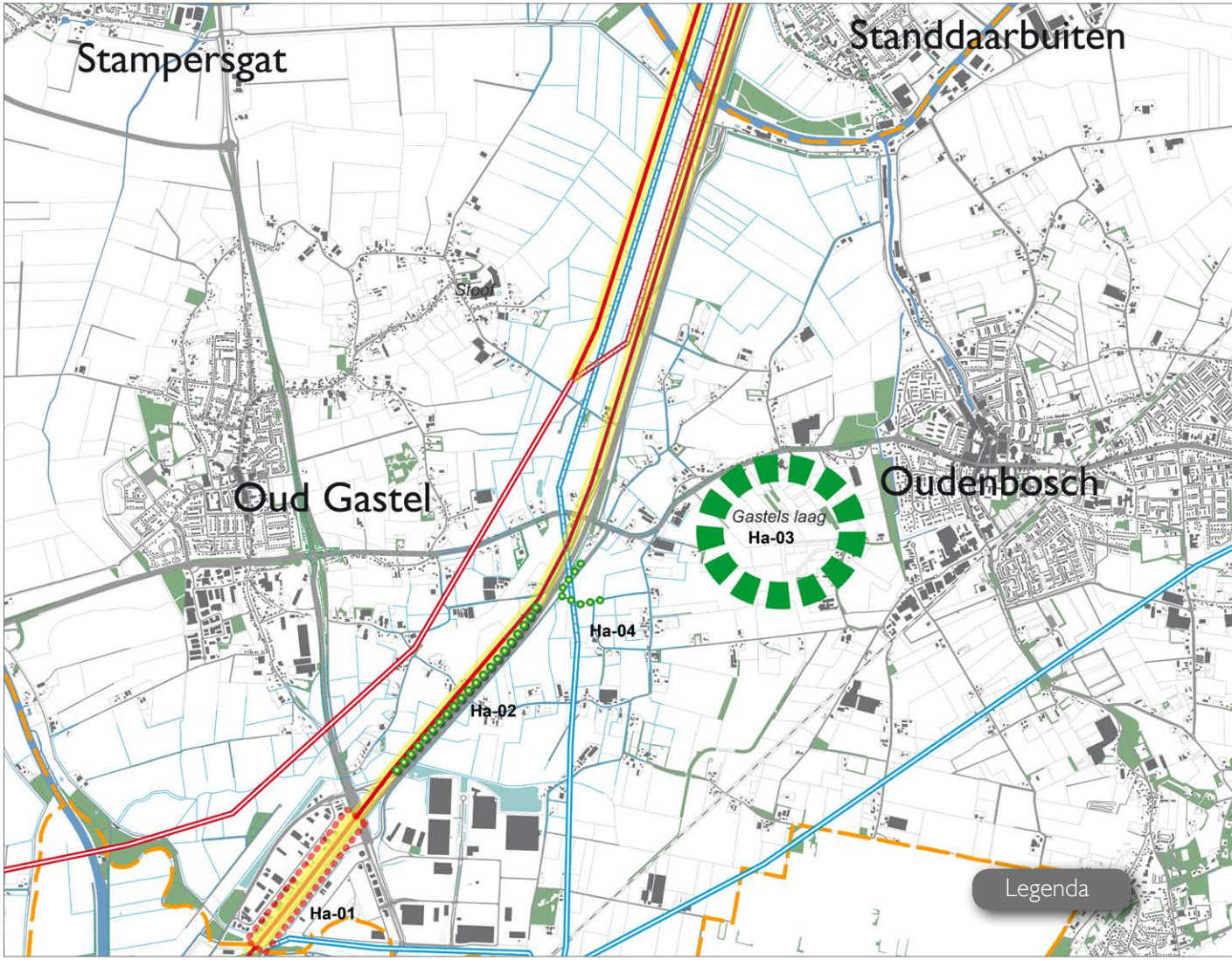
Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.
Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.4 Oudenbosch en Oud Gastel

10.2 Bestaand relevant beleid en plannen

Landschapsplan Halderberge 2016-2025

Het grondgebied van Halderberge kenmerkt zich door de aanwezigheid van veel gradiënten (klei/ zand/veen, nat/droog, hoog/laag, open/ gesloten). Mede daardoor zijn er in Halderberge vele typen landschappen ontstaan. Oorspronkelijk leverde de overgang in het landschap, van nat naar droog, van zand naar klei, van besloten naar open, een rijk gevarieerde natuur op.
Van de oorspronkelijke flora en fauna is heel veel verdwenen. Slechts enkele gebieden binnen de gemeente Halderberge hebben natuurwaarde. Natuurgebied het Gastels Laag is in 1995 in het kader van de Landinrichting Oud Gastel- Oudenbosch als natuurgebied aangewezen. Het gebied kenmerkt zich door een hoge waterstand, de kwel en voor het gebied kenmerkende vegetatie. Een bijzonder gebied voor vogels, amfibieën en vlinders. Het Gastels Laag is in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer.
Te nemen inpassingsmaatregelen

afb. 48 *Overzicht maatregelen in gemeente Halderberge*



Ha-01 Bijenlandschap

Realiseren zone met bloemrijk grasland onder de nieuwe verbinding ter plaatse van het bedrijventerrein en de A27.

Ha-02 Lineaire beplanting A27

Als gevolg van de bundeling van de nieuwe verbinding met de A27 zullen plaatselijk beplantingen moeten verdwijnen of worden omgevormd naar lage beplanting. Dat is het geval bij het bosje langs de A27 ten zuiden van bij de langzaamverkeersbrug in de Middenstraat-Opperstraat. Als compensatie hiervan is een lineaire beplanting langs de A27 voorgesteld.

Ha-03 Versterking Gastels Laag

Een bijdrage leveren aan het gemeentelijk project Gastels Laag door de kwaliteit van het landschap te versterken. Gedacht wordt aan het aanbrengen van kleine landschapselementen als bosjes en houtwallen in het Gastels Laag, de toegankelijkheid verbeteren en het verbeteren van de langzaamverkeersverbinding tussen Oud Gastel en Oudenbosch.

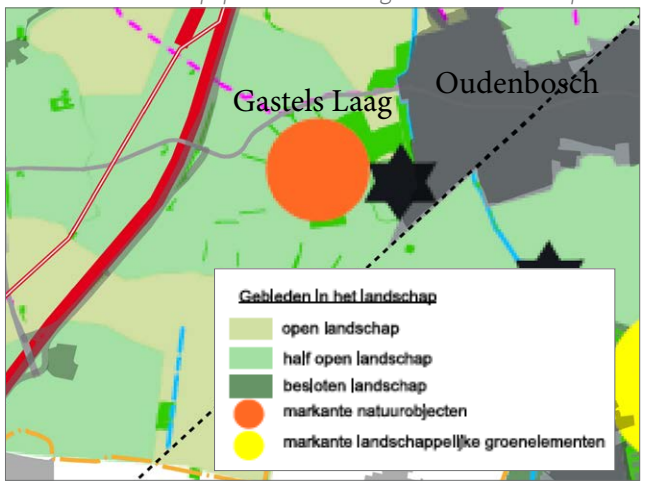
Ha-04 Wegbeplanting aanvullen

Als gevolg van de bestaande 150kV verbinding zijn er onderbrekingen in de wegbeplanting langs de Vijverstraat en de Rietvaartstraat/A17.
Na het verwijderen van de 150kV verbinding zullen deze onderbrekingen met passende beplanting worden aangevuld.

afb. 51 *Laarzenpad in het Gastelslaag*



afb. 52 *Landschapsplan Halderberge 2016: Landschapsvisie*



afb. 49 *Te verwijderen 150kV nabij Vijverstraat*



afb. 50 *Te verwijderen 150kV nabij Rietvaartstraat/A17*



11. Inpassingsmaatregelen in Moerdijk

11.1 Algemeen

Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.
Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.5 Zevenbergen, Made en Drimmelen

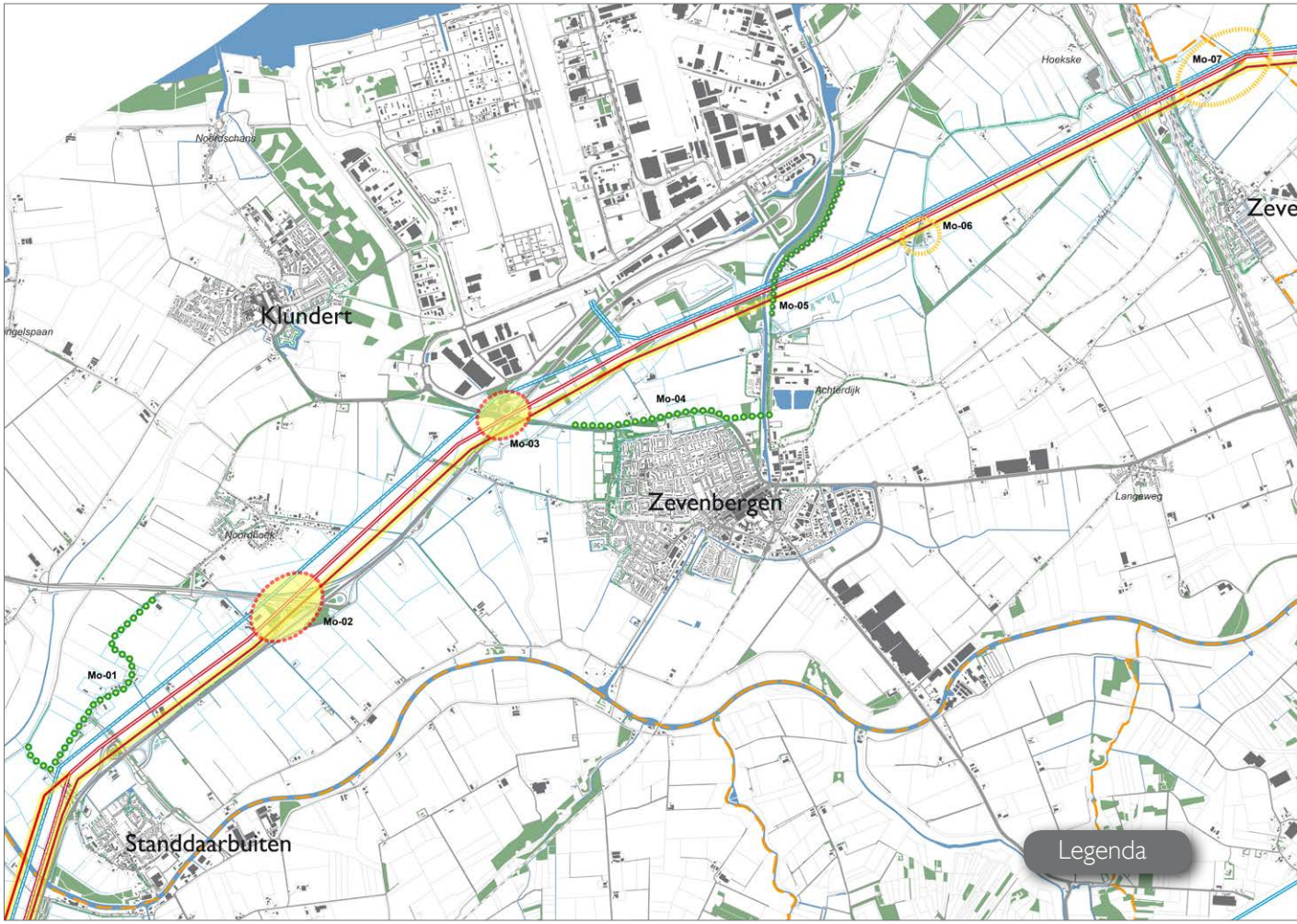
11.2 Bestaand relevant beleid en plannen

Landschapskwaliteitsplan Moerdijk 2016

Relevante ontwerprichtlijnen Landschap

- Versterking van het halfopen mozaïeklandschap met doorzichten
- Versterking van de bos- en laanstructuren;
- Aandacht en opwaardering voor de zone noordelijk van de Dikkendijk;
- Opwaardering van de structuurlijn aan de oostkant van het gebied: Roode Vaart (omgeving Koekoek):
- Behoud van de open polders;
- Versterking van de kleinschaligheid en de onregelmatige structuren;
- Behoud van de losse bebouwingslinten (stedenbouwkundige ritme);
- Versterking van het onregelmatige patroon van percelen/kavels (smalle lange stroken of blokken);
- Behoud van de bijzondere laanbeplantingen.

afb. 53 *Overzicht maatregelen in gemeente Moerdijk*



11.3 Te nemen inpassingsmaatregelen

Mo-01 Aanvullende beplanting Weeldijk en Oudendijk

Het waar mogelijk voorzien van lineaire beplanting op of aan de Weeldijk en Oudendijk met als doel de landschapsstructuur te versterken.

Mo-02 Bijenlandschap in knooppunt onder hoogspanningsverbindingen

In het knooppunt A58-A17 waar bestaande beplanting als gevolg van de nieuwe verbinding moet verdwijnen en niet ter plaatse kan worden hersteld wordt bloemrijk grasland gerealiseerd.

Mo-03 Bijenlandschap onder hoogspanningslijnen

In de aansluiting A17-N285, waar bestaande beplanting als gevolg van de nieuwe verbinding moet verdwijnen en niet ter plaatse kan worden hersteld, wordt bloemrijk grasland gerealiseerd.

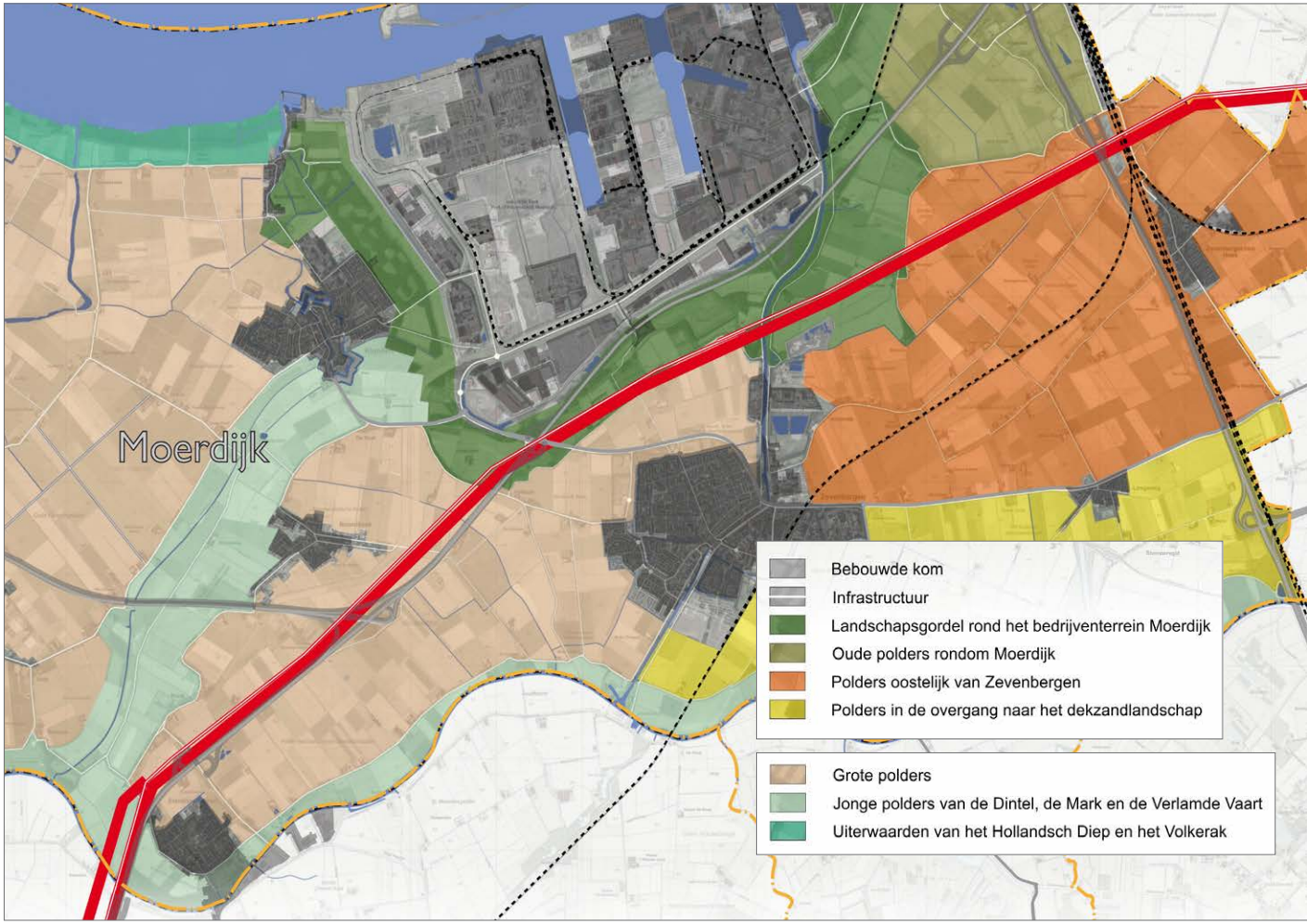
Mo-04 Verbeteren inpassing Noordelijke Randweg

Als onderdeel van dit Landschapsplan zal worden onderzocht of een zinvolle bijdrage kan worden geleverd aan de inrichting van de N285 en de landschapsvisie van de Noordelijk Randweg.

Mo-05 Aansluiten bij reconstructie Koekoekendijk

De nieuwe verbinding kruist naast de bestaande verbinding de Koekoekendijk, waardoor een forse onderbreking van de aanwezige beplanting zal ontstaan. Dit landschapsplan zal een bijdrage leveren aan de geplande reconstructie van de Koekoekendijk.

afb. 54 *Landschapskwaliteitsplan Moerdijk 2016 Landschappelijke deelgebieden*



Mo-06 Herinrichting bosschage Arembergse-Singeldijk

Nog nader uit te werken

Mo-07 Gebiedsvisie Kattekraam

Nog nader uit te werken

afb. 55 *Groene Troefkaart*



12. Inpassingsmaatregelen in Drimmelen

12.1 Algemeen

Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.
Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.5 Zevenbergen, Made en Drimmelen

12.2 Bestaand relevant beleid en plannen

Integraal groenbeleidsplan 2017-2016

Groene ambities buitengebied:

- Realiseren van de ecologische verbindingszones (EVZ's) Traject Mark-Zwaluwse Haven - Wagenberg, De Domeinendijk, Emilia Bandijk, Gat van den Ham en Vloedspui;
- Contrasten tussen open zeeklei- en veenweide gebied en besloten zandgebied vergroten door op het zandgebied wegen te beplanten met bomenlanen/ -rijen en de beplanting op de zeeklei- en veengronden te beperken tot de hoofdwegen.

12.3 Te nemen inpassingsmaatregelen

Dr01: Versterken EVZ - Gat van de Ham
Nog nader in te vullen

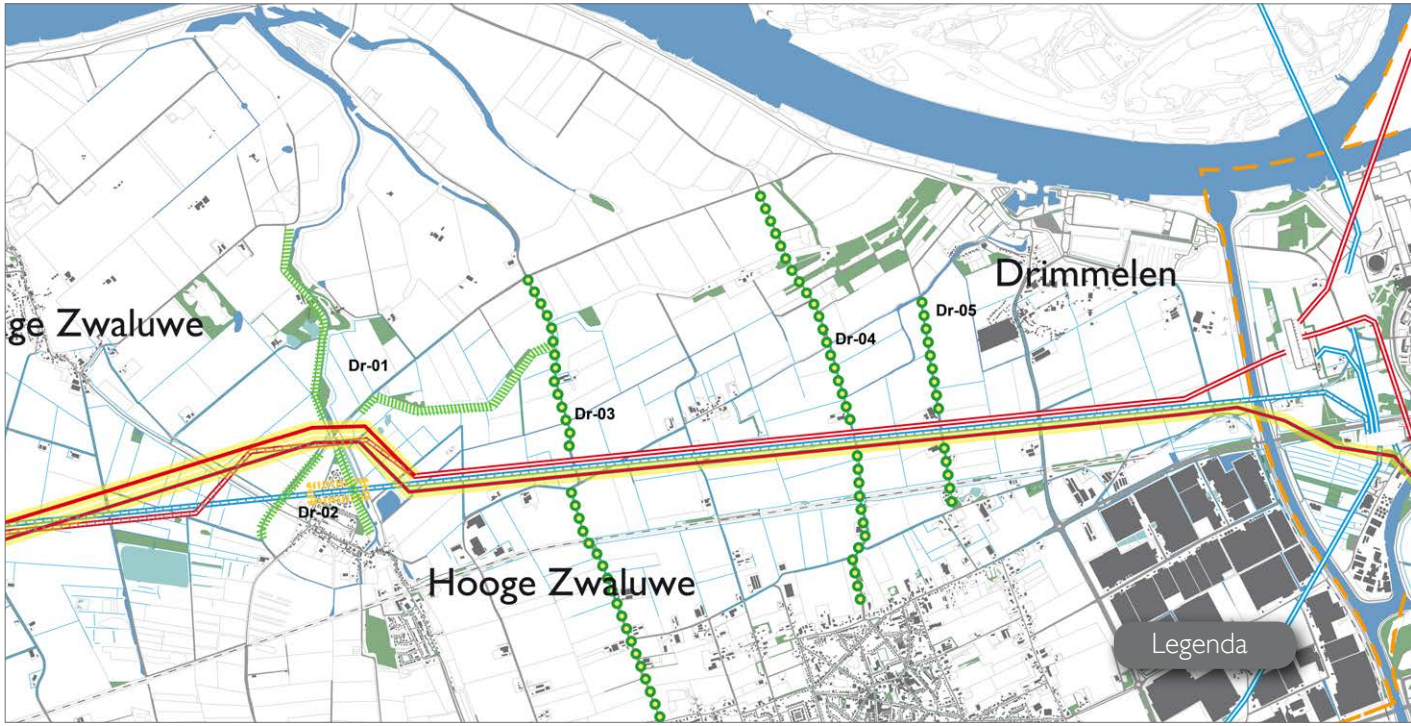
Dr02: Herinrichting 150kV belemmerde strook
Nog nader in te vullen

Dr03: Beplanting langs Zanddijk
Nog nader in te vullen

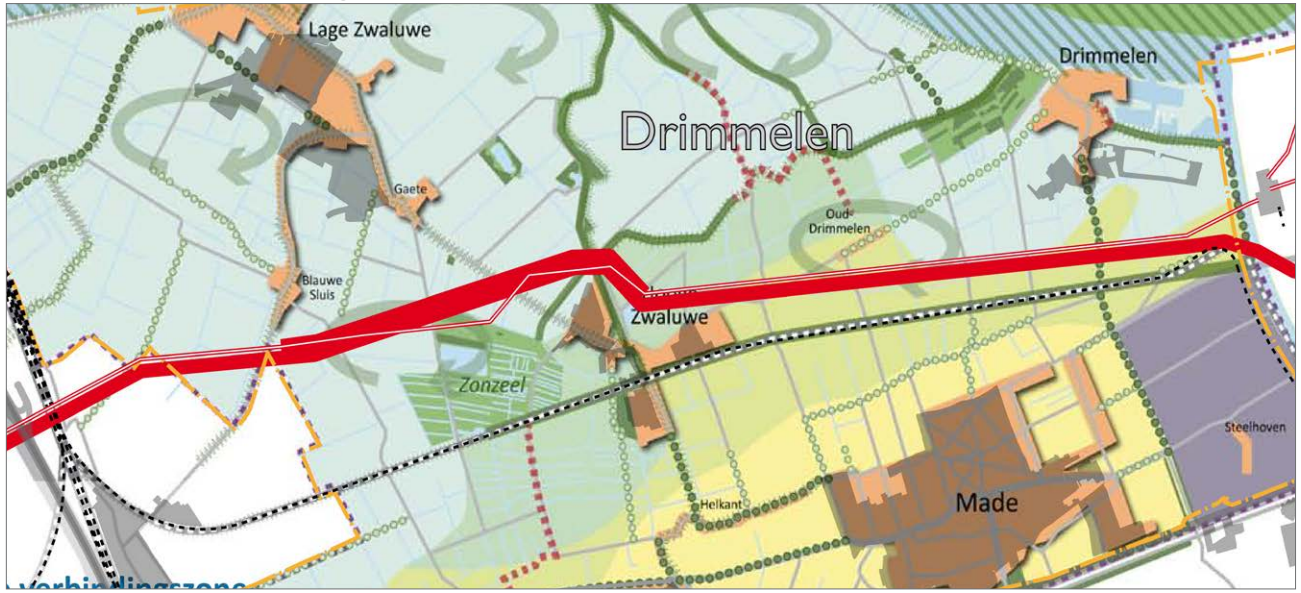
Dr04: Beplanting langs Koekoekweg
Nog nader in te vullen

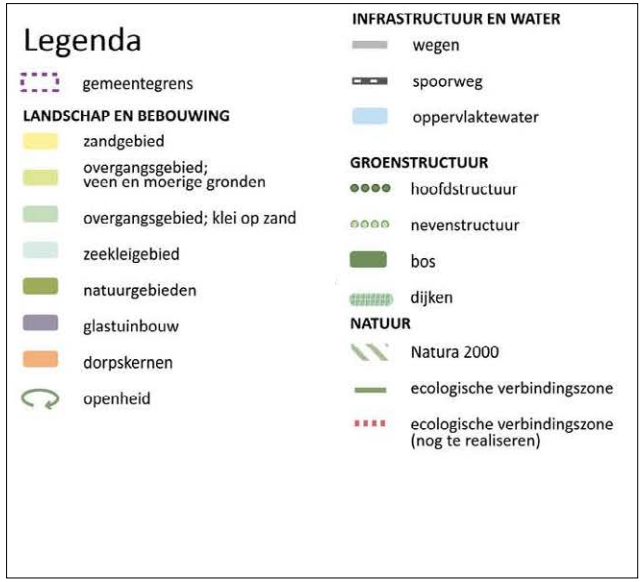
Dr05: Beplanting langs Zeggeweg
Nog nader in te vullen

afb. 56 *Overzicht maatregelen in gemeente Drimmelen*

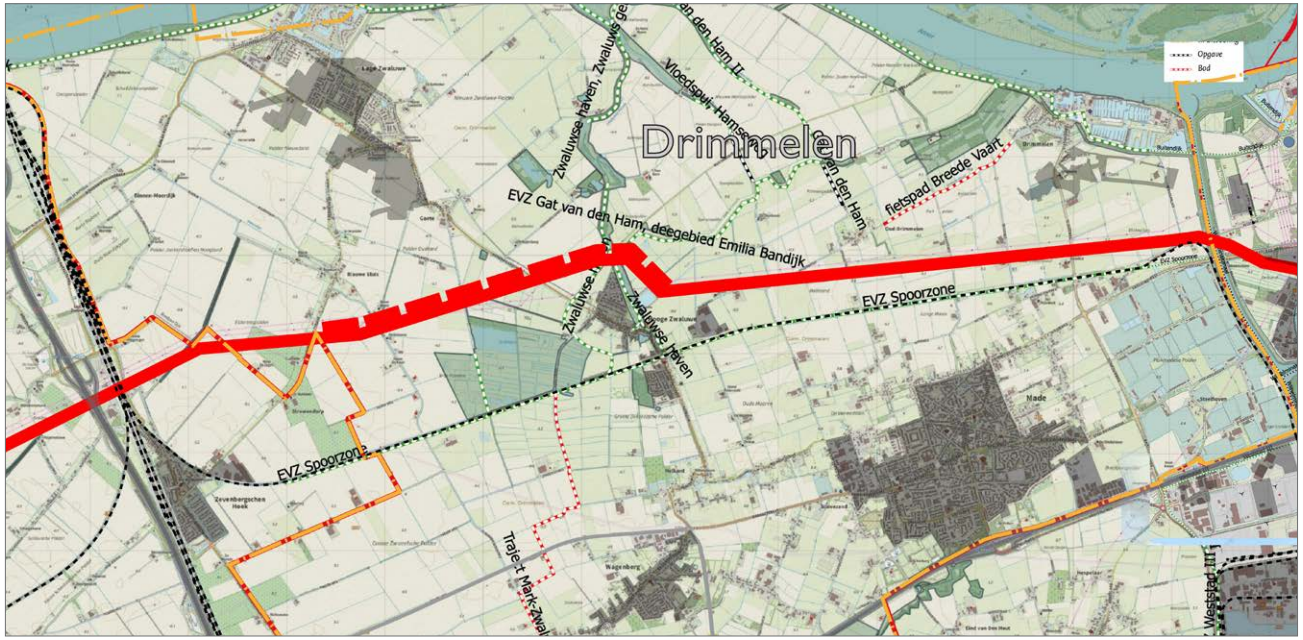


afb. 57 *Groenstructuur Buitengebied*





afb. 58 *Groene Troefkaart*



- **Groen:** gerealiseerd
- **Oranje:** in uitvoering
- **Zwart:** opgave te realiseren voor 2027 (Zit niet in het regiobod)
- **Rood:** nu in het regionale bod van West-Brabant

13. Inpassingsmaatregelen in Geertruidenberg

13.1 Algemeen

Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.
Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.5 Zevenbergen, Made en Drimmelen

13.2 Bestaand relevant beleid en plannen

Structuurvisie 2030

Natuur, water en landschap

- EVZ Donge Amertak Amerdijk
- Ecologische verbindingszones Geertruidenberg

13.3 Te nemen inpassingsmaatregelen

Ge-01 Aanbrengen weg en dijkbeplanting

Het aanbrengen van weg-, dijkbeplanting en het herstellen van cultuurhistorische landschapselementen, dit ter versterking van de historische landschapsstructuur én om het zicht op de nieuwe verbinding vanuit Raamsdonksveer in het algemeen en vanuit de zorginstelling "Kloosterhoeve" in het bijzonder te verzachten.
De maatregelen zijn verwoord in het rapport: "De Kloosterhoeve - Inrichtingsplan buitenruimte 02-

afb. 59 *Overzicht maatregelen in gemeente Geertruidenberg*



01-2018" opgesteld door BRO in opdracht van de gemeente Geertruidenberg.:

> *De "Kloosterhoeve" is een woonzorgcombinatie voor cliënten met de ziekte van Huntington. De ziekte van Huntington is een zeer ingrijpende ongeneeslijke ziekte, zodoende zijn deze cliënten zeer gebaat bij een rustige, kwalitatieve leefomgeving.*

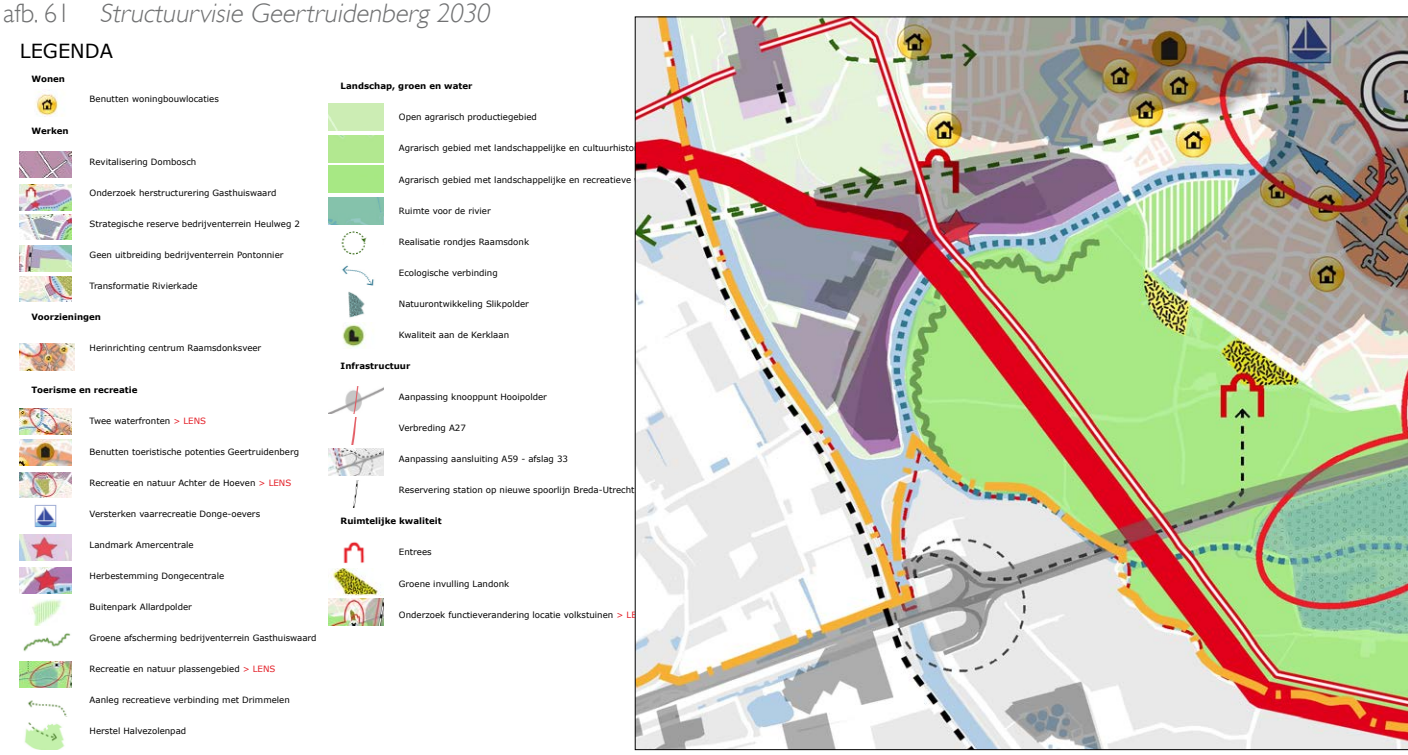
De inpassingsmaatregelen zijn enerzijds gericht op het meer zichtbaar maken van deze bijzondere cultuurhistorische plek en anderzijds het zicht op de nieuwe verbinding te verzachten. Daarnaast draagt een kwalitatieve buitenruimte in de directe omgeving van de Kloosterhoeve bij aan het versterken van het leefklimaat aldaar. Door het terugbrengen / versterken van de cultuurhistorische landschapselementen wordt het verhaal van deze bijzondere locatie, die door de verbinding wordt doorsneden, voor een ieder meer zichtbaar.

Deze maatregelen worden afgestemd met het inpassingsplan voor een nieuwe verbindingsweg tussen aansluiting 33 Oosterhout (A59) en de rotonde Eéndrachtsweg ten zuid-oosten van de Kloosterhoeve. Deze nieuwe verbindingsweg maakt deel uit van het project Verbreding A27.

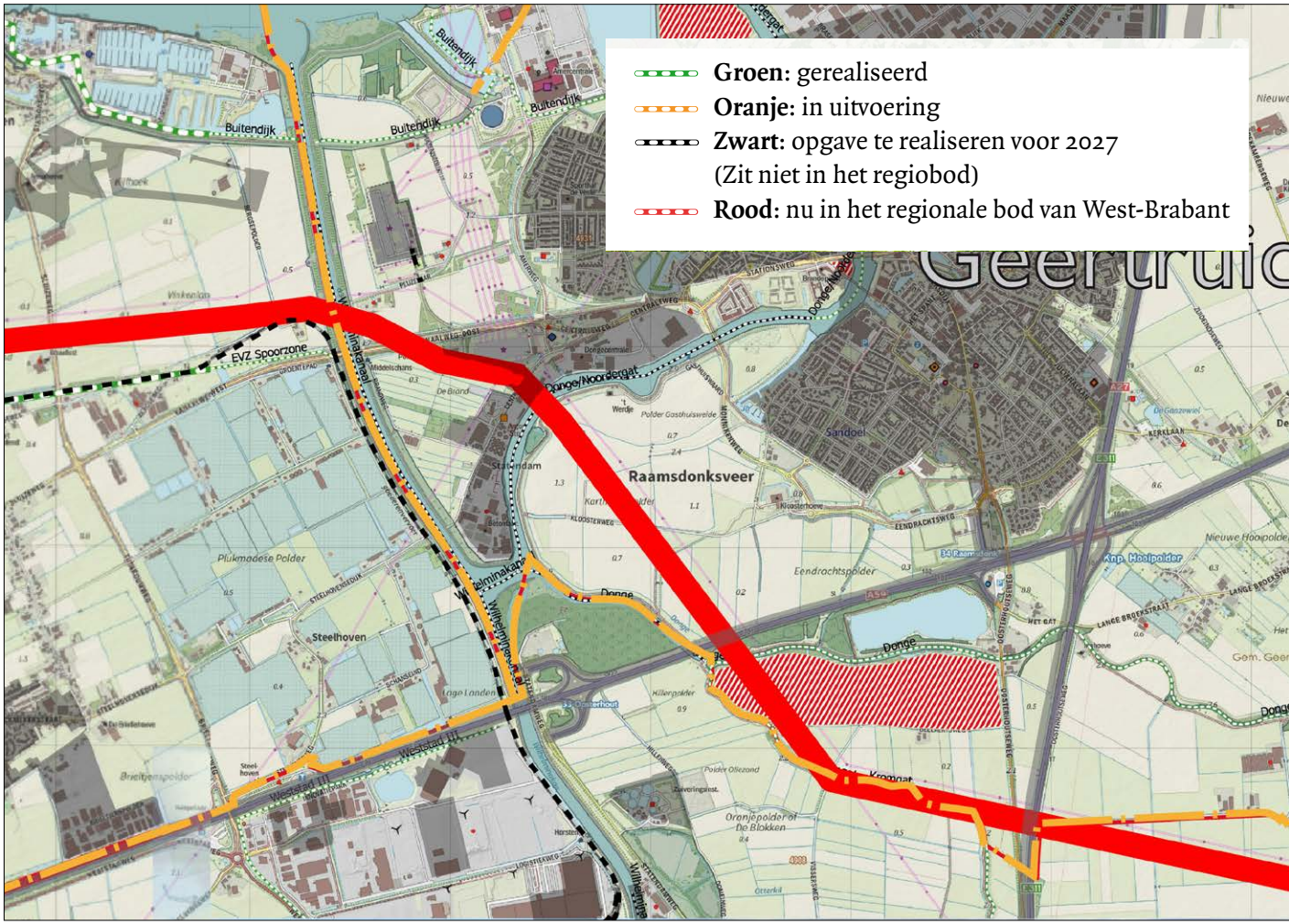
afb. 60 *Aanpassing knooppunt Hooipolder.*



afb. 61 *Structuurvisie Geertruidenberg 2030*



afb. 62 *Groene Troefkaart*



14. Inpassingsmaatregelen in Oosterhout

14.1 Algemeen

Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.
Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.6 's Gravenmoer

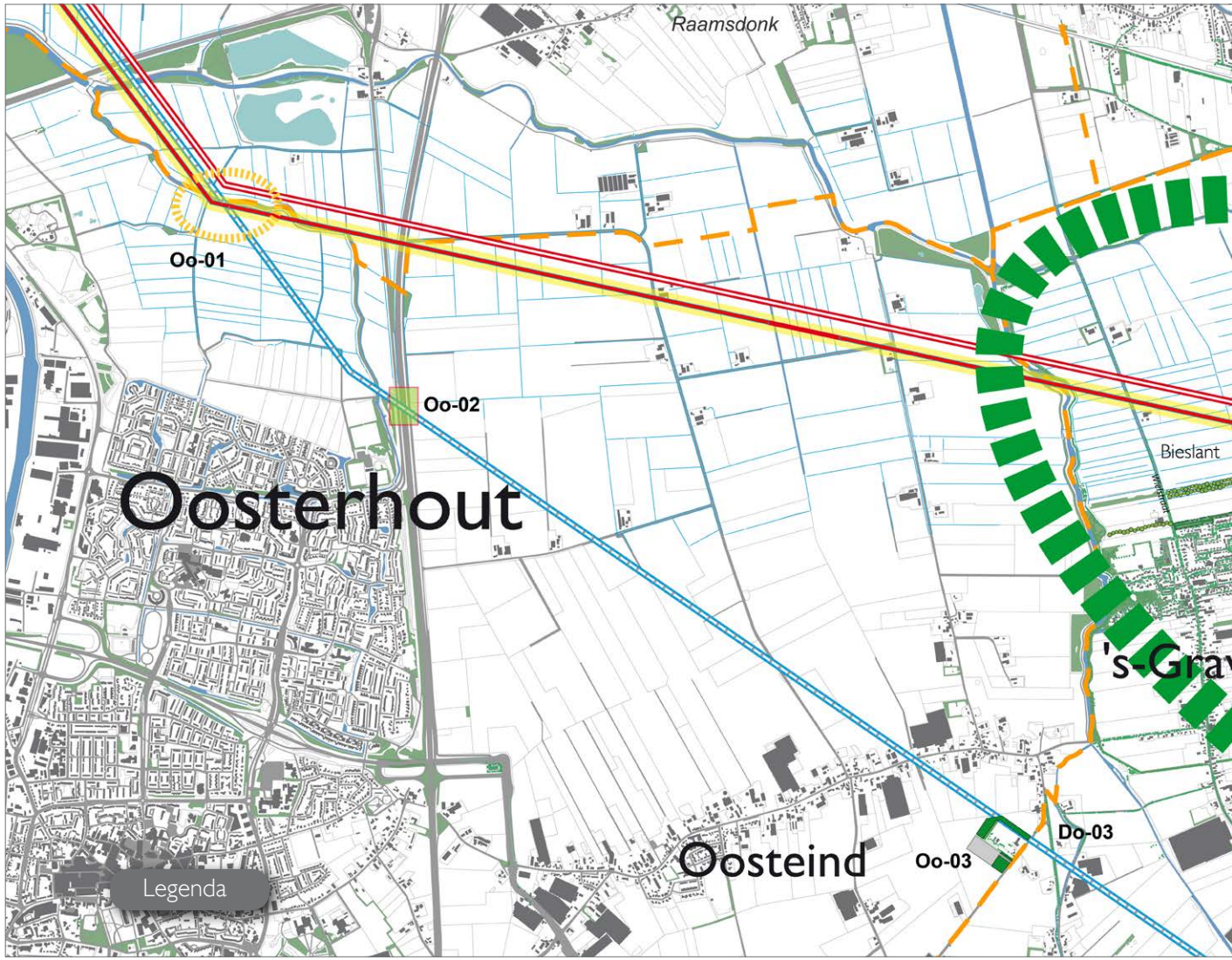
14.2 Bestaand relevant beleid en plannen

Structuurvisie 2013

Kwaliteitsverbetering buitengebied
De inzet van het beleid is gericht op behoud en zo mogelijk versterking van de belevingskwaliteit van het buitengebied. Mede ter voldoening aan het gestelde in de provinciale Verordening Ruimte, wordt het verlenen van medewerking aan passende ontwikkelingen in het buitengebied (mede) afhankelijk gesteld van het leveren van een bijdrage aan het verbeteren van de kwaliteit van het landschap.
Dit gebeurt door een directe koppeling te leggen tussen de ruimtelijke ingreep en de betrokken kwaliteitsverbetering, en/of door het opleggen van de verplichting tot het storten van een bijdrage in het gemeentelijk groenfonds, waaruit de realisering van de gewenste grotere groenstructuren.

Geledingszone tussen Oosterhout en Geertruidenberg
Het gebied tussen Oosterhout en Geertruidenberg

afb. 63 *Overzicht maatregelen in gemeente Oosterhout*



kenmerkt zich door de aanwezigheid van een aantal robuuste groenstructuren met natuurwaarden in een overigens open landbouwgebied.
Het gaat hierbij onder andere om De Donge, de gegraven zandputten, het Kromgat, de Domeinweg, de Hillen. Het gebied, dat goed ontsloten is voor fietsers en wandelaars, vervult, zowel voor Oosterhout als Geertruidenberg, een recreatieve uitloopfunctie. .

14.3 Te nemen inpassingsmaatregelen

Oo-01 Herinrichting Kromgat

Herstel schade aan dijklichaam en aanwezige beplanting. Nog nader uit te werken

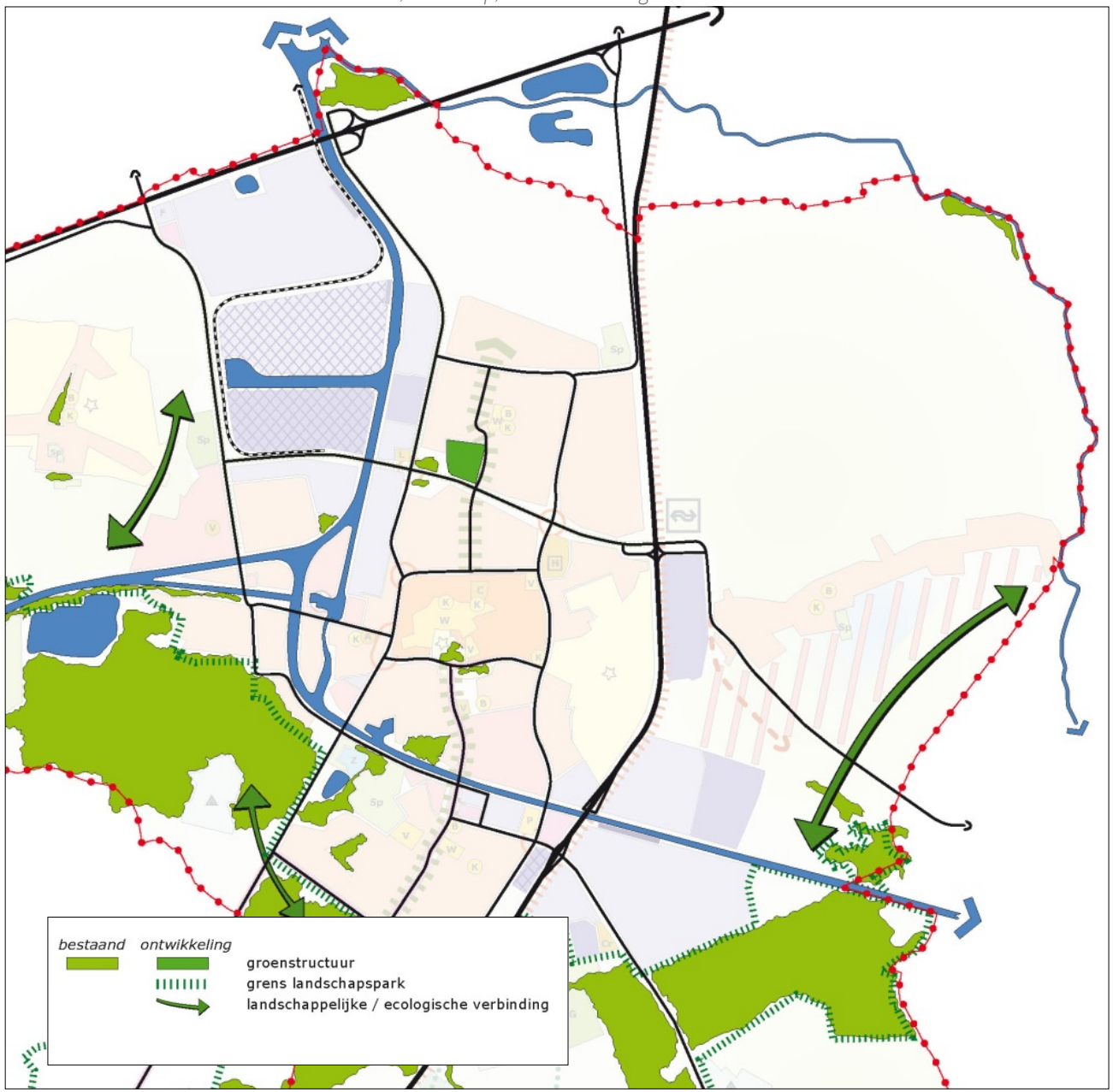
Oo-02 Versterking beplanting A27

Ter plaatse van de kruising van de huidige 150kV verbinding met de A27 is een onderbreking van de beplanting aanwezig. Na het afbreken van de 150kV verbinding zal hier herstel en versterking plaatsvinden.

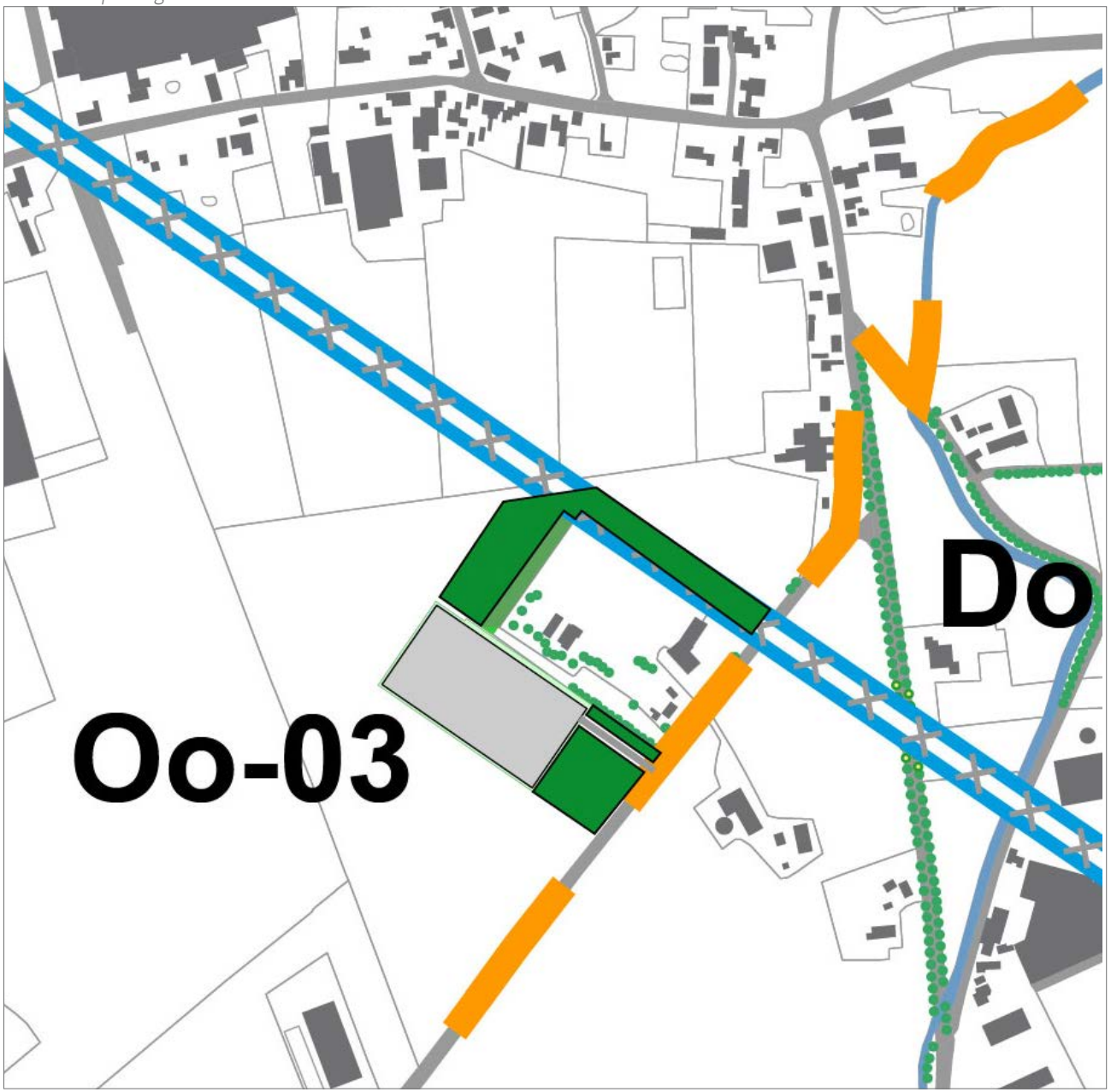
Oo-03 Inpassing uitbreiding Station Oosteind

Aansluitend aan zowel het bestaande station als de stationsuitbreiding worden enkele bosschages gerealiseerd.

afb. 64 *Structuurvisie Oosterhout: Natuur, landschap, water en ecologie*



afb. 65 *Inpassing ombouw 150kV station Oosteind*



15. Inpassingsmaatregelen in Dongen

15.1 Algemeen

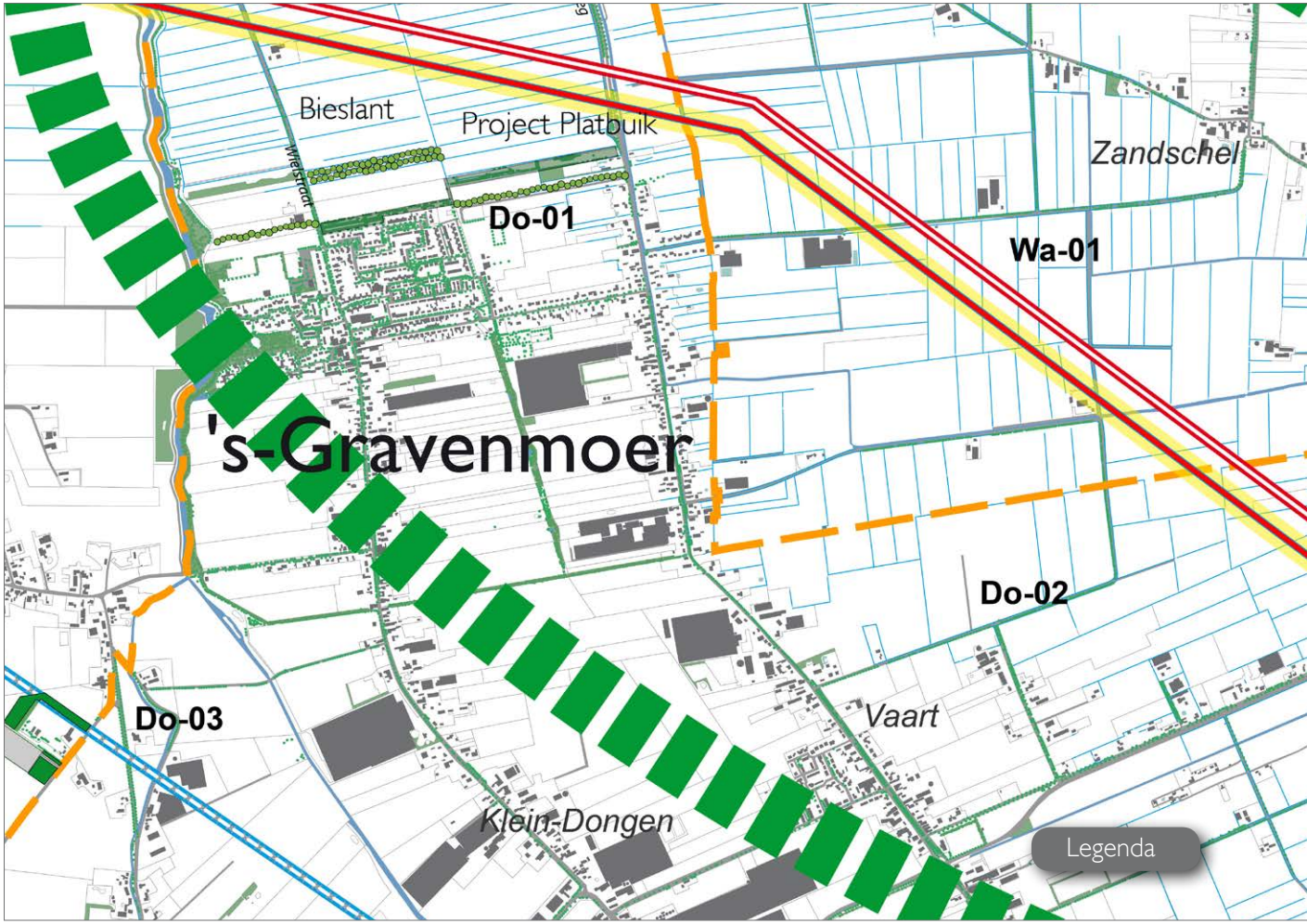
Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.
Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.6 's Gravenmoer.

15.2 Bestaand relevant beleid en plannen

Bestemmingsplan Buitengebied (2011)

Het ruimtelijk beleid voor het buitengebied van de gemeente Dongen speelt in op de veranderende positie en functie van het landelijk gebied. Het buitengebied zal behalve voor de landbouw ook voor andere functies een steeds grotere maatschappelijke betekenis krijgen. Daarnaast is sprake van een toenemende waardering/beleving van het landelijk gebied als omgevingsfactor (natuur, landschap, rust, ruimte). In het grootste deel van het agrarische gebied is sprake van algemene natuur- en/of landschapswaarden. In het noordoostelijk deel van het plangebied komt een gebied voor met vochtgebonden natuurwaarden. Dit gebied is aangemerkt als agrarisch gebied met landschaps-, cultuurhistorische en natuurwaarden.
Het beleid voor bestaande bos- en natuurgebiedjes is primair gericht op behoud van de bestaande waarden. Naast behoud van aanwezige elementen wordt ook

afb. 66 *Overzicht maatregelen in gemeente Dongen*



de ontwikkeling van landschap en nieuwe natuur nagestreefd. Het gaat hierbij om:

- De aanleg van landschapsecologische zones ten noorden van de Wildert;
- Het ontwikkelen van een landschapszone tussen de kern Dongen en Oosteind;
- De aanleg van perceelsrandbeplantingen in de gebieden tussen de Lage Ham en Klein Dongenseweg, Eindsestraat en Fazantenweg en tussen de Klein Dongenseweg / Fazantenweg en de Vaartweg (versterking beplantings- en verkavelingspatroon);
- De aanleg van beplanting om de overgang van Dongen naar het landelijke gebied te verzachten.

15.3 Te nemen inpassingsmaatregelen

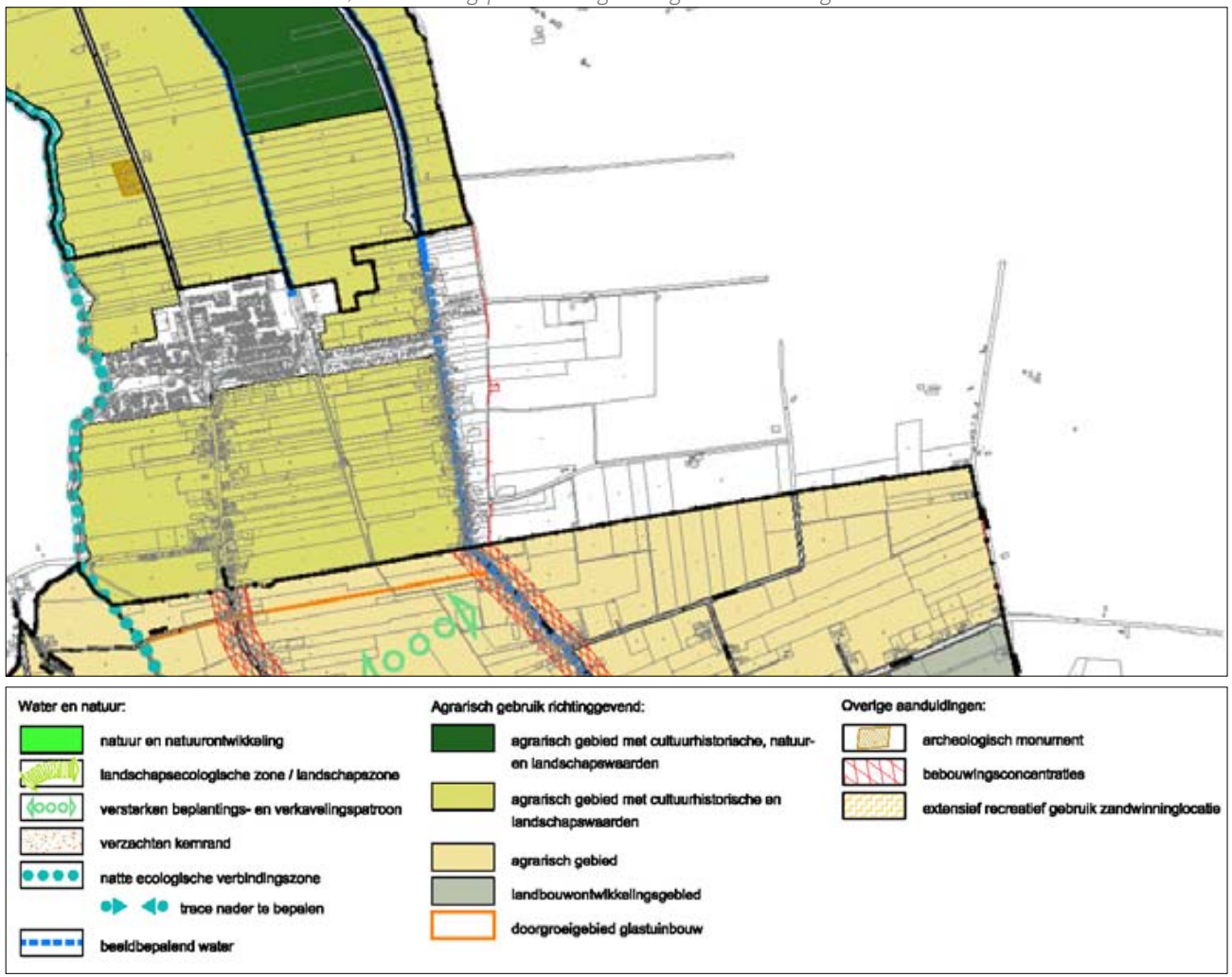
Do-01 Slagenlandschap

De nieuwe verbinding kruist het oude slagenlandschap ten noorden van 's Gravenmoer. De restanten van dit slagenlandschap zijn hier nog goed herkenbaar.
Versterken van de landschapsopbouw door de aanplant van elzenwallen op de oude kavelgrenzen. Bovendien wordt de bestaande parkzone aan de noordzijde van 's-Gravenmoer, Biestlant, uitgebreid. Bijdrage leveren aan het project Platbuik.

Do-02 Stimuleren erfbeplanting en realiseren kleine landschapselementen

Als onderdeel van deze maatregel zal worden onderzocht of bewoners met hinderlijk zicht op de verbinding een financiële bijdrage kunnen krijgen om op hun eigen grond bomen en of hagen te planten om zo de lijn minder zichtbaar te maken van uit hun

afb. 67 *Uitsnede uit Gebiedsvisie, Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Dongen*



afb. 68 *Historische kaart slagenlandschap*



afb. 69 *Uitbreiding Parkzone 't Bieslant paars: bestaand, blauw uitbreiding '*



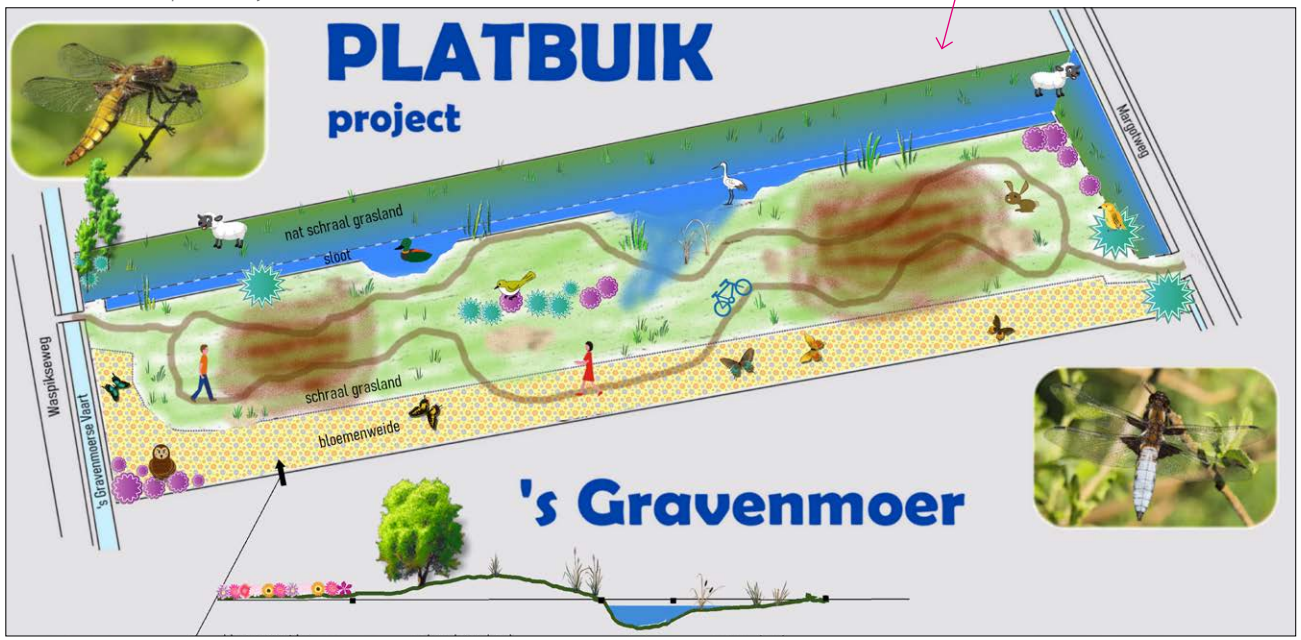
tuin.

Daarnaast zal, als onderdeel van dit Landschapsplan, worden onderzocht of tussen de nieuwe verbinding en Dongen Vaart nieuwe natuur met een oppervlak van circa 1 hectare kan worden gerealiseerd. Hierbij wordt gedacht aan een broekbos en of voedselbos, met een natuurlijke ven toegankelijk voor alle bewoners van Dongen Vaart.

Do-03 Aanvullen laanbeplanting Lage Ham na verwijderen 150kV verbinding.

Do-04 Aanvullen laanbeplanting Bosweg na verwijderen 150kV verbinding.

afb. 70 *Schetsplan Project Platbuik*



16. Inpassingsmaatregelen in Waalwijk

16.1 Algemeen

Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen .
Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.6 Waalwijk

16.2 Bestaand relevant beleid en plannen

Structuurvisie Waalwijk 2025

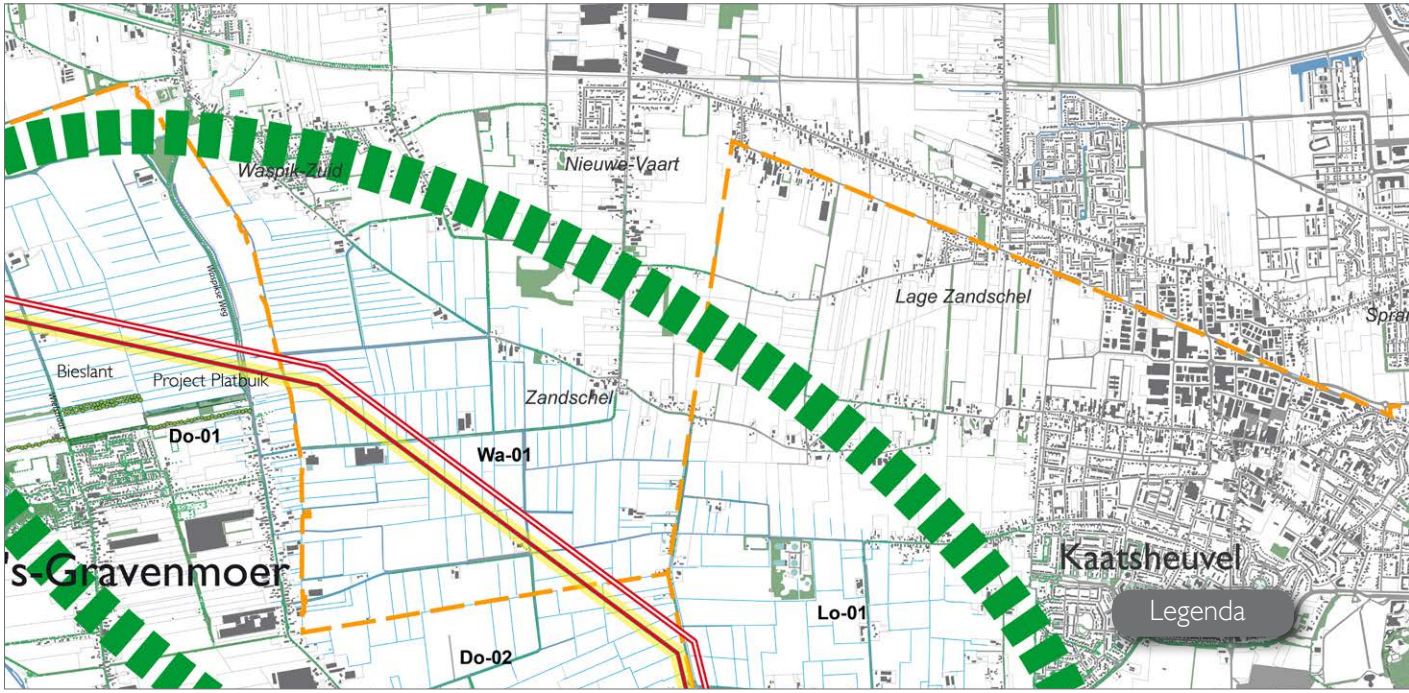
Ecologische hoofdstructuur behouden en versterken
Op basis van de provinciale Verordening Ruimte is de gewenste Ecologische Hoofdstructuur (EHS) aangewezen. Om het landschap goed te kunnen beleven is het van belang de diverse landschapswaarden te behouden en versterken op de volgende punten:

- Bestaande contrasten tussen de verschillende landschapszones middels de volgende thematisering: uiterwaarden, kleigronden, veengronden en zandgronden.
- Landschappelijke lijnen en vlakken accentueren of ontwikkelen vanwege cultuurhistorisch belang of landschappelijke inpassing. Bijvoorbeeld met laanbeplanting en/of andere groenvoorzieningen.

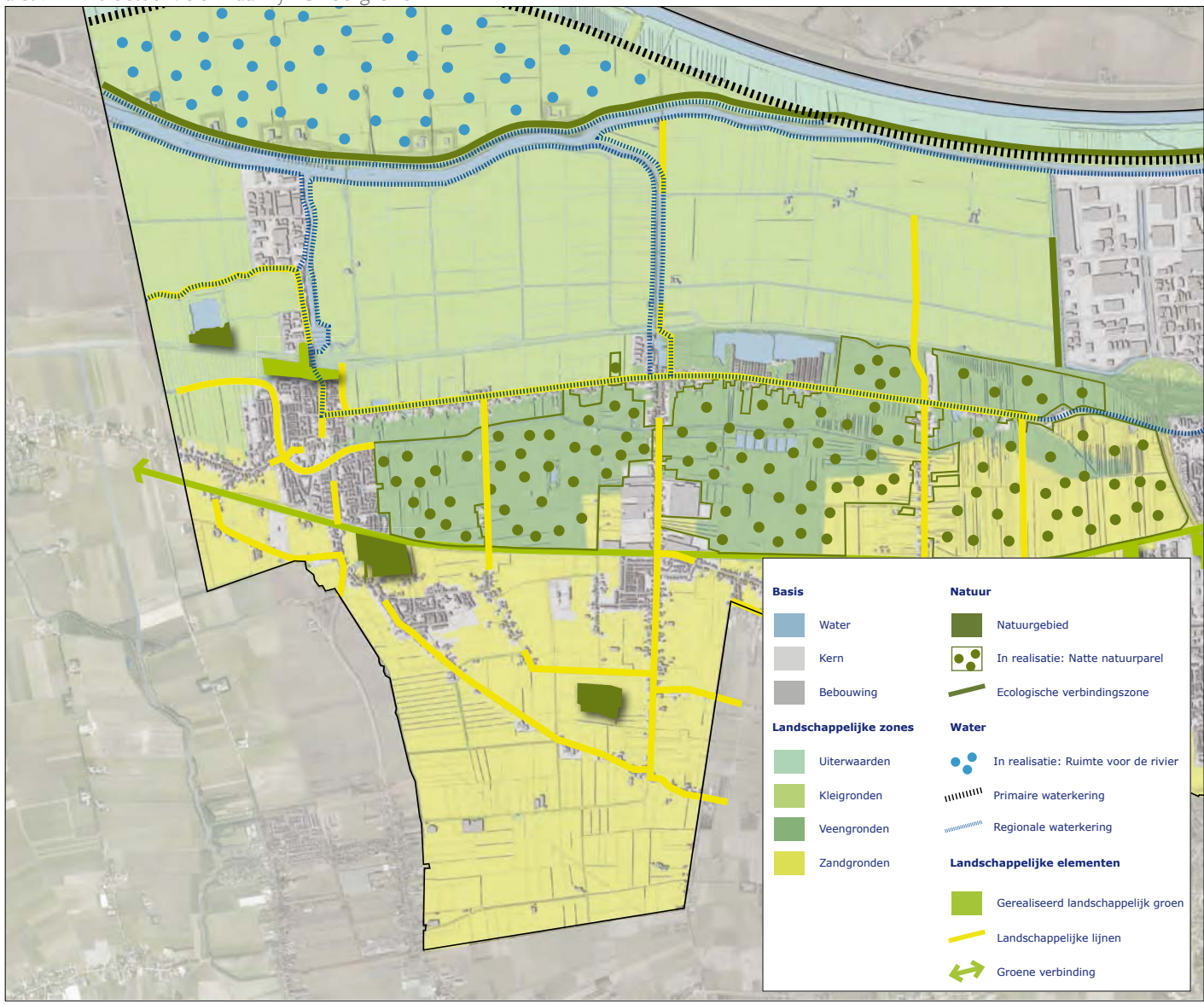
16.3 Te nemen inpassingsmaatregelen

Wa-01 Stimuleren erfbeplanting en realiseren kleine landschapselementen.

afb. 71 *Overzicht maatregelen in gemeente Waalwijk*



afb. 72 *Structuurvisie Waalwijk Ondergrond*



17. Inpassingsmaatregelen in Loon op Zand

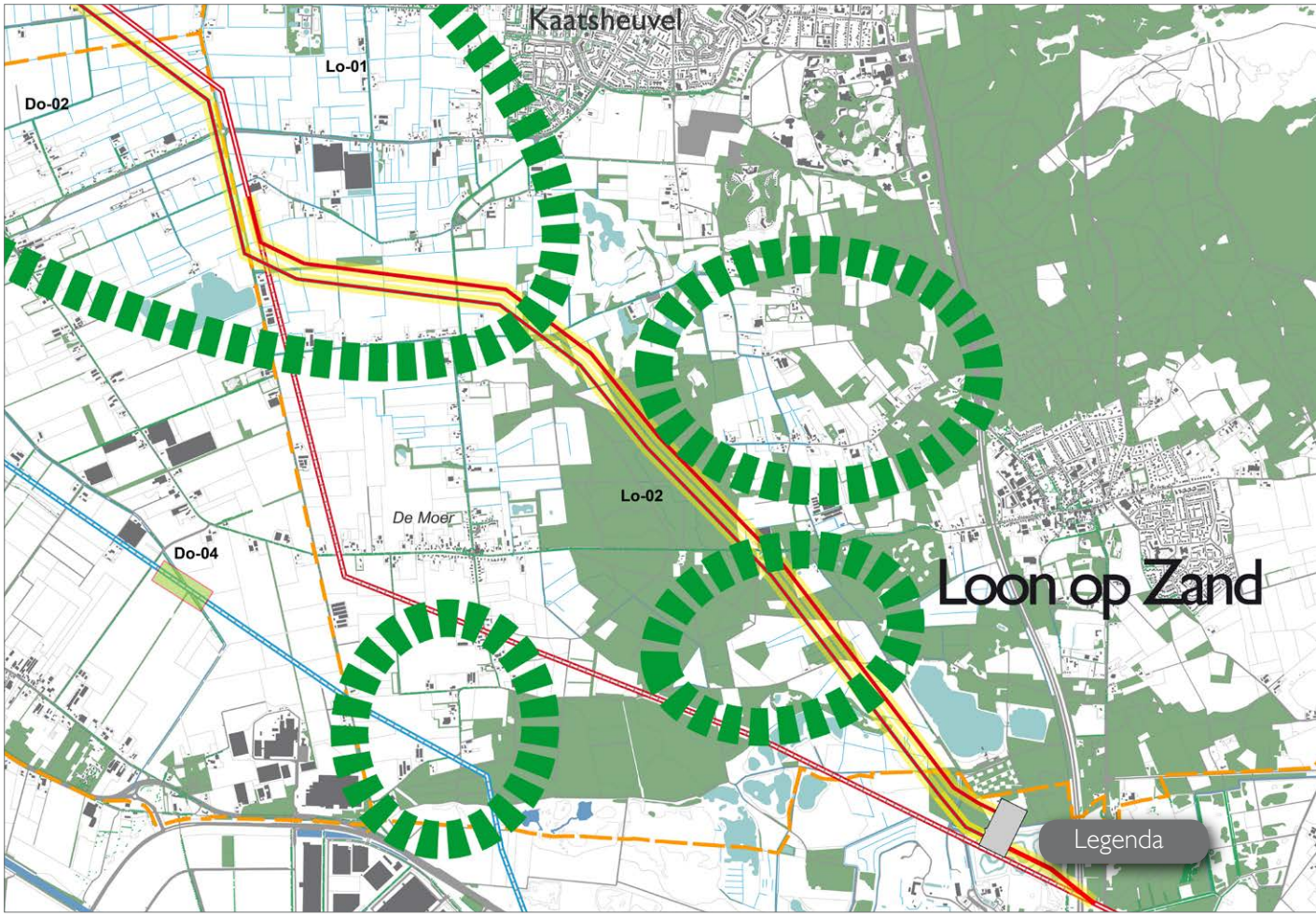
17.1 Algemeen

Effecten uit het MER zijn het uitgangspunt voor de mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.
Een beschrijving van de gebiedskarakteristiek is te vinden in § 5.5.8 Huis ter Heide / Tilburg.

17.2 Bestaand relevant beleid en plannen

Groenstructuurplan uitgangspunten per gebiedstype:
Bosrijke gebieden: De bossen zijn hier beeldbepalend. Langs de wegen en fietspaden zijn geen doorgaande boomstructuren of struwelen aanwezig.
Halfopen cultuurlandschap: De afwisseling tussen het open en gesloten landschap moet behouden blijven. Daar waar langs de wegen en fietsroutes beplanting (bomen of struwelen) aanwezig zijn, worden deze behouden.
Oude en jonge ontginningsgebieden: Dit landschap kenmerkt zich door de openheid van het landschap, afgewisseld met bomenrijen langs wegen en zandpaden. Veel van de wegen in het ontginningsgebied hebben een boombeplanting. Daar waar de boombeplanting ontbreekt wordt deze aangevuld.

afb. 73 *Overzicht maatregelen in gemeente Loon op Zand*



17.3 Te nemen inpassingsmaatregelen

Lo-01 Erfbeplanting en kleine landschapselementen

Stimuleren erfbeplanting en realiseren kleine landschapselementen.

Lo-02 Huis ter Heide

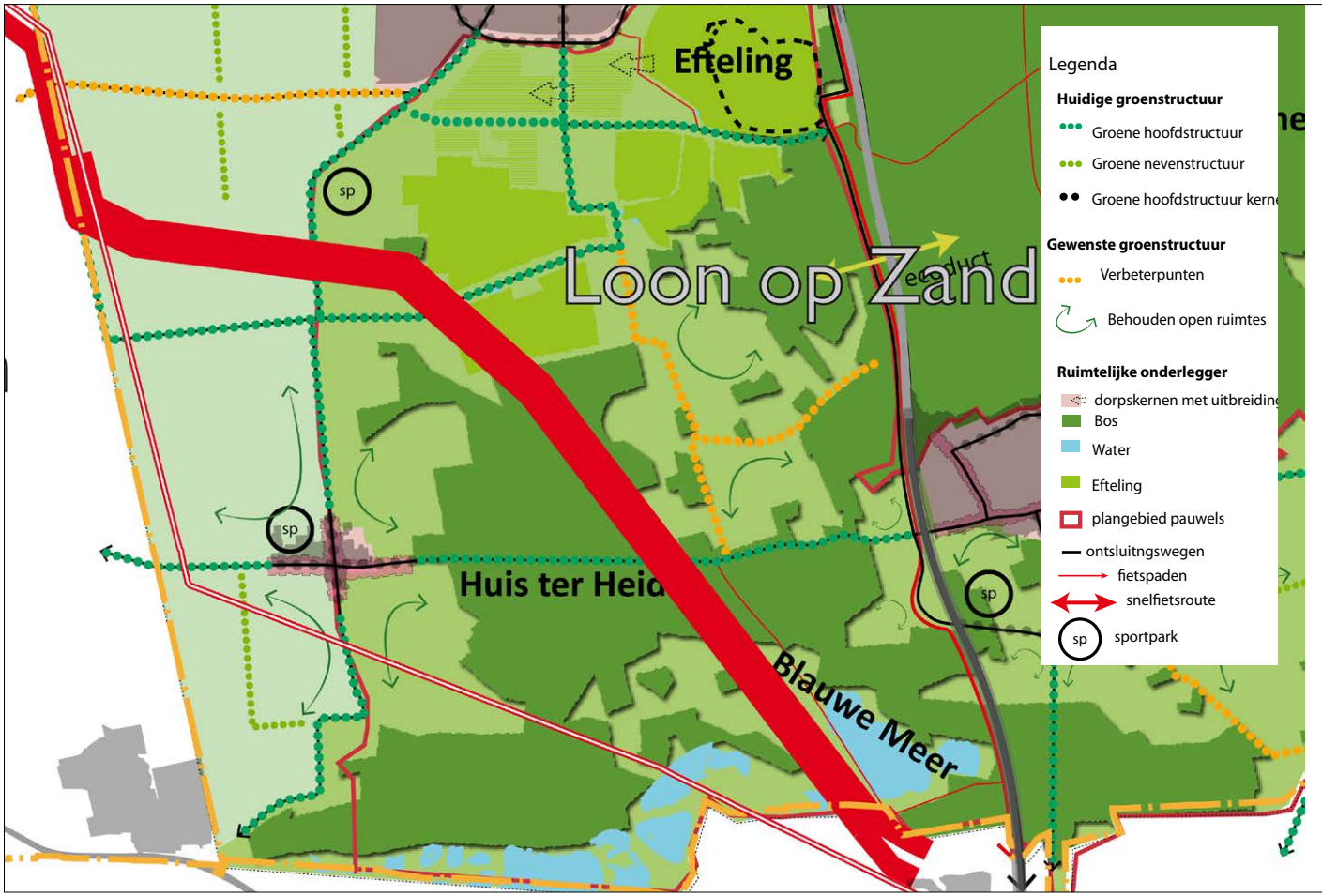
De nieuw te realiseren hoogspanningsverbinding ZWO 380kV en het nieuwe hoogspanningsstation Tilburg is voor Natuurmonumenten aanleiding geweest het 'Gebiedsplan Huis ter Heide'[11] te laten opstellen waarin een helder toekomstperspectief wordt aangegeven dat een belangrijke input kan leveren voor dit Landschapsplan
Het Gebiedsplan Huis ter Heide is gebaseerd op een landschapsecologisch wenselijke ontwikkelingsrichting. De belangrijkste principes hierbij zijn:

- Introduceren van nieuwe populaties
- Beter verbinden van bestaande populaties
- Kwaliteitsverbetering en behoud van waarden
- Richting de toekomst: aanvullingen met nieuw areaal natuur

Boscompensatie

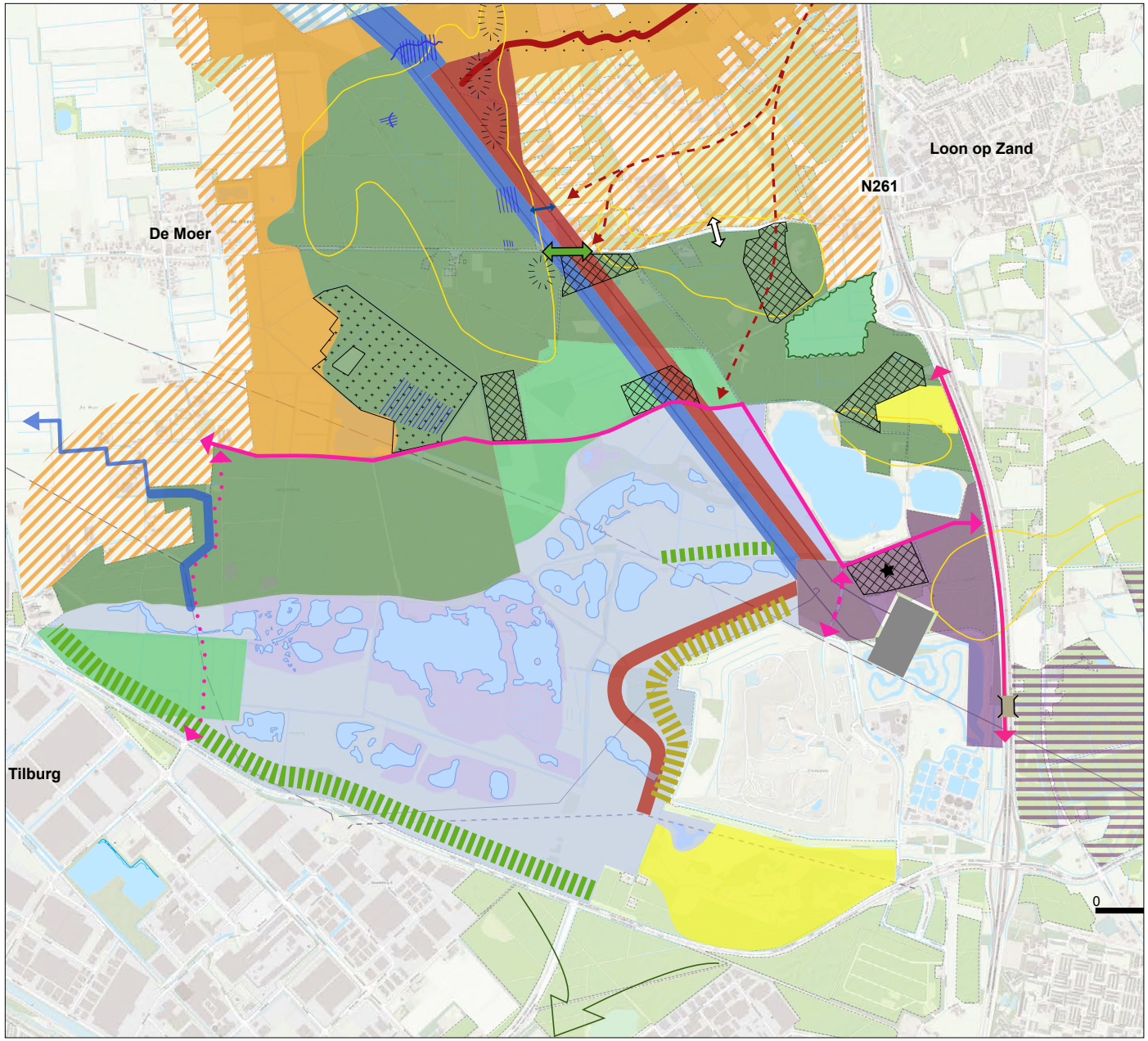
Heraanplant van bos zal voornamelijk buiten bestaand natuurgebied moeten plaatsvinden, bij voorkeur aansluitend aan de grote boskernen van Huis ter Heide. In afb zijn zoekhebieden aangegeven waar aanvullend bos een bijdrage kan leveren aan de natuurwaarden van Huis ter Heide.
Deze locaties vragen om een uitgekiende plaatsing van bos (zie afb 76).

afb. 74 *Groenstructuurplan Loon op Zand 2019*



11 *Visser M.M., De Boer E.J.F, J.W. Röell (2021), Gebiedsplan Huis ter Heide, Bureau Waardenburg*

afb. 75 *Gebiedsplan Huis ter Heide (uitsnede)*



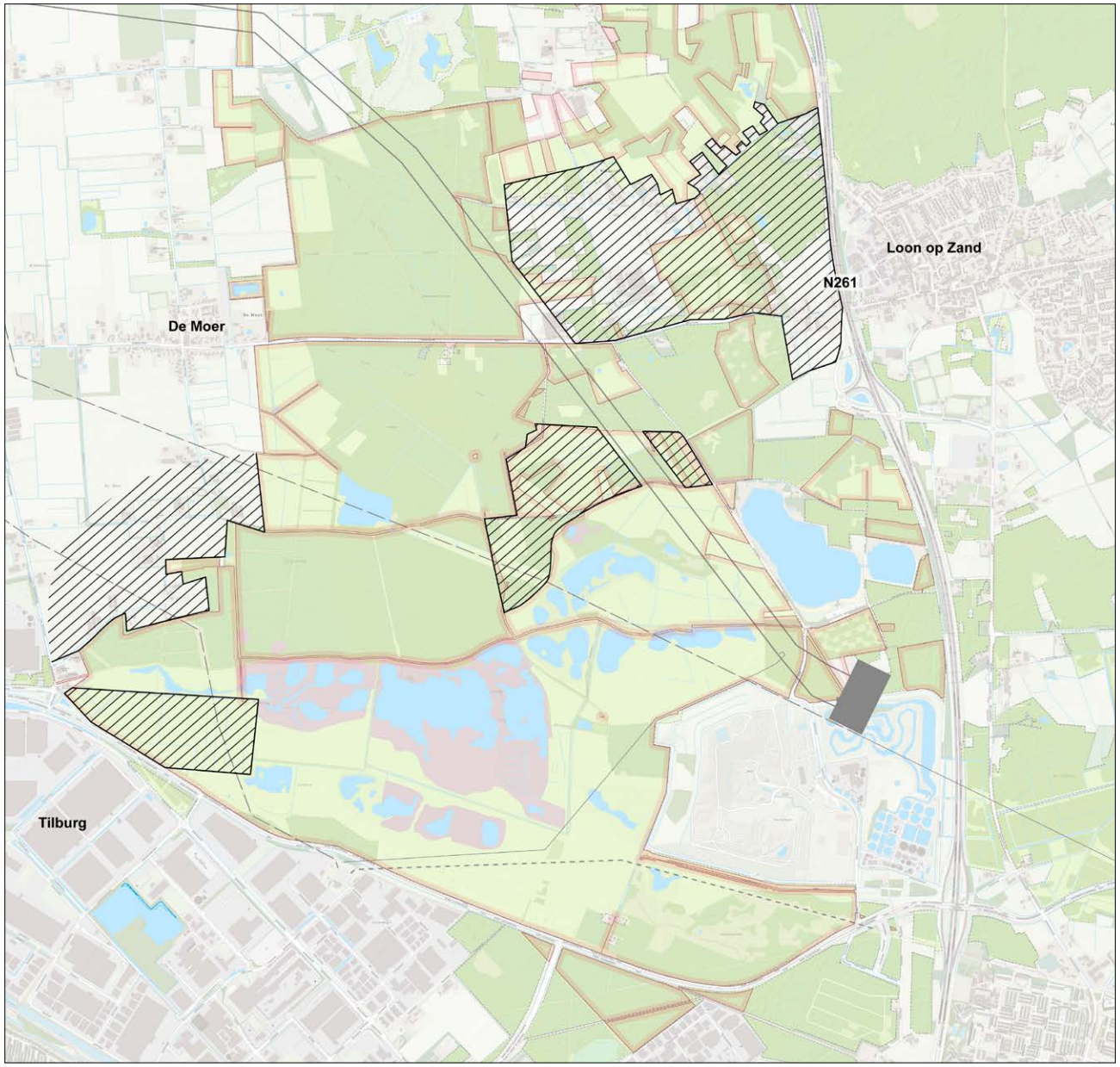
Pleksgewijze benutting van potenties en te treffen maatregelen

- Versterken mozaïek van bos met heide en heischraal grasland (door goed beheer niet laten verbossen)
- Instorten bunker tbv overwintering amfibieën en saneren asfalt
- Ontwikkelen regionale fietsverbinding met ruige bermen / insectenlint en behouden van vochtige greppel, zonder hiervoor bestaande zandpaden te verharden
- Fietsrondje Pauwels verbinden aan Tilburg zonder barrière werking voor natuur en zonder bestaande zandpaden te verharden
- Afwaarderen weg tot fietspad met ruige bermen / insectenlint
- Minimaliseren laandoorsnijding en waar nodig doorgaand karakter herstellen
- Verbeteren oversteek das
- Vernattingsmaatregel onderzoeken
- Verondiepen sloot en laten verlanden
- Verbeteren zichtbaarheid reliëf landduinengebied door plaatselijk dunnen, met behoud van reliëf gaaf duincomplex / kopjesduin
- Versneld omvormen naar inlands bos met soorten als linde, iep, eik, berk (deels in samenwerking met Natuurbegraven)
- Verder met bosstroken verdichten als verzachting van de zichtbare stedelijke functies
- Randzone waarin gezocht wordt naar de juiste combinatie van afscherming van de spinder en het creeren van een verbindingszone voor warmteminnende, vaak grondgebonden soorten (waarbij deze zone deels buiten de begrazingseenheid komt te liggen)
- Op termijn bos ontwikkelen met rijkere soorten als populier, wilg, eik, mogelijk met partners

Gebiedsplan Huis ter Heide

Bureau Waardenburg
Ecologie & landschap

afb. 76 *Zoekgebieden voor boscompensatie in en aansluitend op Huis ter Heide (zwarte arcering) zoals aangegeven in het Gebiedsplan Huis ter Heide*



18. Inpassingsmaatregelen in Tilburg

18.1 Algemeen

Voor inpassing van het nieuwe hoogspanningsstation Tilburg is een separaat Landschapsplan opgesteld. Dat landschapsplan betreft de inpassing van het 380kV hoogspanningsstation Tilburg, de aansluiting daarvan op de bestaande hoogspanningsverbinding en de aanleg van een ondergronds kabeltracé naar het 150kV hoogspanningsstation Tilburg Noord.
Zie Landschapsplan 380kV station Tilburg

19. Uitvoering en beheer

Uitgangspunt is dat de realisering van de landschappelijke inpassing tijdig, na realisatie van de verbinding zal plaatsvinden.
Deze termijn is opgenomen van in regels van het Inpassingsplan. Daarbij geldt dat de inpassingsmaatregelen niet altijd tegelijkertijd met de realisatiewerkzaamheden van de verbinding uitgevoerd kunnen worden, en waar mogelijk zullen aansluiten bij de uitvoering van andere groenprojecten in het plangebied.

20. Verklarende woordenlijst

Amoveren: Verwijderen of slopen.

Autonome ontwikkeling: De (ruimtelijke) situatie zoals die in de toekomst zal zijn, als er van wordt uitgegaan dat het nu vastgestelde overheidsbeleid wordt uitgevoerd. Dit houdt onder andere in dat ruimtelijke plannen (zoals over de aanleg van wegen, woonwijken of bedrijventerreinen), waarover besluiten zijn genomen, zijn gerealiseerd.

Bliksemdraad: aard- of bliksemdraden beschermen de stroomgeleiders tegen blikseminslag.

Bovenregionale infrastructuur: Infrastructuur zoals snelwegen, kanalen en spoorverbindingen die twee of meer regio's met elkaar verbindt.

Bundel: Een geleider kan uit meerdere fasedraden bestaan. Dit wordt een bundel genoemd.

Bundeling (ruimtelijk): het bewust samenvoeging van lijnvormige infrastructuurelementen.

Circuit: Het hoogspanningsnet werkt met wisselstroom in drie fasen. Drie geleiders tezamen vormen een circuit: voor elke fase is één geleider.

Compenserende maatregel: Maatregel die de nadelige invloed van een ingreep / activiteit compenseert.

Corridor: de zone waarbinnen het tracé voor een nieuwe hoogspanningsverbinding wordt gezocht, vaak ook zoekgebied genoemd.

Cultuurhistorie in het landschap: De zichtbare sporen van menselijk handelen in het landschap.

Draadmarkeringen: objecten die gebruikt worden voor het markeren van de bliksemdraden van een hoogspanningsverbinding om daarmee de zichtbaarheid van de draad voor vogels te vergroten. Zie ook varkenskrul en vogelflap.

Geleden: Het verdelen van de ruimte in meerdere kleine eenheden zonder de ruimte te delen.

Geleider: Een draad waardoor stroom wordt getransporteerd.

Geomorfologie: Vorm van het aardoppervlak

Gerend: Licht schuin lopend ten opzichte van een bepaalde richting.

Gestrekt tracé: een tracé zonder of met minimale richtingsveranderingen

Hoekmast: Mast in een hoogspanningsverbinding waar de verbinding een richtingsverandering, een knik heeft.

Hoogspanning: spanning van 1000 Volt en hoger

Hoogspanningskabel: Ondergrondse hoogspanningsverbinding

Hoogspanningslijn: Bovengrondse hoogspanningsverbinding

Hoogspanningsstation: Installatie waar hoogspanningsverbindingen worden getransformeerd en/of geschakeld, ook schakelstation en transformatorstation genoemd

Hoogspanningsverbinding: Verbinding tussen twee punten waar stroom door getransporteerd kan worden, zijnde een bovengrondse of een ondergrondse verbinding

Infrastructuur: het stelsel van fysieke voorzieningen ten behoeve van het transport van personen, goederen, stoffen, energie en informatie.

Inpassingsplan: Een ruimtelijk besluit door Rijk of provincie dat wordt genomen in het kader van de rijkscoördinatieregeling, dat in de plaats treedt van het gemeentelijke bestemmingsplan. In het geval van Randstad 380 kV Noordring gaat het om een Rijksinpassingsplan.

Knik: richtingsverandering in een hoogspanningslijn

Landschapselement: ruimtelijk af te grenzen onderdeel van het landschap.

Landschapspatroon: Horizontale neerslag van de contouren, grenzen of randen van de in de ruimte verspreide elementen.

Landschapsplan: plan met inrichtingsmaatregelen

m.e.r.: milieu effectrapportage (het proces)

MER: Milieu Effectrapport

Opstijgpunt: Een installatie waar de verbinding bij een overgang van kabel naar lijn de grond uit komt

Opstrekkende verkaveling: Verkaveling met het recht van opstrek: een boer mocht het stuk grond voor en achter zijn boerderij gebruiken binnen bepaalde grenzen. Zo kreeg iedereen een gelijkwaardig stuk land met alle voorkomende grondsoorten. Deze manier van verdeling van de grond leidde tot het bijzondere verkavelingspatroon van opstrekkende percelen.

Rechtstand: Deel van een tracé van een hoogspanningslijn waar de masten precies in een rechte lijn staan

Rijkscoordinatieregeling - RCR: De rijksoverheid kan bij projecten van nationaal belang de besluitvorming coördineren. Projecten op het gebied van energie-infrastructuur die van nationaal belang zijn, worden gecoördineerd door de minister van Economische Zaken (EZ).

Slagenlandschap: landschap met strokenverkaveling, in smalle banen die slagen of stroken worden genoemd.

Spanmast: Ook trekmast. Mast van een hoogspanningsverbinding die de geleiders op spanning houdt.

Steunmast: Mast voor hoogspanningsverbinding ter ondersteuning van de draden op locaties waar de verbinding rechtdoor gaat.

Traverse: Horizontale arm van een vakwerkmast

Trekmast: zie spanmast.

Vakwerkmast: (hoogspannings)mast bestaande uit een raamwerk van ijzer

Varkenskrul: spiraalvormig gedraaid stuk staal bevetigd meestal in een bliksemdraad. Dit voorkomt dat vogels tegen de draad aanvliegen

Veldlengte: De afstand tussen twee masten van een hoogspanningslijn

Vertekenmerk: Een markant landschapselement dat als orientatiepunt in het landschap fungeert, ook landmark genoemd.

ZRO-strook: 'zakelijkrecht strook', een juridisch-administratief begrip met afspraken tussen grondeigenaar en gebruiker

21. Referenties

Berg, A.E. (2012), Beleving van natuur en landschap in Brabant

Berg, S. van den, e.a. (2018) How does visual impact influence the public acceptance of overhead lines and other national infrastructures?

Bijl, R. van der (2010). Paria's in het Landschap. Blauwe Kamer

BRO (2012). Structuurvisie buitengebied Reimerswaal

BTL Advies (2017), Integraal groenbeleidsplan gemeente Drimmelen

BTL Advies (2018) Groenstructuurplan Loon op Zand

De Boer, E.J.F., (2021). Bepaling compensatieopgave 380kV hoogspanningslijn Rilland - Tilburg. Voor NatuurNetwerk Brabant en houtopstanden Bureau Waardenburg .

Embregts, J. e.a. (2016) Landschapsplan Halderberge 2016 – 2025

Holford (1971 + 2011). The Holford Rules

Jong, Martin de (2020). Redengevende omschrijving met waardestelling Kelder Kraanven 22 te Loon op Zand. Monumentenhuis Brabant

Kardinaals J. en J. Buizer (2020), Actualisatie methodiek NNN-compensatie Zuid-West 380 kV Oost, Bureau Waardenburg

Kolen, Jan (2005). De Biografie van het Landschap. Drie Essays over Landschap, Geschiedenis en Erfgoed

Kroll, Dr. C.A. (1992). The effects of overhead transmissinlines on property values.

L. Toorians (2020) Bijlage bij Redengevende omschrijving met waardestelling Kelder Kraanven 22 te Loon op Zand

Leeuwen, Rob van e.a. (2013), Gemeente Geertruidenberg Structuurvisie 2030

Louwes, C.A. (2011), Gemeente Dongen Bestemmingsplan Buitengebied

Louwes, R. (2013) Structuurvisie Oosterhout

Moerdijk Gemeente (2016) Landschapskwaliteitsplan

Nieuwland (2005) DE ZOOM VAN WEST-BRABANT Landschapsontwikkelingsplan voor het buitengebied en van Bergen op Zoom & Roosendaal

Nijhuis, S E.A (2011). Exploring the visual landscape

Persson, Michael (2009). Groen versus groen. Is waardering van moderne landschappen een kwestie van wennen ?

Provincie Noord Brabant (2010), Leidraad Landschap en Cultuurhistorie

Provincie Noord Brabant (2011) Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap De rood-met-groen koppeling

Provincie Noord Brabant (2011), Gebiedspaspoorten. Uitwerking Structuurvisie ruimtelijke ordening

Reichgelt, Anne e.a. Stichting Probos (2020) Ecologisch beheer belemmerde strook hoogspanningsverbindingen

Rijksadviseur voor het Landschap (2010). Advies Landschappelijke inpassing van Hoogspanningslijnen.

Roest, Juan van der (2020). Kelder Kraanven 22 te Loon op Zand

Rothuizen (2012). Bestemmingsplan Buitengebied 'Reimerswaal'

Stevenson, J. e.a. (2012). Guidelines for Landsape and Visuel Impact Assement

TenneT (2016) Uw veiligheid en beplanting nabij de ondergrondse hoogsspanningsverbinding

TenneT (2016) Uw veiligheid en beplanting onder of nabij de bovengrondse hoogspanningsverbinding

TenneT (2017) Landschap en Hoogspanningsnet. Visie en richtlijnen voor landschappelijke inpassing

Veelen, J. van (2015) Handreiking Landschappelijke inpassing. Het hoogspanningsnet als landschappelijke ontwerpopgave

Veelen, J. van (2011). 380kV hoogspanningsverbinding Wateringen-Zoetermeer - Landschapsplan

Veelen, J. van (2014). 380kV hoogspanningsverbinding Doetinchem-Wesel traject Doetinchem Duitse grens - Landschapsplan

Veelen, J. van (2015). 380kV hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland - Landschapsplan

Veelen, J. van (2015). Landschapsplan 380kV hoogspanningsstation Rilland

Veelen, J. van & J. Goudeseune (2013). Randstad 380kV Beverwijk-Bleiswijk - Landschapsplan

Verwaters, Peter (2019), Visie Buitengebied Geertruidenberg

Visser M.M., De Boer E.J.F., J.W. Röell (2021), Gebiedsplan Huis ter Heide, Bureau Waardenburg

Vroom, M. (2010). Lexicon van de tuin- en landschapsarchitectuur.

Waalwijk , Structuurvisie Waalwijk 2025

Woensdrecht Gemeente (2017) Groenbeleidsplan