

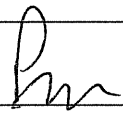
Provincie Noord-Brabant

Plan-MER Noordoostcorridor themadocument landschap, cultuurhistorie en archeologie

Witteveen+Bos
Alexanderstraat 21
postbus 85948
2508 CP Den Haag
telefoon 070 370 07 00
telefax 070 360 00 98

**Plan-MER Noordoostcorridor
themadocument landschap,
cultuurhistorie en archeologie**

referentie	projectcode	status
HT334-30/vooe3/006	HT334-30	concept 03
projectleider	projectdirecteur	datum
mw. ir. H.A. Meester-Broertjes	drs.ing. P.T.W. Mulder	31 augustus 2010

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	drs.ing. P.T.W. Mulder	

INHOUDSOPGAVE

blz.

1. LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE	1
1.1. Beleidskader en wettelijk kader	1
1.1.1. (Inter)nationaal beleid	1
1.1.2. Provinciaal en regionaal beleid	2
1.1.3. Wettelijk kader	4
1.2. Beoordelingscriteria en methodiek	5
1.2.1. Landschap	5
1.2.2. Cultuurhistorie	6
1.2.3. Archeologie	6
1.3. Huidige situatie en autonome ontwikkeling	7
1.3.1. Landschap	7
1.3.2. Cultuurhistorie	10
1.3.3. Archeologie	11
1.4. Effectbeschrijving alternatieven	12
1.4.1. Landschap	12
1.4.2. Cultuurhistorie	14
1.4.3. Archeologie	15
1.5. Effectbeschrijving varianten N279	17
1.5.1. Landschap	17
1.5.2. Cultuurhistorie	17
1.5.3. Archeologie	18
1.6. Effectbeschrijving variant Wilhelmina alternatief	18
1.6.1. Landschap	18
1.6.2. Cultuurhistorie	18
1.6.3. Archeologie	19
1.7. Effectbeschrijving overige varianten	19
1.7.1. Landschap	19
1.7.2. Cultuurhistorie	19
1.7.3. Archeologie	20
1.8. Samenvatting en conclusies effectbeschrijving	20
1.8.1. Alternatieven	20
1.8.2. Varianten	20
1.9. Aanzet tot compenserende en mitigerende maatregelen	21
1.10. Leemten in kennis en informatie	23
2. GEBRUIKTE LITERATUUR	24

laatste bladzijde	24
-------------------	----

bijlagen	aantal bladzijden
I Kaart aardkundige waarden	1
II Kaart landschapstypen	1
III Kaart cultuurhistorische waarden	1
IV Kaart archeologische waarden	1

1. LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

1.1. Beleidskader en wettelijk kader

In deze paragraaf zijn het beleids- en wettelijk kader op het gebied van landschap, cultuurhistorie en archeologie geschetst. Er wordt hierbij geen onderscheid gemaakt tussen de drie componenten, omdat veel beleid en wetgeving zich richt op de drie aspecten samen. Eerst worden het internationaal en het nationaal beleid behandeld en vervolgens het provinciaal en regionaal beleid. Het gemeentelijk beleid komt niet aan bod vanwege het gekozen detailniveau van het plan-MER. De paragraaf wordt afgesloten met het wettelijk kader.

1.1.1. (Inter)nationaal beleid

Europese Landschapsconventie (verdrag van Florence)

De Europese Landschapsconventie (ELC), ook wel het Verdrag van Florence genoemd [ref. 1.], is een Europees verdrag gericht op het landschap. De ELC heeft tot doel nationale en regionale overheden te stimuleren goede voorwaarden te scheppen voor de ontwikkeling en het beheer van het landschap. De ELC heeft daarbij betrekking op zowel stedelijke als landelijke landschappen. Het verdrag kent diverse uitgangspunten, waaronder de constatering dat landschap een belangrijk onderdeel is van lokale culturen en voor het Europees natuurlijk en cultureel erfgoed van essentieel belang is. Tevens draagt landschap bij aan het welzijn van de Europese burger en versterkt het door zijn diversiteit de Europese identiteit. Het landschap dient dan ook beschermd te worden door goed beheer en een goede planning. Nederland heeft het verdrag in 2005 ondertekend en geratificeerd.

Nota Ruimte

De Nota Ruimte [ref. 2.] bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Relevant voor het studiegebied zijn de volgende ontwikkelingen:

- binnen de Nota Ruimte worden zes Nationaal Stedelijke netwerken aangewezen, waar BrabantStad na de Randstad als belangrijkste netwerk is aangegeven. Binnen BrabantStad zijn drie economische kerngebieden aangewezen, waarbij de Noordoostcorridor deel van het kerngebied 'Zuidoost-Brabant en de A2-zone in Noord-Brabant' is. Deze regio is binnen de nota als 'Brainport' opgenomen;
- het Rijk richt zich in het ruimtelijk beleid op die delen van de hoofdinfrastructuur (weg, spoor en water), die de beide Mainports, Schiphol en de Rotterdamse Haven met de belangrijkste grootstedelijke gebieden in Nederland, waaronder de Brainportregio 'Zuidoost-Brabant en de A2-zone in Noord-Brabant', en het buitenland verbinden;
- het Rijk richt zich op het ontwikkelen van landschappen met kwaliteit. Hieronder wordt verstaan dat algemene landschappelijke, natuurlijke, culturele en cultuurhistorische waarden een volwaardige plaats krijgen bij ruimtelijke afwegingen. Gebieden die over bijzondere kwaliteiten beschikken zijn aangewezen als Nationale landschappen. Het plangebied van het Noordelijke alternatief A50 valt deels binnen het nationaal landschap het Groene Woud. De definitieve begrenzing van het nationaal landschap is nog niet vastgesteld. De kwaliteiten van het Groene Woud worden toegelicht in het volgende kader.

toelichting nationaal landschap Groene Woud

De kernkwaliteiten:

- het groene karakter;
- kleinschalige openheid;
- samenhangend complex van beken, essen, kampen, bossen en heides.

Dit kampen- en essenlandschap wordt gekenmerkt door een bijzondere kleinschalige openheid en een groen karakter en grenst aan het Benelux-Middengebied. Het bestaat uit een complex van grote natuurgebieden met bossen, heides en stuifzanden en kleinschalige, agrarische gebieden waarin populieren de wegen en perceelsscheidingen accentueren. Het klassieke landschap van de zandgebieden met beekdalen en hoger gelegen essen en kampen is hier nog gaaf aanwezig. In dit nationaal landschap ligt een reconstructieopgave in het kader van de Reconstructiewet concentratiegebieden.

Nota Belvédère

De nota Belvédère [ref. 3.] is een beleidsnota van het Rijk over de relatie tussen cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting. De nota heeft als adagium 'behoud door ontwikkeling' en pleit voor een volwaardige inpassing van cultuurhistorische waarden bij ruimtelijke ontwikkeling. Daartoe is een aantal Belvédèregebieden aangewezen, waarin extra aandacht moet worden besteed aan het behouden van en waar mogelijk beleefbaar maken van aanwezige cultuurhistorische waarden. Deze gebieden worden gekenmerkt door het feit dat er naar verhouding tot andere gebieden veel cultuurhistorische waarden in onderlinge samenhang en/of waarden van bijzondere betekenis aanwezig zijn.

Het plangebied voor de Noordoostcorridor doorsnijdt het Belvédèregebied Dommeldal. Het landschap behoort hier tot het type esdorpen- en kampongtingingen en is gevormd door het landbouwkundig gebruik vanaf de Late Middeleeuwen. In de gebiedsomschrijving wordt benadrukt dat zorgvuldige inpassing van de oosttangent Eindhoven noodzakelijk is.

1.1.2. Provinciaal en regionaal beleid

Interimstructuurvisie Noord-Brabant 'Brabant in ontwikkeling'

De Interimstructuurvisie Noord-Brabant (ISV), 'Brabant in Ontwikkeling' [ref. 4.] is in werking getreden op 1 juli 2008. De ISV benadrukt dat er ruimte blijft voor uitbreiding van bestaande infrastructuur, maar wel met aandacht voor ruimtelijke inpassing. Doorsnijdingen van het landelijk gebied en aantasting van kwetsbare landschappen moeten daarbij voorkomen worden. Ook wordt verwacht dat er meer gedaan wordt dan alleen het voorgeschreven compensatiebeleid voor natuur en landschap. Nadere concretisering van de algemene kaders uit de Interimstructuurvisie is opgenomen in de Paraplunota ruimtelijke ordening, het Provinciale Uitwerkingsplan Zuidoost-Brabant van 2005. Van belang voor de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn in dit verband onder meer de Beleidsnota Aardkundig waardevolle gebiedenkaart Noord-Brabant en de Beleidsnota Cultuurhistorische waardenkaart.

voorontwerp structuurvisie Ruimtelijke Ordening provincie Noord-Brabant

Ter vervanging van de interimstructuurvisie wordt door de provincie momenteel een structuurvisie [ref. 6.] opgesteld. Dit is toekomstig beleid, dat vanaf najaar 2010 in werking zal treden. Het bevat een algemene visie en daarnaast gebiedspaspoorten.

De provincie wil zich ontwikkelen, waarbij de huidige kwaliteiten sturend zijn voor deze ontwikkeling. Op het gebied van landschap en cultuurhistorie wordt in de visie een aantal kwaliteiten genoemd:

- robuuste landschappen: er worden vier gebieden recreatief sterk ontwikkeld vanwege de hoge natuur- en landschapswaarden. Binnen het plangebied voor de Noordoostcorridor bevinden zich geen van deze gebieden;
- beleefbaar landschap vanaf het hoofdwegennet: naast een goede weginpassing streeft de provincie ook naar het herkenbaar maken van de omgeving en het accentueren van gebiedskenmerken. De Noordoostcorridor vraagt dus om een goede inpassing en een routeontwerp;
- behoud en versterking van landschap: gebieden met een sterke historische gelaagdheid worden hersteld en leesbaar gemaakt. Voor de Noordoostcorridor betekent dit dat afbreuk aan de leesbaarheid en gelaagdheid voorkomen dient te worden.

Naast bovenstaande punten maakt de structuurvisie gebruik van gebiedspaspoorten waar per gebied de ambities aangegeven worden hoe met het landschap om te gaan. De provincie wil namelijk de diversiteit van het Brabantse landschap behouden en als uitgangspunt voor ontwikkeling gebruiken. Het plangebied voor de Noordoostcorridor valt binnen drie gebiedspaspoorten. Hieronder staat per paspoort vermeld wat het betekent voor landschap, cultuurhistorie en archeologie.

- gebiedspaspoort Meierij: heeft als ambitie het groene hart van Brabant te worden. Voor het plangebied betekent dit:
 - een versterking van het landschapsbeeld en de natuurwaarden van de Dommel;
 - inzetten op het routeontwerp, zodat onderscheidende wegbeelden ontstaan met een eigen identiteit. Voor de N279, onderdeel van de Noordoostcorridor, houdt dit in dat deze weg met de identiteit 'kanaalroute' verder ontwikkeld wordt;
 - behoud van de fijnmazigheid van de oude ontginningen en versterking van de jonge ontginningen door beplanting;
 - integrale gebiedsontwikkeling;
 - samenhang tussen cultuurhistorische waarden verder ontwikkelen;
 - duurzaam en in samenhang behouden van het bodemarchief (archeologische waarden);
- gebiedspaspoort Peelrand: heeft als ambitie een kleinschalige contramal van het grootschalige Peelgebied te worden. Voor het plangebied heeft dit tot gevolg:
 - het versterken van de kleinschaligheid en fijnmazigheid van de Peelrand;
 - het verder ontwikkelen van de samenhang tussen cultuurhistorische waarden;
 - het duurzaam en in samenhang behouden van het bodemarchief (archeologische waarden);
- gebiedspaspoort Kempen: heeft als ambitie de relatie tussen Eindhoven en het landschap te verbeteren. Voor het plangebied heeft dit tot gevolg:
 - het geven van extra aandacht aan goede verbindingen met de omringende bos-, heide- en ontginningsgebieden;
 - het geven van meer aandacht aan de overgang tussen woon- en werkgebieden en het omringende landschap.

landschapsontwikkelingsplan De Peel

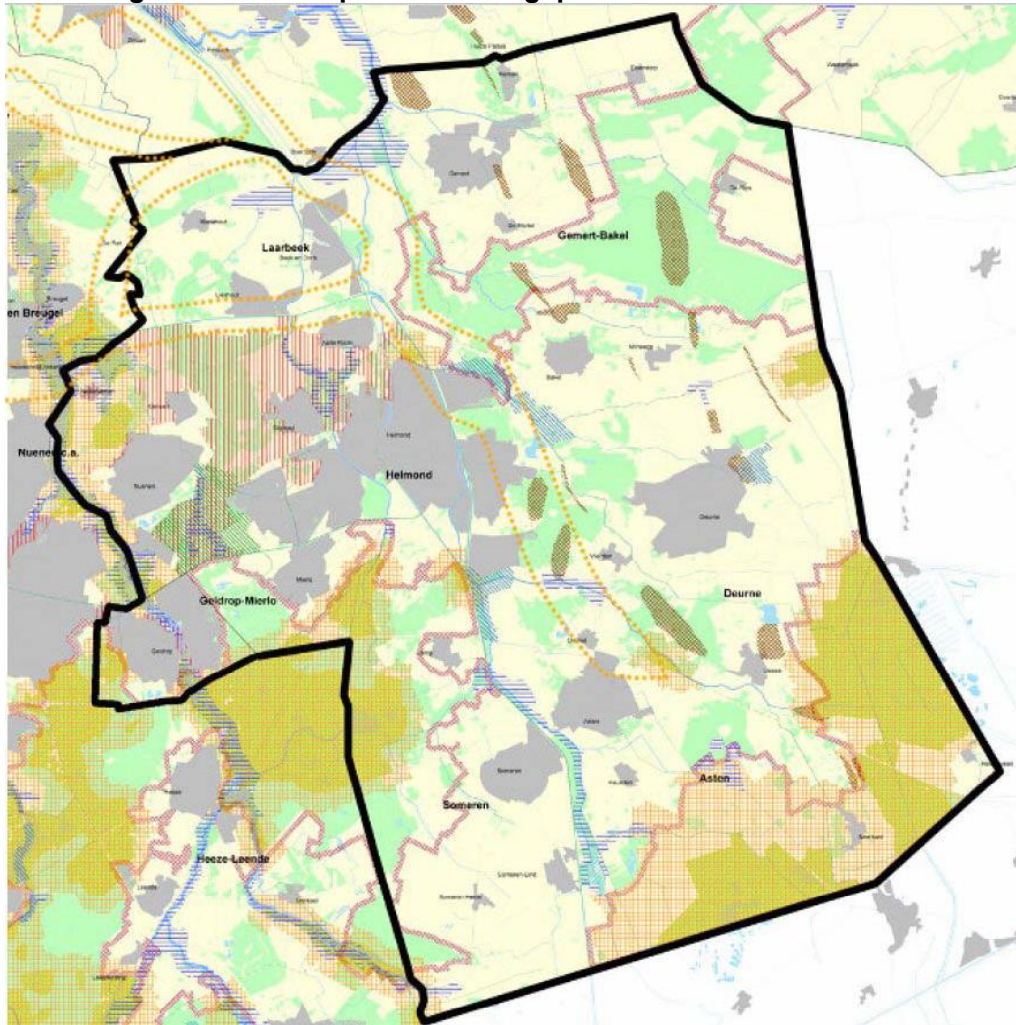
Het in 2006 opgestelde ontwikkelingsplan De Peel [ref. 5.] dient als een kader voor gemeentelijke landschapsontwikkelingsplannen (LOP). Het doel is daarbij om gemeentelijk beleid op elkaar af te stemmen en gemeentelijke samenwerking te bevorderen. Het plan is niet juridisch bindend, maar een streefbeeld dat is goedgekeurd door alle deelnemende gemeenten en de reconstructiecommissie. Deelnemende gemeenten gebruiken dit LOP De Peel als leidraad voor hun gemeentelijke LOP.

Twee belangrijke ambities zijn:

1. het inzetten op behoud en versterking van kwaliteiten van het landschap en de leefomgeving;
2. het waarborgen van cultuurhistorie en cultureel erfgoed binnen het landschap.

Het plangebied valt gedeeltelijk binnen het gebied waar het landschapsontwikkelingsplan voor geschreven is (zie afbeelding 1.1).

afbeelding 1.1. Landschapsontwikkelingsplan De Peel



1.1.3. Wettelijk kader

Wet op de Archeologische Monumentenzorg

Op 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ) in werking getreden. Deze wet omvat de implementatie van het verdrag van Valetta in de Nederlandse wetgeving. De WAMZ is een wijzigingswet, waardoor onder andere de Monumentenwet 1988 is aangepast.

De WAMZ verplicht gemeenten om in het kader van bestemmingsplannen rekening te houden met aanwezige, dan wel te verwachten archeologische waarden. Als behoud in situ niet mogelijk is, moet op andere wijze worden voorkomen dat de informatie in het bodemarchief verloren gaat. Dit houdt een onderzoeksverplichting in, die kan leiden tot een volledige, wetenschappelijke opgraving van de aanwezige resten. Ter prioritering van het uitgangspunt 'behoud in situ' wordt gestreefd naar het volwaardig meewegen van het archeologisch belang in planologische besluitvormingsprocessen door dit aspect al vanaf het begin bij de planvorming te betrekken.

Indien tijdens de uitvoering van archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden worden aangetroffen die van groot regionaal of nationaal belang zijn, dan kan het Rijk besluiten dit terrein archeologische voorbescherming te geven, als aanloop naar de erkenning van de vindplaats als AMK-terrein. Bodemingrepen op wettelijk beschermde monumenten zijn op grond van artikel 11, lid 2 van de Monumentenwet vergunningplichtig.

Hoewel een aantal gemeenten een eigen beleid heeft op het gebied van archeologie, wordt dit omwille van het detailniveau niet in dit plan-MER meegenomen. Dit zal in een vervolgfase moeten plaatsvinden.

Monumentenwet

De Monumentenwet 1988 regelt de wettelijke bescherming van onroerende rijksmonumenten en door het Rijk aangewezen stads- en dorpsgezichten. De Monumentenwet heeft niet alleen betrekking op gebouwen en objecten, maar ook op stad- en dorpsgezichten en archeologische monumenten boven en onder water. In de Monumentenwet 1988 is geregeld hoe gebouwde of archeologische monumenten aangewezen kunnen worden als wettelijk beschermd monument. Ook geeft de Monumentenwet voorschriften voor het wijzigen, verstoren, afbreken of verplaatsen van een beschermd monument. Die voorschriften houden in dat er niets aan het monument mag worden veranderd zonder voorafgaande vergunning. Deze vergunning moet vooraf worden aangevraagd bij het bevoegd gezag.

1.2. Beoordelingscriteria en methodiek

Het thema landschap, cultuurhistorie en archeologie omvat meerdere onderwerpen. Landschap beschouwt onze zichtbare omgeving, het is voornamelijk door de natuur gevormd, maar ook deels door de mens (cultuur). Het thema landschap gaat in op de waarde van het landschap, het voorkomen van bijzondere elementen van hoge aardkundige waarde en de visueel ruimtelijke kenmerken waarbij de herkenbaarheid van samenhangende landschapstypen van belang is. Bij cultuurhistorie draait het om de zichtbare elementen die door toedoen van de mens zijn ontstaan en een zekere historische waarde hebben. Bij archeologie draait het juist om de onzichtbare elementen. Deze liggen, als ze nog niet zijn opgegraven, onder de grond.

plan- en studiegebied

Voor de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie is het studiegebied gelijk aan het plangebied, omdat de tracéaanleg alleen effect heeft op de locatie en de directe omgeving.

In tabel 1.1 staan de beoordelingscriteria vermeld, opgesplitst per aspect. Daarnaast staan in tabel 1.2 de scores aangegeven hoe de criteria worden beoordeeld in de effectbepaling. In de navolgende paragrafen wordt per aspect een toelichting gegeven over de beoordelingscriteria, inclusief de toe te passen methodieken.

tabel 1.1. Beoordelingscriteria voor de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie

aspect	criterium	methode/indicator
landschap	beïnvloeding aardkundige waarden	kwalitatieve bepaling van de mate van aantasting
	beïnvloeding visueel-ruimtelijke kenmerken en structuren	kwalitatieve bepaling van de mate van aantasting
cultuurhistorie	beïnvloeding cultuurhistorische waarden	kwalitatieve bepaling van de mate van aantasting
archeologie	beïnvloeding archeologische waarden	kwalitatieve bepaling van de mate van aantasting

tabel 1.2. Scores met hun betekenis voor de effectbepaling

score	betekenis
--	aanzienlijke verslechtering ten opzichte van het nulalternatief
-	geringe verslechtering ten opzichte van het nulalternatief
0	verbetering noch verslechtering ten opzichte van het nulalternatief
+	geringe verbetering ten opzichte van het nulalternatief
++	aanzienlijke verbetering ten opzichte van het nulalternatief

1.2.1. Landschap

Voor het aspect landschap worden aan de hand van twee criteria de effecten bepaald. Uiteindelijk zal dit leiden tot één beoordeling voor het aspect landschap.

beïnvloeding aardkundige waarden

De aardkundige waarden van een gebied zijn natuurgevormde elementen die als zodanig herkenbaar zijn. De elementen vertellen iets over de natuurlijke ontstaanswijze van het landschap en zijn belangrijk voor de leesbaarheid van het landschap. Belangrijk is daarbij dat ze niet door mensenhanden gevormd zijn, maar vaak wel aangepast of beheerd. Voorbeelden zijn beken, pingoruïnes, breuklijnen en bosstructuren. Het zijn vaak elementen die een lange ontstaansgeschiedenis hebben en door één simpele ingreep verstoord, doorsneden, aangetast of vernietigd kunnen worden. Het is dus zaak zorgvuldig met deze elementen om te gaan.

Voor dit criterium wordt onderzocht wat de effecten van het voornemen zijn op deze aardkundige waarden. Dit kunnen positieve dan wel negatieve effecten zijn. Daarvoor worden de huidige situatie en autonome ontwikkelingen in kaart gebracht door de aardkundige waardenkaart van de provincie te combineren met andere belangrijke structuren uit de geomorfologie en topografie. De beoordeling is kwalitatief.

beïnvloeding visueel-ruimtelijke kenmerken en structuren

De visueel-ruimtelijke kenmerken en structuren in een gebied kunnen in landschapstypen gegroepeerd worden. Binnen één landschapstype is sprake van een ruimtelijke en visuele samenhang van kenmerkende landschapsstructuren. Herkenbaarheid en leesbaarheid van deze landschapstypen is daarbij van belang. Bij de aanleg of aanpassing van infrastructuur, zoals het geval is voor de plannen voor de Noordoostcorridor, kan deze infrastructuur de belangrijke landschapstypen doorsnijden en daarmee de samenhang doorbreken of juist op een 'logische' plek in het landschap liggen en daarmee de herkenbaarheid vergroten. Daarnaast kan nieuwe infrastructuur binnen een landschapstype als storend worden beschouwd omdat zij niet aansluit bij kenmerken van dat specifieke landschap.

Er wordt voor dit criterium onderzocht wat de effecten van de aanleg van de Noordoostcorridor op de herkenbaarheid van de landschapstypen zijn. Het effect wordt kwalitatief beoordeeld. Hiervoor is een landschapstypenkaart opgesteld, waarna gekeken is in hoeverre de alternatieven en varianten landschapstypen doorsnijden en het beoogde tracé passend is binnen de context.

1.2.2. Cultuurhistorie

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten. Zo is de onregelmatige verkaveling langs een beek vaak een reactie op de meanders van de beek en hangt de historische bewoning samen met het reliëf en de bodemkwaliteit.

Onderzocht gaat worden welke effecten de aanleg van de Noordoostcorridor heeft op de huidige cultuurhistorische waarden. Dit kan een doorsnijding, ontsnippering, aantasting, verslechtering, vernietiging of versterking ten opzichte van het nulalternatief zijn. De beoordeling is kwalitatief. Voor de effectbepaling worden de huidige situatie en autonome ontwikkeling als uitgangspunt genomen. Daarvoor worden de cultuurhistorisch waardevolle gebieden, structuren en elementen gekarteerd, evenals het aanwezige Belvédèregebied.

Op de cultuurhistorische waardenkaart zijn de historische bouwkunst, belangrijke zichtrelaties en monumentale bomen niet meegenomen. Deze elementen zijn te kleinschalig voor het niveau van het plan-MER en komen bij het opstellen van het besluit-MER aan bod.

1.2.3. Archeologie

De kans op het aantreffen van archeologische waarden in de ondergrond verschilt per gebied en hangt nauw samen met de bewonings- en ontginningsgeschiedenis van een locatie. De kans op het aantreffen van archeologische waarden is op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) in beeld gebracht [ref. 13.]:

- lage trefkans: de relatie tussen het aantal verwachte en het aantal werkelijk aanwezige vindplaatsen in een bepaalde combinatie van bodemtype en grondwaterklasse is (sterk) negatief. Er geldt onverminderd de vondstmeldingsplicht conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988;
- middelhoge trefkans: de relatie tussen het aantal verwachte en het aantal werkelijk aanwezige vindplaatsen in een bepaalde combinatie van bodemtype en grondwaterklasse is neutraal. Voor gebieden met deze aanduiding is vervolgonderzoek noodzakelijk;
- hoge trefkans: de relatie tussen het aantal verwachte en het aantal werkelijk aanwezige vindplaatsen in een bepaalde combinatie van bodemtype en grondwaterklasse is sterk positief. Voor gebieden met deze aanduiding is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Alle bekende behoudenswaardige terreinen/monumenten in Nederland zijn weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). AMK-terreinen betreffen archeologische vindplaatsen, die door de verantwoordelijke instanties (provincie en rijksdienst voor cultureel erfgoed) zijn beoordeeld en gewaardeerd. De AMK onderscheidt terreinen van archeologische, hoge en zeer hoge archeologische waarde (waarvan de laatste al dan niet rijksbeschermd).

Om vertragingen te voorkomen en archeologisch waardevolle gebieden te beschermen is het voor de aanleg van de Noordoostcorridor noodzakelijk deze archeologische waarden in beeld te krijgen en het effect van de aanleg op deze gebieden te bepalen. Wanneer binnen het studiegebied archeologische monumenten voorkomen, zal dit als aanzienlijke aantasting gezien worden. Wanneer in het studiegebied een hoge dan wel middelhoge verwachting voorkomt, zal dit als aantasting worden gezien. Een lage trefkans wordt als geringe aantasting beschouwd. De effectbepaling zal kwalitatief zijn.

1.3. Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In de volgende paragrafen komen achtereenvolgens de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie aan bod waarbij de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen geschetst worden. Voor de beschrijving is onder andere gebruik gemaakt van de topografische kaart [ref. 7.]. Ook is gebruik gemaakt van de diverse kaarten van de website atlas.brabant.nl [ref. 9., 10. en 11.].

1.3.1. Landschap

huidige situatie

Om de huidige situatie voor het criterium 'beïnvloeding aardkundige waarden' in kaart te brengen is de aardkundige waardenkaart van de provincie Noord-Brabant [ref. 8.] aangevuld met de aardkundige elementen bosgebieden en beken (zie de kaart in bijlage I). Per aspect worden ze kort besproken.

Er is één aardkundig monument op de kaart aangegeven. Deze valt niet binnen het plangebied.

De aardkundig waardevolle gebieden zijn gebieden met duidelijk herkenbare samenhangende aardkundige waarden. Het plangebied voor de Noordoostcorridor valt samen met twee van zulke gebieden, namelijk de 'Dommel/Vresselsche Bosch' en het gebied 'Oostappensche Heide en Astensche Aa'. Het gebied 'Dommel/Vresselsche Bosch' ligt rondom de rivier de Dommel. Het Dommelsysteem is nog vrij gaaf en bestaat uit meanders met afgesneden meanderbochten en samenhangend reliëf [ref. 15.]. Het gebied net onder Helmond is het aardkundig waardevol gebied 'Oostappensche Heide en Astensche Aa'. Het bestaat in het noorden uit een breed maar ondiep beekdal met in de benedenstroom veenvorming. De heide bestaat uit een aantal hoge en lage landduinen, door bos vastgelegde duinen en stuifduinen. Het gebied grenst in het noorden direct aan het beekdal, waardoor een aantal markante overgangen waar te nemen is. In het westen ligt tussen de heide en het beekdal nog een golvend dekzandlandschap. Het gebied kent kenmerkende cultuurhistorie en landgebruik [ref. 16.].

Los van het gebied de Dommel zijn de beken zelf aangegeven. Deze zijn deels gekanaliseerd ten behoeve van de landbouw, maar zijn nog steeds een kenmerkend aardkundig element in het gebied. Op een aantal punten komt het plangebied in contact met de beken.

De bossen zijn kenmerkende elementen in het landschap en maken door hun aanwezigheid de dekzandruggen leesbaar. Op de meeste locaties vallen de bosgebieden buiten het plangebied. Ten zuiden van Helmond en rondom de Zuid-Willemsvaart valt een aantal bosgebieden samen met het alternatief opwaarderen N279 en rondom het Wilhelminakanaal met het Wilhelmina alternatief.

De meeste breuken liggen ten oosten van het plangebied. Hiertoe behoort ook de Peelrandbreuk, waar wijstgronden zichtbaar zijn. De breuken hebben weinig relatie met het plangebied en worden niet meegenomen in de beoordeling.

Om de huidige situatie voor het criterium 'beïnvloeding visueel-ruimtelijke kenmerken en structuren' inzichtelijk te maken is een landschapstypenkaart opgesteld. Dit is een hulpmiddel waarbij het landschap opgesplitst is in delen die een visuele en ruimtelijke samenhang vertonen. Deze visuele en ruimtelijke samenhang is ontstaan door de ontwikkeling van het landschap.

Binnen het studiegebied zijn vijf landschapstypen te herkennen, die zijn weergegeven in de landschapstypenkaart (zie de kaart in bijlage II). Hieronder worden deze vijf landschappen kort toegelicht:

- boslandschappen: de boslandschappen kenmerken zich door bos van loof- en naaldhout en af en toe een gedeelte heide. Dit landschap is op de hogere dekzandruggen te vinden op een droge zanderige ondergrond. Door de jonge zandgrondontginningen is veel van dit type landschap in de loop der tijd verloren gegaan;
- beekdallandschappen: het beekdallandschap kenmerkt zich door zijn oriëntatie in de lengterichting. Het landgebruik is meestal grasland en er komen populierenbosjes voor en af en toe bomenrijen. Hierdoor is het in de lengterichting erg open. Bewoning bevindt zich langs de rand van het beekdal. De ondergrond is lemig zand en vrij nat. Het beeksysteem speelt een belangrijke rol in de waterhuishouding, natuur- en landschapsontwikkeling;
- oude ontginningslandschappen: het oude ontginningslandschap betreft de oude akkerbouwgronden. De ondergrond is een enkeerdgrond, een bolgelegen akker, die ontstaan is door het opbrengen van plaggen. De oude ontginningen zijn vaak omzoomd met beplanting en bebouwing waardoor een semi-open beeld is ontstaan. De oude ontginningen zijn het kenmerk van het zandlandschap;
- jonge ontginningslandschappen: de jonge ontginningslandschappen kenmerken zich door een grotere maatvoering, minder opgaande beplanting, blokverkaveling en bebouwing. Het gebied is vrij open en het landgebruik is een afwisseling tussen akkerbouw en graslanden. De ondergrond is zanderig en goed ontwaterd;
- stedelijke landschappen: onder de stedelijke gebieden vallen de nieuw bebouwde gebieden. Historisch waren deze gebieden aan de ondergrond verbonden. Sinds de 20^e eeuw is bereikbaarheid leidend in de ontwikkeling van stedelijk gebied waardoor uitbreidingen niet meer gebonden zijn aan het onderliggend landschap. Dit heeft tot gevolg dat oude landschapstypen steeds minder als zodanig herkenbaar zijn.

autonome ontwikkelingen

Voor het aspect landschap is het belangrijk te weten welke nieuwe projecten de komende jaren worden ontwikkeld. Het gaat daarbij om projecten die het landschap veranderen en daarbij schade doen aan of kwaliteiten toevoegen aan dit landschap. De MIRT-verkenning geeft een overzicht van projecten die zich in de regio van de Noordoostcorridor gaan manifesteren of al gaande zijn. Onderscheid kan gemaakt worden tussen stedelijke ontwikkelingen, natuurontwikkeling en landschapsontwikkeling.

stedelijke ontwikkelingen

Onder stedelijke ontwikkelingen vallen stedelijke uitbreidingen, zoals nieuwe bebouwing en nieuwe bedrijventerreinen. Een stedelijke ontwikkeling kan landschapskwaliteiten vernietigen of juist op een logische plek in het landschap liggen waardoor deze ontwikkeling kwaliteiten versterkt. In het plangebied is een aantal uitbreidingen gepland:

- de uitbreidingen rondom Veghel zullen op de jonge ontginningen plaatsvinden. Als dit op de juiste wijze wordt ingepast, zal dit geen afbreuk doen aan belangrijke landschapsstructuren;
- de kleine uitbreiding bij Keldonk zal precies op de overgang tussen het beekdallandschap en het oude ontginningslandschap plaatsvinden, op de plek waar ook de oude bebouwing zich bevindt. Dit zal een versterking van de landschapseenheden teweegbrengen;
- de aanleg van een bedrijventerrein ten noorden van Ommel zal afbreuk doen aan het beekdallandschap daar;
- de overige kleine uitbreidingen bij Son en Breugel en bij Beek en Donk zullen transformaties van een verrommeld gebied betekenen. Deze gebieden liggen momenteel al ingeklemd tussen bestaande infrastructuur.

natuurontwikkeling

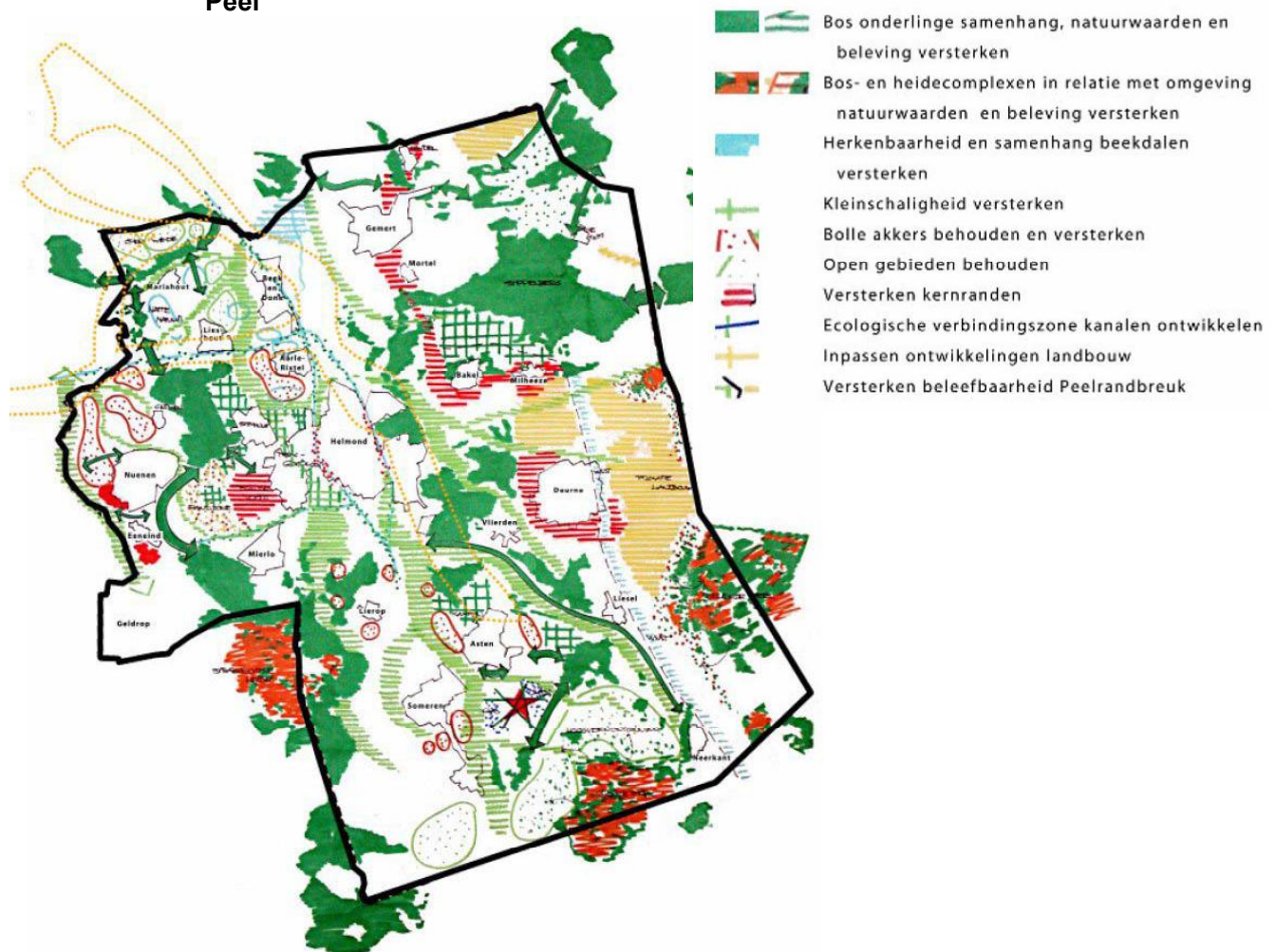
De natuurontwikkeling zal bijdragen aan een versterking van de landschappen doordat het type natuur dat zich zal ontwikkelen aansluit bij het bestaande type landschap. Hiervoor dient de EHS-ontwikkeling als uitgangspunt. Voor een overzicht van de EHS-ontwikkeling wordt verwezen naar het themadocument natuur.

landschapsonwikkeling

Voor de landschapsonwikkeling staan de verschillende uitvoeringsprogramma's van de gebiedsontwikkelingsplannen centraal.

Het eerste project binnen het plangebied is het landschapsonwikkelingsplan De Peel (zie de afbeeldingen 1.1 en 1.2). Voor het plangebied betekent dit in het algemeen dat bestaande landschapstypen en -structuren versterkt worden. De herkenbaarheid wordt vergroot. Dit geldt voornamelijk voor de essen (op de kaart aangegeven als bolle akkers), beekdalen en bossen [ref. 6.].

afbeelding 1.2. Voorkeursvariant 'samenhang in beleid' uit landschapsonwikkelingsplan De Peel



Daarnaast zijn er verschillende plattelandsontwikkelingsplannen in uitvoering, die in het algemeen de ambitie hebben om landschappelijke en culturele kwaliteiten te behouden en te versterken. Deze plannen zijn echter of op gemeentelijk niveau uitgewerkt, waardoor ze buiten de scope van dit onderzoek vallen, of nog niet geconcretiseerd [ref 17., 18. en 19.].

1.3.2. Cultuurhistorie

huidige situatie

Voor het aspect cultuurhistorie is een aantal waarden van belang om mee te nemen in de beoordeling. Op de kaart in bijlage III zijn de belangrijke stedenbouwkundige elementen, belangrijke cultuurhistorische landschappen met het Belvédèregebied Dommeldal en cultuurhistorisch groen weergegeven. Deze kaart en de beschrijving zijn gebaseerd op informatie van atlas.brabant.nl [ref. 12.].

Zoals eerder gemeld is het Dommeldal tot Belvédèregebied benoemd. De identiteit van het oude cultuurlandschap, bestaande uit beekdalen, oude broekontginningen, aanliggende oude bouwlanden, landgoederen, buitenplaatsen en kastelen is nog sterk en gaaf aanwezig. Het gebied herbergt veel archeologische resten, daterend van de steentijd tot de Late Middeleeuwen. De oude essen en akkers vormen conserverende factoren en hebben dus een hoge archeologische verwachtingswaarde. De cultuurhistorische waardenkaart (bijlage III) laat de contouren van dit Belvédèregebied zien. Het plange-

bied rondom Eindhoven doorkruist daar het Dommeldal, waar de beek omsloten is met boomgroepen en houtopstand, wat een mozaïekbeeld geeft. Er bevindt zich daar een aantal essen.

De landschappelijke vlakken zijn onderverdeeld in categorieën van zeer hoog tot redelijk hoog. Deze vlakken geven gebieden aan die de ontwikkeling van het cultuurlandschap laten zien. Het zijn voornamelijk de essen. Veel oude essen zijn aangemerkt als cultuurhistorisch met een zeer hoge tot hoge waarde. Rondom de beek de Dommel doorkruist het plangebied een gebied met een zeer hoge cultuurhistorische waarde. Op andere gedeelten van het plangebied worden gebieden met een redelijk hoge tot hoge cultuurhistorische waarde doorkruist.

Bij de stedenbouwkundige elementen gaat het om stadsgezichten en of ze wel of niet rijksbeschermd zijn. Zo is de kern van Eindhoven een rijksbeschermd stadsgezicht. In het plangebied voor de Noord-oostcorridor bevinden zich alleen dorps- en stadsgezichten met de waardering redelijk hoog.

Onder historisch groen wordt beplanting verstaan die omwille van de historische waarde voor ecologie en/of genetica bewaard moet blijven. Ook houtwallen en bomenrijen zijn meegenomen. Zo zijn op de kaart cultuurhistorische waarden (bijlage III) de bomenrijen rondom het Wilhelminakanaal aangegeven en het bos Het Leijnt bij Boerdonk en Laarbeek. Deze structuren liggen (ten dele) binnen het plangebied voor de Noordoostcorridor.

autonome ontwikkelingen

Voor cultuurhistorie zijn dezelfde ontwikkelingen van belang die al eerder onder het aspect landschap zijn genoemd. Voor de cultuurhistorische waarden betekent dit dat karakteristieken van het Dommeldal versterkt worden door de aanleg van de ecologische hoofdstructuur. Daarnaast zullen stedenbouwkundige ontwikkelingen buiten gebieden met hoge cultuurhistorische waarden plaatsvinden.

1.3.3. Archeologie

huidige situatie

Aan de beschrijving van de huidige archeologische waarden ligt de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (zie de kaart archeologische waarden in bijlage IV) ten grondslag. Hierin staat aangegeven hoe groot de kans is dat er archeologische vondsten worden gedaan.

Op de kaart is te zien dat een groot gedeelte van het plangebied voor de Noordoostcorridor gebieden kent, die een hoge verwachtingskans voor archeologische vondsten hebben. Om de verwachtingswaarde te toetsen zijn een bureau- en veldonderzoek noodzakelijk.

Naast deze indicatieve waarden zijn op de archeologische waardenkaart (bijlage IV) de (potentiële) archeologische monumenten aangegeven. Dit zijn gebieden waarvan men vastgesteld heeft dat daar belangrijke archeologische vindplaatsen liggen. Een deel is op grond van de Monumentenwet, zoals in paragraaf 1.1.3 beschreven, beschermd. Binnen het plangebied ligt rondom het Wilhelminakanaal een aantal van die archeologische monumenten. Drie zijn er wettelijk beschermd, de resten van een kasteel en kerk (nummer 761), een groep grafheuvels (nummer 488) en de restanten van een kasteel (nummer 70). Overige monumenten zijn voornamelijk resten van nederzettingen uit het Mesolithicum, de IJzertijd, de Bronstijd, de Romeinse tijd en de vroege/late Middeleeuwen (nummers 5233, 5211, 5243, 5234, 5246, 12545, 5239, 5240, 15292, 9004, 5223, 11692, 4718, 11693, 11707, 12546 en 4721), een aantal kasteelresten (nummer 5231 en nummer 11690), overblijfselen van een klooster (nummer 5238), een urnenveld (nummer 4718) en een huisplaats (nummer 11702) [ref.14.].

autonome ontwikkelingen

Een groot deel van de aangegeven archeologische monumenten is een potentiële rijksmonument. Deze zijn nog niet bij wet beschermd. Een mogelijkheid bestaat dat deze monumenten alsnog een rijksmonumentstatus krijgen. Daarnaast moeten gemeenten de archeologische monumenten via een be-

stemmingsplan beschermen. In een later stadium moet uitgezocht worden of deze monumenten inmiddels via een bestemmingsplan zijn beschermd. Ten tweede zijn dezelfde autonome ontwikkelingen van belang die al onder de noemer landschap zijn genoemd.

1.4. Effectbeschrijving alternatieven

In deze paragraaf worden de effecten van de verschillende alternatieven voor de Noordoostcorridor op de aspecten van het plan-MER voor landschap, cultuurhistorie en archeologie beschreven. De verschillende alternatieven zijn in paragraaf 3.3 nader omschreven. De alternatieven zijn op de genoemde aspecten beoordeeld en vergeleken met het nulalternatief. Kwalitatief wordt bepaald in hoeverre een alternatief het zogenoemde nulalternatief (de huidige situatie en autonome ontwikkelingen) aantast of versterkt.

1.4.1. Landschap

De effecten zijn bepaald aan de hand van de kaart 'aardkundige waarden' (zie bijlage I) en de kaart landschapstypen (zie bijlage II).

alternatief opwaarderen N279

De opwaardering van de N279 zal voor een groot gedeelte de Zuid-Willemsvaart volgen. Dit is een lijnvormig element dat de huidige landschappelijke structuren van de jonge ontginningslandschappen ten zuiden van Veghel en de es tussen Boerdonk en Bemmer doorkruist. Hier zal niet veel extra afbreuk van de huidige situatie plaatsvinden.

Dit alternatief raakt en kruist op een aantal locaties een beek (de Aa). De doorsnijdingen en kruisingen van het beekstelsel met het bijbehorende beekdallandschap zijn geen grote aantastingen. Het betreft immers gekanaliseerde beken en slecht herkenbare landschappen. Echter, op locaties waar dit alternatief de beek raakt en parallel loopt aan de beek ontstaat afbreuk aan de herkenbaarheid van het beekstelsel als zelfstandig element. Dit is het geval tussen Veghel en Keldonk en tussen Beek en Donk en Aarle-Rixtel.

Een ander negatief effect is de doorsnijding van het aardkundig waardevolle gebied 'Oostappensche Heide en Astensche Aa', ten zuiden van Helmond. Dit effect is echter beperkt doordat het gebied aan de rand wordt doorsneden en dit momenteel ook al gebeurt door de huidige N279.

Als laatste doorkruist het plangebied ten oosten en zuiden van Helmond een aantal boslandschappen. Grootschalige afbreuk zal hier niet plaatsvinden omdat deze landschappen momenteel ook al doorsneden worden.

Omdat er relatief geringe effecten zijn, wordt dit alternatief als een geringe aantasting van de autonome situatie beoordeeld.

Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen N279

Het Wilhelmina alternatief doorkruist het kenmerkende beekdalsysteem van het Dommeldal. Binnen dit alternatief wordt gebruik gemaakt van een tunnel. Een tunnel door het Dommeldal zal afhankelijk van de diepte en de wijze van aanleg geen tot geringe aantasting van de autonome situatie betekenen. Bij geringe diepte van de tunnel kan het beekstelsel in zijn natuurlijke loop veranderen en bij ingraven van een tunnel zal de natuurlijke bodemopbouw verstoord worden.

Ten westen van Stad van Gerwen doorkruist het plangebied een oud ontginningslandschap, de Breugelsche Beemden, met een kenmerkend bosgebied. Op dit gedeelte is sprake van een aanzienlijke aantasting.

Verder oostwaarts loopt dit alternatief evenwijdig aan het Wilhelminakanaal, een lijnvormig element dat het landschap al doorsnijdt. Daarbij wordt het Ruweeuwsels doorsneden en delen van oude en jon-

ge ontginningslandschappen (Achterbos en Deense Hoek). Deze doorsnijding is beperkt. Daarnaast kruist het alternatief nog twee beken (Goorloop en de Aa). Dit zijn gekanaliseerde beken die in stedelijk gebied liggen. Hier zijn de effecten op de herkenbaarheid van het landschap minimaal.

Rondom Lieshout en Aarle-Rixtel wordt een tweetal essen doorsneden (rondom 't Hof en Hooge Akkers), wat tot een lichte afbreuk van de huidige situatie leidt. Ten noorden van Aarle-Rixtel wordt een beekdallandschap doorsneden.

Voor de aansluiting van dit alternatief op de N279 is een tunnel voorzien. Dit voorkomt een kluwen aan infrastructuur waar twee kanalen, de N279 en een beekstelsysteem samenkomen en het voorkomt een visuele impact door het gebruik van grondlichamen. Een tunnel leidt tot een geringe aantasting van de autonome situatie waar de insnijding in het landschap plaatsvindt.

Samengevat is dit alternatief beoordeeld als een geringe aantasting van de autonome situatie, waarbij aanvullend kan worden opgemerkt dat de aantasting groter is dan bij het alternatief opwaarderen N279.

Wilhelmina alternatief inclusief opwaarderen N279

Naast de effecten genoemd onder het alternatief 'opwaarderen N279' omvat dit alternatief alle effecten die worden benoemd bij het 'Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen N279'. Het betreft dus een licht effect van de doorsnijding van het Dommeldal door een tunnel en de kruising van een aantal gekanaliseerde beken en een bosgebied. Daar komen de aantastingen van het 'opwaarderen N279' bij, zoals de afbreuk van de herkenbaarheid van een aantal beeksystemen en de doorsnijding van een bosgebied en een aardkundig waardevol gebied.

Dit alternatief wordt beoordeeld als een aanzienlijke aantasting van de autonome situatie.

Noordelijke alternatief A50 inclusief opwaarderen N279

Ook dit alternatief kent de effecten benoemd bij het alternatief 'opwaarderen N279'.

Daarnaast doorsnijdt dit alternatief het Noordelijke gedeelte van het gebied met aardkundige waarden 'Dommeldal'. Hier bevindt zich tevens een aantal vennen. Omdat het een aantasting van het bos betreft en geen doorsnijding van de beek zelf, zal de afbreuk geringer zijn dan de doorsnijding van het Dommeldal in het Wilhelmina alternatief.

Ten tweede is er een doorsnijding van het bos 't Lijnt/'t Geregt, rondom de aansluiting op de N279. Een doorsnijding van dit bos nabij de rand doet afbreuk aan de herkenbaarheid aangezien het om een vrij smal bosgebied gaat en hierdoor onsamenvhangende delen overblijven.

Er worden twee visueel-ruimtelijke kenmerken doorsneden. De realisatie van de Noordoostcorridor heeft tot gevolg dat een oud ontginningslandschap van Everse ter hoogte van Sint-Oedenrode doorkruist wordt, waardoor sprake is van een lichte verslechtering. Dit gebied is onderdeel van het nationaal landschap Groene Woud. Andere doorsnijdingen betreffen jonge ontginningen. Deze doorsnijdingen lopen grotendeels evenwijdig aan de kavelstructuur en passen bij het grootschalige karakter van de omgeving, maar het zal de samenhang van het jonge ontginningslandschap als geheel aantasten. Hier is dus sprake van een verslechtering van de situatie.

De beoordeling van de aspecten samen wordt beoordeeld als een lichte verslechtering ten opzichte van de autonome situatie, vergelijkbaar met het Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen.

Noordelijke alternatief A58 inclusief opwaarderen N279

Dit alternatief omvat de effecten uit het alternatief opwaarderen N279 en daarnaast een deel van de effecten van het Wilhelmina alternatief en het Noordelijke alternatief A50. Het gaat om de doorsnijding

van het Dommeldal, die een negatief effect tot gevolg heeft en om de doorsnijding van de rand van het bos 't Lijnt/'t Geregt bij de aansluiting op de N279.

Overige effecten, specifiek voor dit alternatief, zijn de eventuele doorsnijding van het bos bij Mariahout. Een bijkomend effect specifiek voor dit alternatief ontstaat waar het plangebied de hoogspanningslijn richting het noorden volgt. Hier wordt een aantal zeer kenmerkende landschapsstructuren doorsneden. Ten oosten van Breugel wordt het oude ontginningslandschap van Olen en Mosbulten doorsneden, waarbij de kenmerkende kavelstructuur en essen sterk aangetast worden. Noordelijk van deze oude ontginningen worden de jonge ontginningen diagonaal doorsneden, waardoor ongewenste overhoeken ontstaan en ook de kenmerkende kavelstructuur negatief beïnvloed wordt. De hoogspanningslijn staat momenteel los van de ondergrond doordat deze boven het landschap hangt. Echter, wanneer de Noordoostcorridor parallel aan deze hoogspanningslijn geplaatst wordt, wordt deze lijn verankerd in het landschap.

Het Noordelijke alternatief A58 wordt beoordeeld als een aanzienlijke verslechtering van de autonome situatie, waarbij aanvullend kan worden opgemerkt dat deze negatieve effecten groter zijn dan bij het Wilhelmina alternatief met opwaarderen N279.

1.4.2. Cultuurhistorie

De effecten zijn bepaald aan de hand van de kaart 'cultuurhistorische waarden' (zie bijlage III).

alternatief opwaarderen N279

De effecten van het opwaarderen van de N279 op de cultuurhistorische waarden zijn gering.

De rand van het plangebied doorkruist een aantal historisch stedenbouwkundige structuren van redelijk hoge waarden. Dit zijn de structuren van Veghel en Zijtaart. Bij Veghel is dit minimaal. Bij Zijtaart is deze doorkruising groter. Afhankelijk van de exacte ligging van de opgewaardeerde N279, wordt deze structuur meer of minder aangetast.

Tussen Gemert en Beek en Donk wordt een gebied van redelijk hoge historisch geografische waarde en historisch groen doorsneden. Dit betreft echter een rand van een gebied dat niet heel zeldzaam is, waardoor er sprake zal zijn van een lichte aantasting.

Ten noorden van Veghel valt het plangebied gedeeltelijk samen met een gebied met hoge geografische waarden en historisch groen. De N279 en de A50 vormen de begrenzing van dit gebied. Een opwaardering zal daardoor slechts licht negatieve effecten teweeg brengen.

Overige gebieden, waar sprake is van doorsnijding van historische groenstructuren, zijn de bossen van 't Geregt nabij Boerdonk, een aantal historische bomenrijen bij Boerdonk en doorsnijding van historische bomenrijen bij Aarle-Rixtel. Ook moet rekening gehouden worden met de historische bomenrijen langs de Zuid Willemsvaart.

Dit alternatief wordt beoordeeld als een lichte aantasting.

Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen N279

Het grootste negatieve effect van het Wilhelmina alternatief is de doorsnijding van het Dommeldal door een tunnel. Dit is een Belvédèregebied en is gewaardeerd als een gebied met zeer hoge historisch geografische waarden. Door een tunnel onder het Dommeldal zullen, afhankelijk van de aanleg en de diepte, de historische groenstructuren en de historisch geografische waarden behouden blijven. Echter, in het gebied ten oosten van het Dommeldal, waar de tunnel weer op maaiveld moet komen, zal de realisatie een aanzienlijke afbreuk doen aan de bestaande situatie.

Bij Aarle-Rixtel wordt een gebied met redelijk hoge geografische waarden doorsneden (Hooge Akkers). Deze doorsnijding is echter beperkt, waardoor er sprake is van een lichte aantasting.

Langs het Wilhelminakanaal staan bomenrijen met historische waarde. Doordat het tracé zowel parallel als exact ter hoogte van de bomenrijen kan komen te liggen, kan dit geen aantasting dan wel een zeer grote mate van aantasting betekenen.

Tot slot zal het gebruik van een tunnel voor de aansluiting op de N279 leiden tot een verslechtering van de autonome situatie, vanwege insnijdingen in het cultuurhistorisch hoog gewaardeerde landschap tussen Aarle-Rixtel en de Biezen.

Bij dit alternatief is sprake van een aanzienlijke verslechtering van de autonome situatie.

Wilhelmina alternatief inclusief opwaarderen N279

De effecten van het Wilhelmina alternatief inclusief opwaarderen zijn hetzelfde als de effecten van het Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen, echter met de effecten van het opwaarderen van de N279 erbij.

Dit alternatief wordt dan ook als een aanzienlijke verslechtering ten opzichte van het nulalternatief beoordeeld, maar zal door de optelling van de negatieve effecten slechter zijn dan het Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen.

Noordelijke alternatief A50 inclusief opwaarderen N279

Rondom de aansluiting op de A50 bij Sint-Oedenrode begrenst en doorsnijdt het plangebied het Belvédèregebied Dommeldal. Dit gebied is tevens gewaardeerd als een gebied met zeer hoge geografische waarde en historische groengebieden. Door deze doorsnijding is sprake van een aantasting.

Bij de aansluiting van de toekomstige oost-westverbinding op de N279 wordt het historische groengebied 't Geregt doorsneden. Omdat het hier om een smal gebied met hoge kwaliteit gaat, is de aantasting aanzienlijk.

Het Noordelijke alternatief A50 wordt beoordeeld als een lichte verslechtering. Omdat binnen dit alternatief ook de effecten meegenomen worden van het alternatief 'opwaarderen N279' zal dit alternatief een groter negatief effect hebben dan het alternatief 'opwaarderen N279'.

Noordelijke alternatief A58 inclusief opwaarderen N279

Het Noordelijke alternatief A58 resulteert ook in de negatieve effecten van het aantasten van het Dommeldal uit het Wilhelmina alternatief, de effecten van het passeren van het historisch groengebied uit het Noordelijke alternatief A50 en de effecten van het opwaarderen van de N279.

Daar komt bij dat er rondom Breugel sprake is van een aantasting van een historisch geografisch gebied met een hoge waardering (tevens Belvédèregebied).

De aantasting is geringer dan de aantastingen van het Wilhelmina alternatief, maar wordt wel als een aanzienlijke verslechtering beoordeeld.

1.4.3. Archeologie

De effecten zijn bepaald aan de hand van de bijgevoegde kaart 'archeologische waarden' (zie bijlage IV).

alternatief opwaarderen N279

Het plangebied voor dit alternatief doorsnijdt nauwelijks archeologische monumenten. Alleen bij Dierdonk wordt een gebied met archeologische waarde doorsneden. Het betreft hier sporen van bewoning

uit de Late Middeleeuwen. Dit gebied is niet heel zeldzaam waardoor er sprake is van een lichte aantasting. Daarnaast grenst dit alternatief bij Aarle-Rixtel aan een archeologisch monument (nummer 70), een kasteel uit de Late Middeleeuwen. Aangezien het hier om een monument op de rand van het plangebied gaat en daardoor het monument gemakkelijk gespaard kan worden, is er geen negatief effect waar te nemen.

Ten tweede doorkruist het plangebied regelmatig een gebied met een hoge kans op archeologische waarden. Het gaat om het gebied ten zuiden van Veghel, bij Keldonk en Boerdonk, ten oosten van Beek en Donk en rondom en ten zuiden van Dierdonk tot aan de aansluiting op de A67. Onbekend is of hier daadwerkelijk sprake is van archeologische waarden en of er dan sprake is van een significante aantasting. Een bureau- en veldonderzoek zijn noodzakelijk om dit vast te kunnen stellen. Omdat hier uitgegaan wordt van een mogelijke aantasting, wordt het als een lichte verslechtering beoordeeld.

Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen N279

Het Wilhelmina alternatief doorkruist een tiental monumenten met archeologische waarde en hoge archeologische waarde. Het betreft voornamelijk oude bewoning die ook aangetast zullen worden door de aanleg van een tunnel. Ten zuiden van Lieshout ligt een beschermd archeologisch monument, de restanten van een kasteel en kerk (nummer 761). Omdat het op een aantal gedeelten, zoals bij Aarle-Rixtel, lastig is al deze monumenten te omzeilen, zal er sprake zijn van een aanzienlijke aantasting.

Daarnaast bevat het gebied tussen Son en Eindhoven en tussen Lieshout en Aarle-Rixtel gebieden met een hoge trefkans op archeologische waarden. Omdat hier al veel monumenten vastgesteld zijn, is het aannemelijk dat er meer waardevol bodemarchief aanwezig is. Daarom kan gesteld worden dat ook hier sprake is van een aanzienlijke aantasting.

Gezien de aanzienlijke aantasting van het aanleggen van de oost-westverbinding is er sprake van een aanzienlijke aantasting van archeologische waarden, met de voetnoot dat het Wilhelmina alternatief met opwaarderen N279 grotere negatieve effecten heeft dan dit alternatief.

Wilhelmina alternatief inclusief opwaarderen N279

Het Wilhelmina alternatief inclusief opwaarderen doorkruist dezelfde archeologische monumenten als het alternatief zonder opwaarderen en wordt dus eveneens beoordeeld als een aanzienlijke aantasting.

Dit alternatief, samen met de effecten van het alternatief 'opwaarderen N279', wordt dan ook beoordeeld als een aanzienlijke verslechtering ten opzichte van het nulalternatief, waarbij de aantastingen groter zijn dan het Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen N279.

Noordelijke alternatief A50 inclusief opwaarderen N279

Het beschermde archeologische monument van een aantal grafheuvels (monument nummer 488) bij de aansluiting van dit alternatief op de N279 ligt op de rand van het plangebied waardoor er geen sprake is van aantasting.

Rondom de aansluiting op de A50 bij Sint-Oedenrode bevindt zich een aantal monumenten met archeologische dan wel hoge archeologische waarde. Het betreft hier voornamelijk oude nederzettingen. Daarnaast is dit gebied gewaardeerd als een gebied met een hoge trefkans op archeologische waarden. Hierdoor is er een grote kans dat waardevolle archeologische vondsten aangetast worden waardoor er sprake is van een aanzienlijke verslechtering, gelijkwaardig aan het Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen N279.

Noordelijke alternatief A58 inclusief opwaarderen N279

Naast de effecten van het opwaarderen van de N279 is er een aanzienlijke aantasting van de monumenten ter hoogte van het Dommeldal, zoals ook al vermeld in het Wilhelmina alternatief.

Ten oosten van Breugel doorsnijdt het plangebied een gebied met een hoge trefkans op archeologische waarden. Hier zijn echter geen vastgestelde monumenten in de buurt waardoor er sprake is van een lichte aantasting. Een bureau- en veldonderzoek zijn noodzakelijk om de exacte aantasting vast te kunnen stellen.

Zoals bij het Noordelijke alternatief A50 is vermeld, zal er geen effect op het monument met nummer 488 optreden.

Bij dit alternatief is er sprake van aanzienlijke aantasting van de bestaande situatie, gelijkwaardig aan het Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen N279 en het Noordelijke alternatief A50.

1.5. Effectbeschrijving varianten N279

Voor de N279 zijn twee varianten mogelijk. Het betreft een variant bij Veghel, te weten een omleiding ten zuidwesten van Veghel en een variant bij Helmond, namelijk een omleiding oostelijk om Dierdonk heen. Hieronder worden deze varianten beoordeeld.

1.5.1. Landschap

variant omleiding Veghel

De omleiding rondom Veghel zal geen effecten hebben op de aardkundige waarden, omdat deze in het studiegebied niet worden aangetroffen. Daarnaast zal een lichte afbreuk optreden van het oude ontginingslandschap bij Eerde. Ten opzichte van de alternatieven met een ondertunneling bij Veghel, waarbij helemaal geen effecten zijn waar te nemen, is dit een lichte verslechtering.

variant omleiding Helmond

Een omleiding rondom Dierdonk heeft het effect dat een grotere doorsnijding van het bosgebied 'Bakelse Beemden' ontstaat. Momenteel wordt het bos slechts doorsneden door de weg De Beemd. Echter, deze variant ligt op de overgang van beekdallandschap en bosgebied, wat een logische plek in het landschap is.

Ten oosten van Dierdonk is sprake van een afbreuk van de bestaande situatie doordat het tracé in het beekdal gepland is. De N279 zou parallel langs de beek kunnen gaan lopen, wat de herkenbaarheid van de beek als afzonder element afbreekt en er zal verstoring van het beekdallandschap optreden. Optimaal zou een doorkruising van het beekdal vergelijkbaar met de huidige N607 zijn.

Een positief punt is dat deze variant samengaat met het afwaarderen van de huidige N279, wat een verhoging van de landschappelijke kwaliteit tussen Dierdonk en Helmond betekent.

Het toepassen van deze variant wordt als een geringe verslechtering ten opzichte van het alternatief met verbreed tracé beoordeeld.

1.5.2. Cultuurhistorie

variant omleiding Veghel

Een omleiding ten zuidwesten van Veghel betekent een aantasting van de rand van het Belvédèregebied Dommeldal, een aantasting van het zeer hoog gewaardeerde historische geografische gebied en een aantasting van de historische groenstructuur ten westen van Veghel. Omdat het hier om een rand gaat die momenteel wel begrensd wordt door de A50, gaat het om een zeer geringe aantasting.

Het beoogde tracé zal langs Zijtaart aangelegd worden. Dit betekent een lichte afbreuk van de redelijk hoog gewaardeerde stedenbouwkundige structuur daar.

Deze variant wordt als lichte verslechtering ten opzichte van het alternatief met ondertunneling beoordeeld.

variant omleiding Helmond

Er is wegens afwezigheid van cultuurhistorische waarden geen sprake van aantasting of versterking, waardoor deze variant als neutraal is beoordeeld.

1.5.3. Archeologie

variant omleiding Veghel

Voor het aspect archeologische waarden is het toepassen van een omleiding rondom Veghel gelijkwaardig aan de ondertunneling Veghel, die onderdeel is van de alternatieven. Binnen het studiegebied bevindt zich namelijk hetzelfde gebied met een hoge trefkans op archeologische waarden. Er zijn hier geen monumenten te vinden en er is slechts sprake van een gering gebied en daardoor van een geringe aantasting. Deze variant is geen verbetering noch verslechtering van de alternatieven.

variant omleiding Helmond

Deze variant doorsnijdt een gebied met een middelhoge trefkans en een hoge trefkans op archeologische waarden vergelijkbaar met de alternatieven met verbreed tracé door Helmond. Deze variant is dan ook gelijkwaardig en wordt als zodanig beoordeeld.

1.6. Effectbeschrijving variant Wilhelmina alternatief

In het Wilhelmina alternatief (met en zonder opwaarderen van de N279) wordt in de basis uitgegaan van een zuidelijke ligging ten opzichte van het Wilhelminakanaal. Daarop is één variant mogelijk, namelijk een alternerende ligging waarbij een noordelijke en zuidelijke ligging worden afgewisseld. In deze paragraaf worden voor de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie de effecten van deze variant bepaald.

1.6.1. Landschap

variant alternerende ligging

Deze variant tast, in vergelijking met de variant 'zuidelijke ligging' in het Wilhelmina alternatief, niet de bosgebieden ten westen en oosten van Stad van Gerwen aan. Alleen doorsnijdt deze variant het begin van de Donkevoortse Loop, een gekanaliseerde beek. De afbreuk zal, vanwege de geringe waarde van de beek, gering zijn.

Een alternerende tracering langs het Wilhelminakanaal doet afbreuk aan de herkenbaarheid van de lijnstructuur. Door aanleg van dijklichamen voor bruggen en aansnijdingen richting de bruggen zal deze variant tot visuele hinder en ongewenste overhoeken leiden.

Kortom, een verbetering van het Wilhelmina alternatief door het ontzien van bosgebieden, samen met een verslechtering van het alternatief door het gebruik van vele bruggen, leidt tot verbetering noch verslechtering van het Wilhelmina alternatief (zonder en met opwaarderen N279).

1.6.2. Cultuurhistorie

variant alternerende ligging

De alternerende variant betekent een geringere doorsnijding van het Dommeldal dan de variant zuidelijke ligging. Echter, er is een grote kans dat het historische groengebied tussen Breugel en Stad van Gerwen wordt doorsneden. Daar staat tegenover dat het gebied Ruweeuwsels en oude ontginningen ten oosten van het bos worden ontzien. Deze variant heeft een vergelijkbare impact op de cultuurhistorische waarden als de variant zuidelijke ligging en wordt dan ook als zodanig beoordeeld.

1.6.3. Archeologie

variant alternerende ligging

Direct ten westen van Lieshout bevindt zich een archeologische monument van archeologische waarde te midden van een gebied met een hoge trefkans op archeologische waarden. Afhankelijk van de exacte tracering wordt dit gebied wel of niet aangetast. Bij aantasting zal er sprake zijn van een geringe doorsnijding. Deze aantasting gaat daarnaast gepaard met het ontzien van gebieden met hoge trefkans op archeologische waarden ten zuiden van het Wilhelminakanaal, waardoor deze variant gelijkwaardig is aan het Wilhelmina alternatief.

1.7. Effectbeschrijving overige varianten

Het is zowel bij Laarbeek als het Dommeldal mogelijk om het gebied door middel van een tunnel of een brug te passeren. In de alternatieven wordt uitgegaan van tweemaal een tunnel. In deze paragraaf worden de varianten met zowel een brug bij Laarbeek als bij het Dommeldal beoordeeld ten opzichte van de alternatieven.

1.7.1. Landschap

variant brug Laarbeek

Een brug bij Laarbeek betekent een overbrugging van de kruising van het Wilhelminakanaal, de Zuid-Willemsvaart en de Aa. Dit leidt tot afbreuk aan de herkenbaarheid van de Aa als losstaande beek en resulteert in een kluwen aan infrastructuur. Daarnaast heeft een brug bij Laarbeek als gevolg dat er een verhoogd grondlichaam aangelegd moet worden. De brug zelf zal een geringe afbreuk aan de ruimtelijke structuren betekenen, maar het grondlichaam zal een aanzienlijke impact hebben op het beekdal-landschap. In vergelijking met een tunnel bij Laarbeek is dit een aanzienlijke verslechtering van het Wilhelmina alternatief.

variant brug Dommeldal

De doorsnijding van het Dommeldal door een brug doet afbreuk aan de relatie in de lengterichting van het aardkundig waardevolle gebied Dommeldal. Daarnaast zullen de fundamenteën van de pijlers de aardkundige waarden aantasten. Tot slot is een grondlichaam nodig dat aan de oostkant van het Dommeldal niet passend is binnen het open jonge ontginningslandschap. Ten opzichte van het gebruik van een tunnel leidt een brug tot een aanzienlijke verslechtering van de situatie.

1.7.2. Cultuurhistorie

variant brug Laarbeek

De gebieden met cultuurhistorische waarden bevinden zich aan weerszijden van de Zuid-Willemsvaart. Een aanleg van een brug betekent dat de grondlichamen op deze locaties zullen komen te liggen en de historische kwaliteiten aangetast worden. De aantasting zal vergelijkbaar zijn met het gebruik van een tunnel. Er is dan ook sprake van een neutrale beoordeling.

variant brug Dommeldal

Een brug door historische groengebieden en over een gebied met zeer hoge historisch geografische waarden zal een aanzienlijke verstoring van dit gebied betekenen. Het historisch groen zal namelijk moeten wijken en de herkenbaarheid van het geografische gebied wordt verstoord. Daar komt bij dat het grondlichaam geplaatst wordt in een gebied met hoge historisch geografische waarden, wat afbreuk aan de historische waarden tot gevolg heeft. Deze laatste negatieve effecten komen ook voor bij het gebruik van een tunnel, waardoor de variant beoordeeld is als lichte verslechtering ten opzichte van de tunnel.

1.7.3. Archeologie

Er zal weinig onderscheid zijn voor het aspect archeologie tussen de varianten en alternatieven. Een brug of een tunnel betekent beide dat de locatie aangetast wordt. Mochten zich archeologische waarden in het plangebied bevinden, dan zullen deze dus in beide gevallen aangetast worden.

variant brug Laarbeek

In het plangebied voor de variant brug Laarbeek bevinden zich nauwelijks archeologische waarden. De waarden die er zijn worden zowel bij een tunnel als bij een brug aangetast, waardoor de variant brug neutraal scoort ten opzichte van de alternatieven met tunnel.

variant brug Dommeldal

Een brug door het Dommeldal zal tot gevolg hebben dat de fundamenten van de brug de archeologische monumenten en de gebieden met een hoge trefkans op archeologische waarden aantasten dan wel vernietigen. Daarnaast zullen de grondlichamen door de druk de kwaliteit van archeologische monumenten beïnvloeden. Omdat een tunnel ook aantasting en mogelijk vernietiging van monumenten tot gevolg heeft, zijn beide varianten gelijk beoordeeld.

1.8. Samenvatting en conclusies effectbeschrijving

1.8.1. Alternatieven

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van alle effecten van de alternatieven. Vervolgens worden de samengevatte effecten toegelicht.

tabel 1.3. Overzicht effecten van de verschillende alternatieven (ten opzichte van nulalternatief)

aspect	opwaarderen N279	Wilhelmina zonder opwaarderen	Wilhelmina alternatief met opwaarderen	Noordelijke alternatief A50	Noordelijke alternatief A58
landschap	-	-	--	-	--
cultuurhistorie	-	--	--	-	--
archeologie	-	--	--	--	--

Uit de vergelijking van de alternatieven blijkt dat er geen positieve effecten voor landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn waar te nemen. Het alternatief opwaarderen N279 is het alternatief dat het minst slecht scoort en het Wilhelmina alternatief met opwaarderen N279 en het Noordelijke alternatief A58 zijn de alternatieven die de meeste negatieve effecten hebben.

Dit is te verklaren doordat bij het opwaarderen van de N279 sprake is van het uitbreiden van een bestaand tracé. Bij het bestaande tracé is er al sprake van een aantal doorsnijdingen waardoor de impact op aspecten van landschap, cultuurhistorie en archeologie van een verbreed tracé gering is. Het Wilhelmina alternatief en het Noordelijke alternatief A58 kruisen beide het Dommeldal door een tunnel, waardoor de insnijding van de tunnel tot afbreuk van de plaatselijke situatie leidt. Daarnaast bevinden zich rondom het Wilhelminakanaal vele kwaliteiten die aangetast zullen worden.

Belangrijk is te weten of de negatieve effecten door het kiezen van een andere variant mogelijk afgezwakt of versterkt worden. Dit wordt beschreven in paragraaf 1.9.

1.8.2. Varianten

De onderstaande tabel geeft aan of het toepassen van een andere variant de betreffende alternatieven verbeterd of verslechterd. Na de tabel volgt een toelichting.

tabel 1.4. Overzicht effecten van de varianten (ten opzichte van de alternatieven)

aspect	omleiding Veghel	omleiding Helmond	alternerende ligging	brug Laarbeek	brug Dommeldal
landschap	-	-	0	--	--
cultuurhistorie	-	0	0	0	-
archeologie	0	0	0	0	0

De variant omleiding bij Veghel tast enige cultuurhistorische en landschappelijke waarden aan en scoort daarom licht negatief. Aan de noordzijde van Dierdonk zijn enkele belangrijke waarden te vinden die worden aangetast bij de variant omleiding Helmond. Daarom is deze variant beoordeeld als een verslechtering ten opzichte van het alternatief waarin wordt uitgegaan van een verbreed tracé.

De variant alternerende ligging is voor de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie vergelijkbaar met het alternatief waarin is uitgegaan van een zuidelijke ligging. Dit komt doordat beide liggingsvarianten zowel positieve als negatieve beoordelingen hebben.

Een tunnel bij Laarbeek heeft minder effecten dan een tracé waarbij een brug gebruikt wordt en heeft dan ook de voorkeur. De tunnel heeft vooral weinig negatieve effecten op het aspect landschap. Effecten op de cultuurhistorie zijn voor beide varianten aanzienlijk. Om deze redenen scoort een brug bij Laarbeek als een aanzienlijke verslechtering ten opzichte van het alternatief, waarin wordt uitgegaan van een tunnel.

Een tunnel onder het Dommeldal heeft de voorkeur ten opzichte van een brug over het Dommeldal. De impact van een tunnel op het Dommeldal is voor de aspecten aardkundige waarden en visueel ruimtelijke kenmerken en structuren gering. Dit is echter sterk afhankelijk van de diepte van de tunnel en de wijze van aanleggen. Aardkundige waarden bijvoorbeeld kunnen wel degelijk aangetast worden bij een ondiepe ligging direct onder maaiveld en bij het ingraven van een tunnel in plaats van bij een boring. Al met al scoort een brug bij het Dommeldal als een aanzienlijk verslechtering ten opzichte van de tunnel.

1.9. Aanzet tot compenserende en mitigerende maatregelen

Vanuit wetgeving en beleid is het voor de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie niet noodzakelijk om verstoorde aspecten te compenseren.

Voor mitigatie zijn er echter wel mogelijkheden. In de effectbeoordeling is uitgegaan van de slechtste situatie. Veel kwaliteiten bevinden zich in een deel van het plangebied waardoor het mogelijk is het tracé om deze kwaliteiten heen te leiden, waardoor de kwaliteiten behouden blijven. Naast de ligging van het tracé is landschappelijke inpassing erg belangrijk. In het vigerende beleid wordt hierom gevraagd en dit zorgt ervoor dat de nieuwe weg verankerd wordt in de omgeving. Per alternatief wordt kort omschreven waar het tracé zou moeten liggen om zo veel mogelijk kwaliteiten te behouden en hoe de inpassing zou moeten verlopen.

alternatief opwaarderen N279

De meest optimale tracering voor het opwaarderen van de N279 voor het aspect landschap, cultuurhistorie en archeologie is het verbreden van het huidige tracé. Hierdoor komen er geen nieuwe doorsnijdingen.

Op een aantal punten is het belangrijk hoe het huidige tracé verbreed wordt. Rondom Keldonk moet de verbreding ten zuidwesten van het huidige tracé plaatsvinden waardoor het beeklandschap daar gespaard wordt. Rondom Boerdonk moet juist aan de noordoostzijde verbreed worden om het historische bosgebied 't Gereg te ontzien.

Wanneer gekozen wordt voor een omleiding rondom Veghel dan moet deze omleiding aansluitend aan de A50 gelegd worden om afbreuk van het Belvédèregebied Dommeldal te voorkomen.

Wanneer gekozen wordt voor een omleiding rondom Helmond dan dient deze omleiding zoveel mogelijk de huidige weg 'Beemd' te volgen om vervolgens het beekdal haaks te kruisen en aan te sluiten op de huidige rotonde van de N279 en de N607. Wanneer gekozen wordt voor opwaarderen, dan mag dit niet gepaard gaan met een verhoogde ligging of geluidsschermen zodat de doorsnijding van het bosgebied minimaal blijft. Daarnaast dient de weg zo veel mogelijk de Zuid-Willemsvaart te volgen en ontworpen te worden volgens een wegtypologie 'kanaalroute', conform de ideeën uit de structuurvisie.

Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen N279

Het Wilhelmina alternatief zonder opwaarderen van de N279 kan het Dommeldal en de Zuid-Willemsvaart het beste via tunnels passeren om de inbreuk zo gering mogelijk te maken.

Daarnaast moet het tracé zo veel mogelijk naast het Wilhelminakanaal gelegd worden zodat er een bundeling van lijnstructuren ontstaat waardoor zoveel mogelijk van het bestaande landschap, cultuurhistorie en archeologie behouden blijft. Tevens kan een bundeling van ecologische verbindingen en infrastructuurle kruisingen plaatsvinden. Dit geldt zowel voor een zuidelijke liggen als een alternerende ligging.

De inpassing van de weg moet aansluiten bij het Wilhelminakanaal en net als bij het opwaarderen van de N279 kan de weg hier als 'kanaalroute', conform de ideeën uit de structuurvisie, ontworpen worden.

Wilhelmina alternatief met opwaarderen N279

De mitigerende maatregelen van het Wilhelmina alternatief met opwaarderen N279 zijn een combinatie van bovenstaande mitigerende maatregelen.

Noordelijke alternatief A50

Rondom de aansluiting bij Sint-Oedenrode dient het tracé zo veel mogelijk Noordelijke van het Dommeldal geplaatst te worden zodat hoge archeologische waarden, historisch geografische waarden, landschapswaarden en historische groenstructuren behouden blijven.

Verder oostwaarts moet het tracé de bestaande kavelstructuren volgen om vervolgens zuidelijk van het bosgebied 't Geregt op de N279 aan te sluiten.

Het ontwerp voor het tracé moet zo veel mogelijk aansluiten bij het open jonge ontginningslandschap: brede bermen vrij van beplanting. Daarnaast moet planologisch voorkomen worden dat de ontwikkeling van dit tracé leidt tot ontwikkeling van nieuwe stedelijke functies in dit open middengebied.

Noordelijke alternatief A58

Voor dit alternatief geldt ook dat het Dommeldal het beste door een tunnel doorkruist kan worden. Verder noordwaarts moeten de oude ontginningen rondom Stad van Gerwen gepasseerd worden. Om grote afbreuk van dit gebied te voorkomen moet het tracé op de rand van es en bos geplaatst worden. Landschappelijke inpassing is in dit gebied dan ook essentieel.

Ook in het open jonge ontginningslandschap moet afbreuk geminimaliseerd worden door middel van een goede inpassing, waarbij gebruik gemaakt moet worden van brede wegbermen zonder beplanting. Tevens moet voorkomen worden dat de ontwikkeling van het tracé gepaard gaat met verdere stedelijke ontwikkelingen.

Als laatste moeten bosgebieden gespaard worden. Dit kan door het tracé tussen de bossen bij Mariahout en Nijnsel door te leggen en het bos 't Geregt zuidelijk te passeren.

1.10. Leemten in kennis en informatie

Leemten in kennis zijn voornamelijk aan de orde bij het aspect archeologie:

- niet beschouwd is welke archeologische monumenten in het bestemmingsplan van een gemeente beschermd zijn. In een vervolgfase moet dit op gemeentelijk niveau uitgezocht worden;
- voor de effectenstudie wordt uitgegaan van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden. Het gaat hier echter om een indicatie van een kans. Of er daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig zijn, zal via een bureau- en veldonderzoek aan het licht moeten komen. Dit moet in een vervolgfase plaatsvinden.

In verband met het detailniveau is een aantal aspecten niet meegenomen. Wanneer in een vervolgfase een meer exacte ligging bekend is, dienen de onderstaande punten uitgezocht te worden:

- het gemeentelijke beleid;
- in bestemmingsplan beschermde archeologische monumenten;
- doorsnijdingen van individuele essen, kavels en andere landschapsstructuren;
- historische bouwkunst (MIP-objecten en rijksmonumenten);
- monumentale bomen;
- historisch geografische lijnen;
- historische zichtrelaties (eendenkooien, molenbiotopen, schootsvelden en zichtrelaties)¹.
- uitwerkingen van plattelandsontwikkelingsplannen.

¹ Eendenkooien: historische zichtrelaties rondom eendenkooien betreffen cirkelvormige zones rond vanginrichtingen voor wilde eenden, bestaande uit een door dichte en hoog opgaande begroeiing omgeven waterplas met vangarmen die uitkomen in kooien.

Molenbiotopen betreffen cirkelvormige zones van 400 m rond traditionele windmolens, die van belang zijn voor de windvang en voor de landschappelijke uitstraling (bron: atlas.brabant.nl).

Schootsvelden betreffen terreinen rond een fort, vesting, of delen daarvan, die effectief met wapens kunnen worden bestreken en daarom moeten worden vrijgehouden van (permanente) bebouwing.

Zichtrelaties: de cultuurhistorische waarde van elementen kan mede bepaald worden door hun onderlinge visuele relatie of de visuele relatie met de omgeving. Het gaat dan bijvoorbeeld om de zichtrelatie tussen een dorpslint en het omliggende landschap.

2. GEBRUIKTE LITERATUUR

1. Europese Unie (2000), Europese landschapsconventie (verdrag van Florence).
2. Ministerie van VROM, V&W, EZ, en LNV (2004), Nota Ruimte, Ruimte voor Ontwikkeling.
3. Ministerie van OC&W (1999), Nota Belvédère, beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting.
4. Provincie Noord-Brabant (2008), Interimstructuurvisie Noord-Brabant 'Brabant in Ontwikkeling'.
5. Provincie Noord-Brabant (2009), voorontwerp structuurvisie Noord-Brabant.
6. Grontmij en bureau Praedium (2007), Landschapsontwikkelingsplan De Peel.
7. Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, atlas.brabant.nl (website bezocht op 5 oktober 2009).
8. www.aardkunde.nl. Gebiedsbeschrijving De Dommel/Vresselsche Bosch.
9. Provincie Noord Brabant (2004), Aardkundige waardevolle gebiedenkaart Noord-Brabant.
10. Reconstructie De Peel. www.streekhuisdepeel.nl (website bezocht op 22 december 2009).
11. Reconstructie De Meierij. www.duurzamemeierij.nl (website bezocht op 22 december 2009).
12. Reconstructie Boven-Dommel. www.bovendummel.nl (website bezocht op 22 december 2009).
13. Kaart en toelichting archeologische monumenten, atlas.brabant.nl (website bezocht op 9 oktober 2009).
14. Topografische Dienst Kadaster (2008), topografische kaart van Nederland, 1:25.000
15. www.aardkunde.nl (website bezocht op 9 oktober 2009).
16. Geomorfologische kaart van Nederland, atlas.brabant.nl (website bezocht op 28 september 2009).
17. Hoogtekaart van Nederland, atlas.brabant.nl (website bezocht op 28 september 2009).
18. Bodemkaart van Nederland, atlas.brabant.nl (website bezocht op 28 september 2009).
19. Cultuurhistorische waardenkaart van Brabant, atlas.brabant.nl (website bezocht op 30 september 2009).

BIJLAGE I Kaart aardkundige waarden

Plangebied

Aardkundige Monumenten



Breken REGIS

Formatie

- Borrel
- Begden
- Sterksel
- Stamproy
- Waalre
- Maasluus

- beken
- Aardkundig waardevolle gebieden
- Vennen
- NatuurbeheergebiedAmbitie(EHS)

z

PlanMER Noordoostcorridor

Aardkundige waarden

schaal 1 : 50000

prognose IT334-19

www

planmer

planmer

planmer

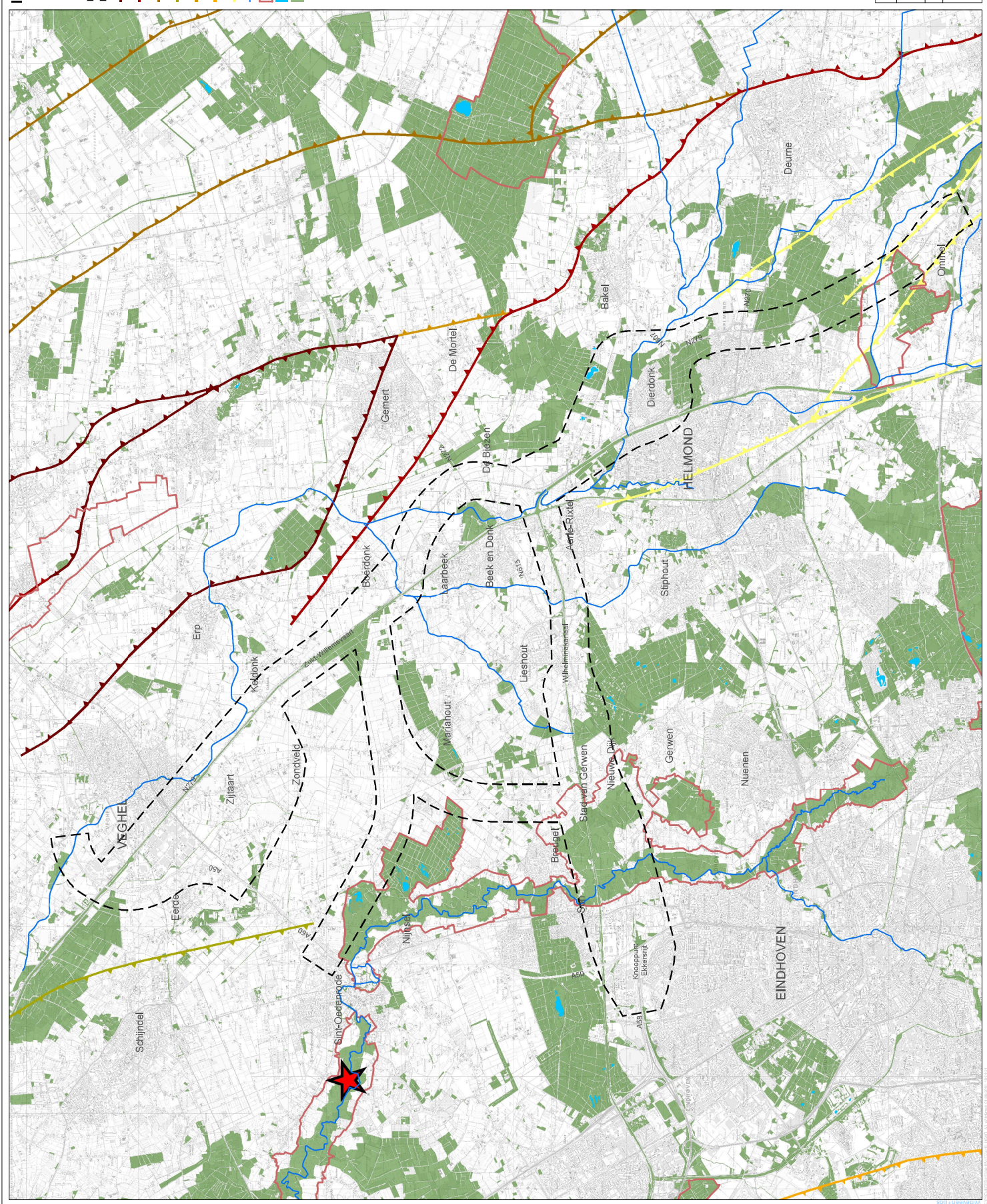
planmer

planmer

planmer

Bos

Witteveen



BIJLAGE II Kaart landschapstypen

- Plangebied
- jong ontginningslandschap
 - stedelijk landschap
 - bos landschap
 - beekdallandschap
 - oud ontginningslandschap



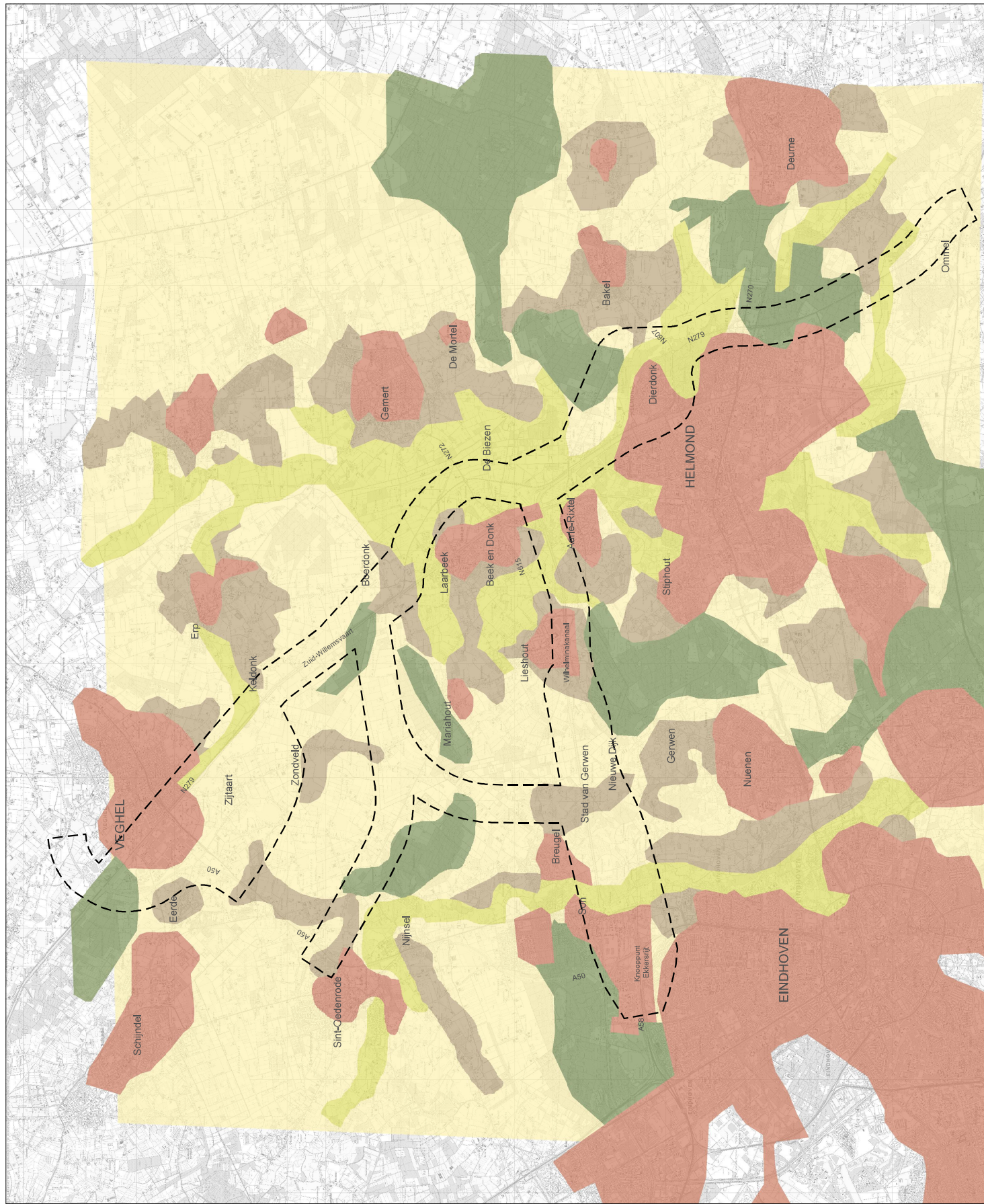
PlanMER Noordoostcorridor

Landschapstypen

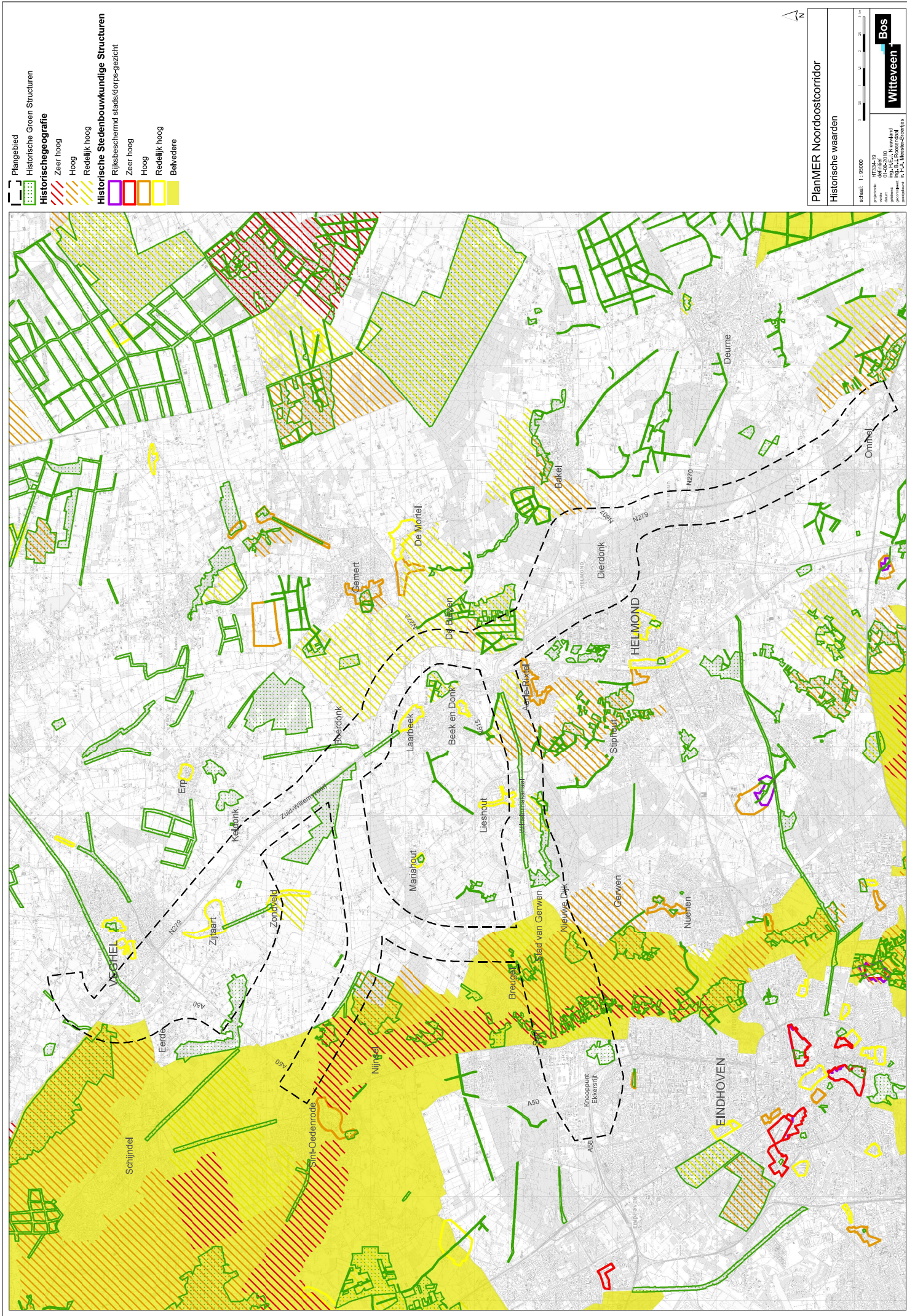
schaal 1 : 9000



projectcode: IT334-19
 website: <http://www.planmer.nl>
 project: PlanMER Noordoostcorridor
 projectleider: H.A. Meester-Stronies



BIJLAGE III Kaart cultuurhistorische waarden



BIJLAGE IV Kaart archeologische waarden

Plangebied

Monumenten

Terrain van archeologische waarde

Terrain van hoge archeologische waarde

Terrain van zeer hoge archeologische waarde

Terrain van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

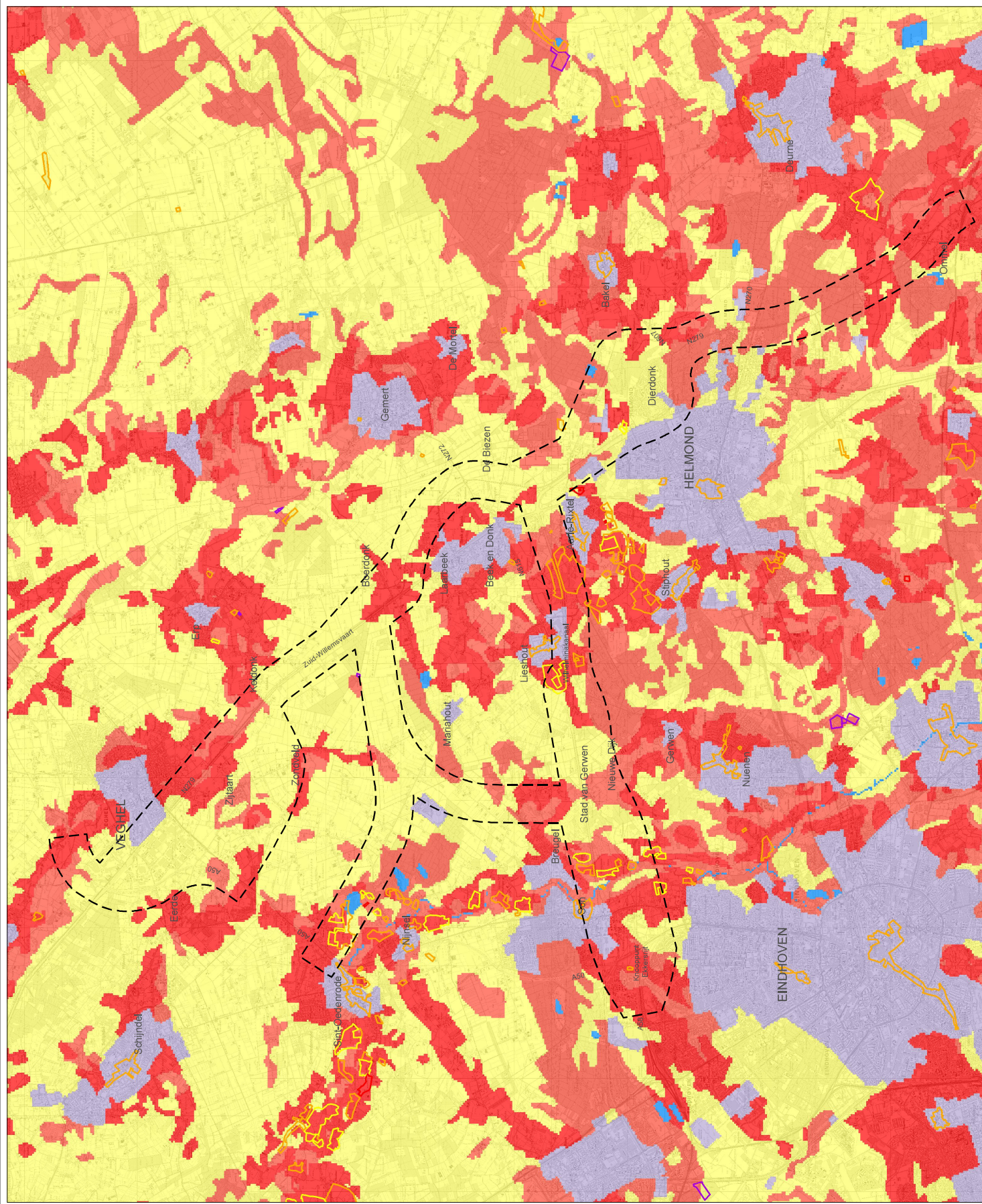
hoge trefkans

middelste trefkans

lage trefkans

niet gekarteerd

water



z

PlanMER Noordooicorridor

Archeologische waarden

schaal 1 : 50000

provincie: UTZ-19

gemeente: Helmond

project: PlanMER Noordooicorridor

opgesteld: 15-10-2019

gecheckt: 15-10-2019

geautoriseerd: 15-10-2019

Bos

Witteveen