

RAPPORT

MIRT Verkenning A50 Ewijk - Bankhoef - Paalgraven

Milieueffectonderzoek Landschap, Cultuurhistorie en
Archeologie

Klant: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Referentie: BH9661-MI-RP-230626-0845

Status: Definitief/01

Datum: 2 oktober 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: MIRT Verkenning A50 Ewijk - Bankhoef - Paalgraven

Sub titel: Milieueffectonderzoek Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie
Referentie: BH9661-MI-RP-230626-0845
Uw kenmerk n.v.t
Status: Definitief/01
Datum: 2 oktober 2023
Projectnaam: MIRT Verkenning A50 Ewijk - Bankhoef - Paalgraven
Projectnummer: BH9661
Auteur(s): Landschapper INFRAM

Opgesteld door: Landschapper INFRAM

Gecontroleerd door: Sr adviseur MIRT en m.e.r

Datum: 29 sept 2023

Goedgekeurd door: Projectmanager

Datum: 29 sept 2023

Classificatie

Beperkt verspreid

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	MIRT Verkenning A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven	1
1.3	Onderzoeksgebied	2
2	Besluitvorming en m.e.r.-procedure	4
3	Kansrijke alternatieven vergeleken met referentiesituatie 2040	7
3.1	Autonome situatie 2040 als referentiesituatie	7
3.2	Alternatief 3: 2x3 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven	8
3.3	Alternatief 10: 2x3 Ewijk – Bankhoef, 2x4 Bankhoef – Ravenstein en 2x3 Ravenstein – Paalgraven	11
4	Effectbeoordeling Landschap	13
4.1	Inleiding	13
4.2	Beleidskader	13
4.3	Beoordelingskader en onderzoeksopzet	14
4.4	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	16
4.5	Effectbeoordeling	17
4.6	Verplichte mitigerende en compenserende maatregelen	18
4.7	Conclusies	19
4.8	Leemten in kennis	20
5	Effectbeoordeling Cultuurhistorie	21
5.1	Inleiding	21
5.2	Beleidskader	21
5.3	Beoordelingskader en onderzoeksopzet	25
5.4	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	25
5.5	Effectbeoordeling	25
5.6	Verplichte mitigerende en compenserende maatregelen	26
5.7	Conclusies	26
5.8	Leemten in kennis	26

6	Effectbeoordeling Archeologie	27
6.1	Inleiding	27
6.2	Beleidskader	27
6.3	Beoordelingskader en onderzoeksopzet	35
6.4	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	36
6.5	Effectbeoordeling	36
6.6	Verplichte mitigerende en compenserende maatregelen	36
6.7	Conclusies	36
6.8	Leemten in kennis	37

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De A50 is één van de vier grote noord-zuidverbindingen voor autoverkeer in Nederland en is een belangrijke schakel in het Nederlandse snelwegennet. Nu al staan er regelmatig files op de snelweg en op het onderliggend wegennet. Prognoses laten zien dat het in de komende jaren drukker wordt op de A50. Dat heeft economische gevolgen, veroorzaakt milieuvervuiling en verhoogt de kans op ongevallen.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de provincies Gelderland en Noord-Brabant zijn een MIRT-verkenning gestart voor de A50 tussen de knooppunten Ewijk- Bankhoef-Paalgraven. De MIRT-verkenning A50 onderzoekt mogelijke oplossingen om de doorstroming en de verkeersveiligheid op dit deel van de A50 te verbeteren. Het doel van de verkenning is het oplossen van de huidige en toekomstige bereikbaarheidsopgaven op de A50 tussen de knooppunten Ewijk, Bankhoef en Paalgraven.

Voorliggende rapportage betreft het deelrapport landschap, cultuurhistorie en archeologie ten behoeve van de MIRT-verkenning A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven.

1.2 MIRT Verkenning A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven

In het Bestuurlijk Overleg Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (BO MIRT) van november 2018 hebben het Rijk en de provincies Noord-Brabant en Gelderland besloten tot het starten van een MIRT-onderzoek naar dit traject van de A50. Vervolgens is onder regie van de provincie Gelderland het MIRT-onderzoek (Bron: Provincie Gelderland, 1 oktober 2019, MIRT onderzoek A50, www.gelderland.nl/A50) verricht dat op 1 oktober 2019 is afgerond. De conclusie uit dit MIRT-onderzoek is, onder andere, dat er een capaciteitsknelpunt is op dit traject van de A50. Dat uit zich in structurele filevorming op de knooppunten en op het traject. Dit heeft een negatief effect op de concurrentiekracht van de regio. Ook neemt de druk op het onderliggend wegennet toe, omdat sluipverkeer de files op de A50 ontwijkt. Bovendien leidt de beperkte capaciteit tot een verslechtering van de verkeersveiligheid op zowel de A50 als het onderliggend wegennet. In het MIRT-onderzoek zijn diverse oplossingsrichtingen geschetst om deze problematiek aan te pakken. In het BO MIRT van november 2019 (Bron: Tweede Kamer, vergaderjaar 2019-2020, 35 300 A, nr. 57) is het MIRT-onderzoek vastgesteld en is besloten tot een strategische agenda met een mobiliteitsaanpak in combinatie met een MIRT-verkenning. De Minister van Infrastructuur en Waterstaat heeft op 8 oktober 2020 de Startbeslissing genomen voor het doorlopen van een MIRT-verkenning. De verkenning onderzoekt mogelijke oplossingen om de doorstroming en de verkeersveiligheid op dit deel van de A50 te verbeteren.

1.3 Onderzoeksgebied

In deze MIRT-verkenning wordt naar oplossingen gezocht voor het tracé tussen knooppunt Paalgraven (hectometreering 129,5) en knooppunt Ewijk (hectometreering 147,9). Het tracé bestaat uit de hoofdweg (A50) én de aansluitingen Ravenstein (met kruispunten) en de verbindingswegen in knooppunt Bankhoef. Bij knooppunt Paalgraven wordt gekeken naar de werking en eventuele aanpassing van de aansluitingen met het onderliggend wegennet. Meer concreet vallen in elk geval de volgende verbindingen binnen het projectgebied:

- De A50 tussen km 129,5 en 148,0 (hart Ewijk);
- De A326 tussen de A50 en aansluiting Bergharen (inclusief weefvak);
- De N277 tussen de rotonde met de Veersingel en de Erfsestraat;
- De aansluiting Oss-Oost op de A59 (km 155,5-157,5);
- De N324 (Rijksweg) tussen de aansluiting Oss-Oost op de A59 en de kruising met de Oude Rijksweg aan de oostzijde.

Het plangebied is het gebied waar - vanuit deze MIRT-verkenning - maatregelen voor worden onderzocht en voorgesteld. Voor de analyse van verkeerseffecten (in de huidige én de toekomstige situatie) wordt een groter gebied in de verkenning beschouwd: het 'studiegebied verkeer'. In de verkeersanalyses wordt bijvoorbeeld niet alleen het effect van de oplossingsrichtingen op de doorstroming op de A50 Ewijk – Bankhoef - Paalgraven bepaald, maar ook het effect op de doorstroming op de aangrenzende wegvakken van het hoofdwegennet en het aangrenzend onderliggend wegennet. Plangebied en 'studiegebied verkeer' zijn op Figuur 1-1 weergegeven. Naast verkeerseffecten worden in de verkenning ook effecten op de omgeving in beeld gebracht. Per aspect wordt gekeken wat het relevante 'studiegebied omgevingseffecten' is om te beschouwen. Bij bijvoorbeeld effecten op natuur (m.n. stikstof) geldt een groter studiegebied dan effecten op bodem (zeer lokaal).



Figuur 1-1 Overzicht projectgebied A50 EPB

Geografische locatie

De scope van de verkenning bestaat uit een projectgebied en studiegebied. Het projectgebied is het gebied waar binnen de verkenning wordt gezocht naar kansrijke maatregelen. Het projectgebied wordt afgebakend door het Knooppunt Ewijk tot en met Knooppunt Paalgraven, inclusief Knooppunt Bankhoef en de brug over de Maas bij Ravenstein. Alle aansluitingen op het HWN zijn onderdeel van het projectgebied. Enerzijds om de effecten van de maatregel (hoofdrijbaan) op de aansluitingen te bepalen en daarnaast moet qua ontwerp worden bepaald op welke specifieke locatie wordt aangesloten op de bestaande situatie (bij het puntstuk, bij het kruispunt OWN of dient dat ook te worden verplaatst). Het projectgebied is het gebied waarbinnen in de verkenning wordt gezocht naar kansrijke (infra)maatregelen. Uit de verkenning kan naar voren komen dat ook aanpassingen nodig zijn, die buiten het projectgebied liggen.

Woonkernen die dicht langs de A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven liggen, zijn Heesch, Schaijk, Herpen, Huisseling, Ravenstein, Niftrik, Wijchen, Hernen en Ewijk. Andere kernen in de omgeving van de A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven liggen niet direct in de fysieke nabijheid van de weg, maar zijn er qua bereikbaarheid wel van afhankelijk, omdat de A50 ter hoogte van de Maas een belangrijke rivierkruising vormt. Deze kernen worden via het provinciaal wegennet verbonden met de A50 en daarmee met de regio.

De bedrijvigheid rondom de A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven bestaat met name uit bedrijventerreinen en agrarische bedrijven. De grotere bedrijventerreinen concentreren zich voornamelijk rondom de knooppunten. Bij Paalgraven ligt bedrijvenpark Vorstengrafdonk, verder naar het noorden bij Herpen, ligt bedrijventerrein De Bulk II. Ten noordoosten van knooppunt Ewijk ligt bedrijventerrein De Schoenaker. Dit bedrijventerrein wordt in de komende jaren verder uitgebreid. Daarnaast zijn langs het traject diverse bedrijfspercelen gelegen, waaronder een tankstation aan beide kanten van de A50 ten zuiden van Schaijk.

2 Besluitvorming en m.e.r.-procedure

Dit hoofdstuk gaat in op de achtergrond en de vereisten van de m.e.r.-procedure, de besluitvorming en de mogelijkheden om te reageren op het besluitvormingsproces van het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven.

Wat is een milieueffectrapportage?

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is vanuit de Wet milieubeheer een wettelijk voorgeschreven procedure met als hoofddoel het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten, in dit geval een Structuurvisie betreffende de opgave voor het traject A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven.

Dit MER heeft als doel het in kaart brengen van onderscheidende milieueffecten en het probleemoplossend vermogen van de kansrijke alternatieven. Op deze manier draagt het MER bij aan de onderbouwing van de keuze voor een voorkeursalternatief. De informatie over het probleemoplossend vermogen, omgevingsaspecten en haalbaarheid wordt naast elkaar gezet in de Ontwerp-Structuurvisie. Hierin wordt in eerste instantie geen weging toegekend aan de aspecten, omdat het aan de bestuurders is om belang aan de verschillende aspecten toe te kennen. De gewogen beoordeling van de bestuurders over doelbereik, kosten en baten, omgeving- en milieueffecten en draagvlak is verwerkt in het hoofdstuk “voorlopig voorkeursalternatief” van de Ontwerp-Structuurvisie.

planMER versus projectMER

Het deelonderzoek landt in een zogenaamd milieueffectrapport (MER). Voor de verkenningsfase betreft dit een planMER, behorende bij een (ontwerp) Structuurvisie. In een planMER worden meerdere kansrijke alternatieven c.q. redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven onderzocht op een hoog abstractieniveau. Het doel is om de grote en onderscheidende effecten op milieu en omgeving goed in beeld te krijgen en om deze een plek te geven in de afweging van de alternatieven.

In de planuitwerkingsfase wordt een projectMER met meer detail opgesteld voor het voorkeursalternatief. Het projectMER onderbouwt de benodigde vergunningen en werkt bijvoorbeeld ook benodigde maatregelen voor mitigatie en compensatie uit. In dit rapport spreken we verder over milieueffectrapport en MER, daarmee bedoelen we het planMER.

plan-m.e.r versus planMER

Plan-m.e.r. staat voor 'plan-milieueffectrapportage' en doelt op de wettelijke procedure die daarbij hoort en het proces dat daarbij doorlopen wordt. PlanMER staat voor 'planmilieueffectrapport' en doelt op het product (het rapport dat u nu voor zich heeft).

Doel van voorliggend planMER

Voorliggend planMER heeft als doel het in kaart brengen van onderscheidende milieueffecten en het probleemoplossend vermogen van de twee kansrijke alternatieven. Op deze manier draagt het planMER bij aan de onderbouwing van de keuze voor een voorkeursalternatief. Het planMER vult samen met de invulling van het thema haalbaarheid het beoordelingskader voor het voorkeursalternatief. De informatie over het probleemoplossend vermogen, omgevingsaspecten en haalbaarheid wordt naast elkaar gezet in het planMER en de Ontwerp Structuurvisie. Er wordt in het planMER geen weging toegekend aan de aspecten; het is aan de bestuurders om het belang aan de verschillende aspecten toe te kennen. De voorlopige keuze van de bestuurders wordt in de (Ontwerp) Structuurvisie verder onderbouwd en beschreven.

Waarom een m.e.r.-procedure voor de verkenning A50?

Voor het vaststellen van het voorkeursalternatief wordt, op basis van artikel 2 lid 4 van de Tracéwet, een Structuurvisie conform de Wet ruimtelijke ordening doorlopen. Voor het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven geldt de Structuurvisie als een kaderstellend plan voor het nader op te stellen Tracébesluit. Omdat in de Structuurvisie keuzes worden gemaakt over m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten, moet voor de Structuurvisie de m.e.r.-procedure doorlopen worden. In deze procedure wordt in een aantal stappen inzichtelijk wat de impact is op de omgeving. Deze informatie speelt een belangrijke rol in de afweging van kansrijke alternatieven en in de definitieve besluitvorming van het voorkeursalternatief. De resultaten worden gerapporteerd in voorliggend milieueffectrapport (planMER).

In de wet is vastgelegd dat het voor bepaalde activiteiten verplicht is om een m.e.r.-procedure te doorlopen. Voor dit project zijn er twee redenen om een m.e.r.-procedure te doorlopen:

1. enkele alternatieven bevatten maatregelen die een weg, bestaande uit vier of meer rijstroken, wijzigen of uitbreiden. Bovendien is niet uit te sluiten dat deze maatregelen nadelige gevolgen hebben voor de omgeving (Besluit m.e.r., activiteit C1.3);
2. het is niet uit te sluiten dat de aanpassingen aan de A50 significant negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied. Als blijkt dat hiervoor een zogeheten 'Passende Beoordeling' uitgevoerd moet worden, is het plan m.e.r.-plichtig (Wet Milieubeheer, artikel 7.2a lid 1).

Eisen aan de inhoud van een planMER

In de wet¹ is vastgelegd dat een planMER in ieder geval de volgende onderdelen moet beschrijven:

- de doelstelling van het plan of project;
- de kansrijke alternatieven voor de A50 Ewijk – Bankhoef - Paalgraven en een motivatie waarom deze alternatieven gekozen en/of afgevallen zijn;
- de huidige situatie en toekomstige ontwikkelingen die relevant zijn voor de kansrijke alternatieven;
- de te nemen besluiten (voorkeursalternatief, structuurvisie) waarvoor het milieueffectrapport wordt gemaakt. Indien relevant ook een overzicht van de eerder genomen besluiten die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en alternatieven;
- de impact op de omgeving als gevolg van de kansrijke alternatieven. Dit is de vergelijking tussen de toekomstige situatie mét en zonder de alternatieven. De impact op de omgeving wordt onderzocht voor alle kansrijke alternatieven;
- een beschrijving van de maatregelen die genomen worden om de nadelige impact op de omgeving te voorkomen, te beperken of te compenseren;
- het benoemen van de leemten in kennis: de informatie die ontbreekt en niet is meegenomen in de beoordeling en afweging van kansrijke alternatieven;
- een publieksvriendelijke samenvatting.

Stappen in de m.e.r.-procedure

Kennisgeving voornemen en notitie reikwijdte en detailniveau (NRD)

Begin 2021 is gestart met de MIRT-verkenning A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven. Op 20 juni 2022 heeft de Minister van Infrastructuur en Waterstaat een kennisgeving gepubliceerd over het voornemen om een m.e.r.-procedure te doorlopen. Als eerste stap in deze procedure is de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld en ter inzage gelegd, waarmee eenieder is geïnformeerd op de start van het project en de werkwijze van de m.e.r.-procedure. De NRD heeft van 21 juni tot en met 1 augustus 2022 ter inzage gelegen. Op 5 juli 2022 vond een informatiebijeenkomst in het gebied plaats.

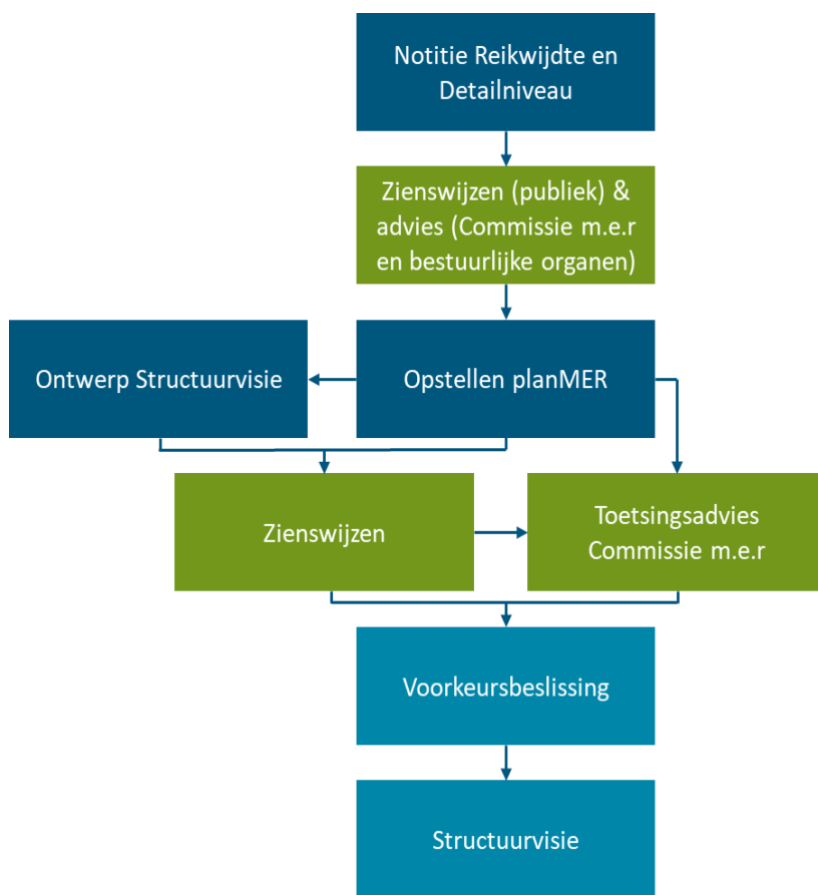
¹ Paragraaf 7.7, artikel 7.23 van de Wet milieubeheer

Zienswijzen op de NRD, advies Commissie m.e.r. en Nota van Antwoord

Op de NRD zijn 31 zienswijzen ingediend. Een deel van die zienswijzen is namens meerdere personen en/of organisaties ingediend. In totaal hebben 52 personen en organisaties hun naam onder de zienswijzen gezet. Naast de ingediende zienswijzen heeft de Commissie m.e.r. op 30 augustus 2022 een advies uitgebracht².

In een oplegnotitie³ zijn wijzigingen of verduidelijkingen opgenomen naar aanleiding van de ingediende zienswijzen. De Stuurgroep A50 heeft op 23 januari de NRD met de oplegnotitie definitief vastgesteld.

De ingewonnen zienswijzen en adviezen zijn gebundeld en van een antwoord voorzien. Dit is vastgelegd in een Nota van Antwoord (NvA). De NvA geeft inzicht in wat er met de zienswijzen gebeurt of wat er nog mee gedaan wordt in de fase ná de MIRT-verkenning – de Planuitwerking. De NvA wordt bestuurlijk vastgesteld en de minister neemt deze in overweging mee bij de verdere besluitvorming over het project.



Figuur 2: stappen m.e.r.-proces in relatie tot de Structuurvisie

Terinzagelegging planMER

Iedereen heeft gedurende 6 weken de gelegenheid om een reactie te geven op het voorliggende planMER en de Ontwerp-Structuurvisie en het daarin voorgestelde voorlopig voorkeursbeslissing. Tijdens deze periode kan input gegeven worden of bijvoorbeeld de onderzoeken van voldoende detailniveau zijn en of de juiste en volledige informatie gebruikt is voor de beoordeling van de kansrijke alternatieven.

Ook de commissie voor de milieueffectrapportage brengt haar onafhankelijk toetsingsadvies uit over het planMER. Na deze inspraak en advisering over het planMER neemt de minister van Infrastructuur en Waterstaat, mede op basis van het advies van de provincie Gelderland en de provincie Noord-Brabant, een besluit over het voorkeursalternatief. Het definitieve voorkeursalternatief wordt vastgelegd in de definitieve Structuurvisie. De minister neemt daarmee ook de definitieve MIRT voorkeursbeslissing.

² Zie <https://www.commissiemer.nl/docs/mer/p36/p3668/a3668rd.pdf>

³ Zie <https://www.platformparticipatie.nl/a50ebp/notitie+reikwijdte+en+detailniveau/default.aspx>

3 Kansrijke alternatieven vergeleken met referentiesituatie 2040

3.1 Autonome situatie 2040 als referentiesituatie

In een MER worden de effecten van de alternatieven altijd vergeleken met de autonome situatie. Dat is de situatie die in de toekomst zal ontstaan als het project niet wordt gerealiseerd. De toestand van het milieu en de omgevingskenmerken in de autonome situatie worden altijd gebaseerd op de bestaande situatie, samen met de gevolgen van de zogenaamde autonome ontwikkeling. Concreet houdt dit in dat de autonome situatie ervan uitgaat dat vastgesteld overheidsbeleid (en de gevolgen daarvan) zal worden gerealiseerd. Vastgesteld beleid en projecten waarover al definitieve besluitvorming heeft plaatsgevonden moeten dus worden meegenomen in de beschrijving van de autonome situatie van het project. De beschrijving van de autonome situatie moet inzichtelijk maken hoe de milieusituatie in het studiegebied zich zal ontwikkelen indien het project geen doorgang zou vinden (maar andere ontwikkelingen wél). Door beschrijving van de autonome situatie wordt duidelijk in hoeverre het nieuwe initiatief bijdraagt aan de totale milieubelasting in het studiegebied.

Verkeersafwikkeling

De A50 tussen Ewijk en knooppunt Paalgraven heeft in de huidige situatie onvoldoende capaciteit om het verkeer zonder vertraging te kunnen afwickelen. De probleemanalyse die voor dit traject is uitgewerkt⁴, maakt duidelijk dat verkeersproblemen in de toekomst blijven toenemen. Op het gehele traject is, tijdens de ochtend- en avondspits, sprake van problemen met de doorstroming, filevorming, reistijdverlies en een afname van de verkeersveiligheid. De problematiek is met name merkbaar op en tussen de knooppunten Ewijk, Bankhoef en Paalgraven. De problematiek leidt ook tot filevorming op aansluitende wegen zoals de A326 bij Wijchen/Nijmegen, de N322 en de N329 bij Oss.

Verkeersveiligheid

Gemiddeld gezien over alle snelwegen in Nederland neemt het aantal ongevallen evenredig toe met de toename van het verkeer. De knelpunten op de A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven die in de huidige situatie voor veel ongevallen zorgen, blijven daarom naar verwachting zonder maatregelen, als gevolg van de autonome toename van het verkeer, ook in de toekomst bestaan. Daarbij zorgt de verwachte toename van het verkeer op de A50 voor een grotere kans op ongevallen.

De grootste verkeersveiligheidsrisico's op de A50 tussen knooppunt Paalgraven en Ewijk ontstaan als gevolg van de hoge I/C-verhoudingen. Dit leidt in beide richtingen tot structurele filevorming tussen knooppunt Bankhoef en Paalgraven. In combinatie met de afwezigheid van signalering en verminderd zicht leidt dit tot een verhoogd risico op kopstaartongevallen. In de ongevalsgegevens is dit terug te zien, waarbij 47% van de ongevallen op de HRR - rijrichting van zuid naar noord en 36% van de ongevallen op de HRL - rijrichting van noord naar zuid kop-staartbotsingen als ongevals aard hebben. In de filestaart leidt dit tot zeer gevaarlijke situaties. Bij knooppunt Paalgraven zijn in de periode 2016-2020 drie dodelijke ongevallen geregistreerd met kop-staart als ongevals aard.

Strategische mobiliteitsagenda

Naast de MIRT-verkenning werken de provincies Gelderland en Noord-Brabant, in samenspraak met alle in de corridor gelegen gemeenten, een strategische agenda met mobiliteitsaanpak uit voor de corridor Nijmegen-Eindhoven. Daarin brengen zij, samen met een groot aantal betrokken partijen, de kenmerken van de mobiliteit in het gebied rondom de A50 in kaart. Die verschillende kenmerken en ontwikkelingen op ruimtelijk, demografisch en economisch vlak hebben allemaal invloed op de bereikbaarheid van de regio. De mobiliteitsaanpak bevat extra maatregelen die positief bijdragen aan de bereikbaarheid van de regio op de korte, middellange als lange termijn, zoals de aanleg van een snelfietsroute en een "Bus Rapid

⁴ Royal HaskoningDHV (2022), *Probleemanalyse en gebiedsbeschrijving*. Kenmerk BH9661IBRP211027

Transport". In de brede aanpak is gekeken naar het effect van deze maatregelen in relatie tot de beoogde ingrepen aan de Rijksinfrastructuur (A50). De maatregelen vanuit de mobiliteitsagenda zijn echter onvoldoende om het knelpunt op de A50 op te lossen. Tijdens de uitvoeringsfase van het project "verkenning A50" en de maatregelen van de mobiliteitsagenda wordt gekeken waar er meekoppelkansen zitten en of er "werk met werk" te maken is. Deze maatregelen maak geen deel uit van de te onderzoeken alternatieven in dit MER.

Onderliggend wegennet

De verkeersafwikkeling op het onderliggend stedelijk wegennet rondom het plangebied verslechtert in de toekomst door de geprognostiseerde groei van het verkeer. Op het gehele traject geldt dat de aansluitingen gevoelige punten in het netwerk blijven en dat de vertraging bij de huidige knelpunten toeneemt.

Omgeving en milieu

Het verkeer op de A50 en de aangrenzende (onderliggende) wegen stoot verontreinigende stoffen uit, waaronder stikstofoxiden (NOx) en fijn stof (PM10/PM2,5). Afhankelijk van de verkeersintensiteit neemt ook de uitstoot van deze stoffen toe en af. Evenals voor geluid, blijkt uit monitoring dat de luchtkwaliteit als gevolg van het wegverkeer direct langs de hoofdweg A50 matig is, maar wel voldoet aan de wetgeving. Op verder weg gelegen locaties (meer dan 500 meter ten opzichte van de A50) wordt de luchtkwaliteit in het studiegebied in zowel de huidige als de autonome situatie als goed beoordeeld. Het schoner worden van het wagenpark zorgt ervoor dat in de toekomstige situatie de luchtkwaliteit verbetert, ondanks de toename van de verkeersintensiteit.

Ruimtelijke ontwikkeling

Door demografische en sociaaleconomische ontwikkelingen hebben provincies Gelderland en Noord-Brabant te maken met een grote vraag naar woonruimte. Tot 2030 zijn ruim 80.000 nieuwe woningen nodig en ruim 120.000 in Noord-Brabant om de verwachte groei van het aantal huishoudens op te kunnen vangen en bestaande woningtekorten terug te dringen. De groei concentreert zich met name in en om de stedelijke gebieden. Het accent van deze woningbouwopgave ligt op de komende 10 tot 15 jaar. Deze ontwikkelingen, inclusief het extra verkeer dat deze ontwikkelingen genereren, zijn als autonome ontwikkeling meegenomen in de verkeersberekeningen.

3.2 Alternatief 3: 2x3 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven

In *alternatief 3* wordt het volledige tracé tussen Ewijk en Paalgraven uitgebreid met een extra rijstrook in beide rijrichtingen. Ter hoogte van de brug over de Maas wordt dit gerealiseerd door toepassing van 3 rijstroken met een versmalde vluchtstrook per rijrichting. Voor landbouwverkeer en fietsers wordt in alternatief 3 een nieuwe brug voorzien aan de Niftrikse zijde van de A50.

Traject noord → zuid: Ewijk – Bankhoef – Paalgraven

In de huidige situatie bestaat de rijbaan van Ewijk naar Bankhoef en Paalgraven volledig uit 2 rijstroken. Vanuit het noorden naar het zuiden gebruikt het verkeer de linker hoofdrijbaan (HRL) van de A50. In alternatief 3 wordt de volledige rijbaan uitgerust met 3 rijstroken.

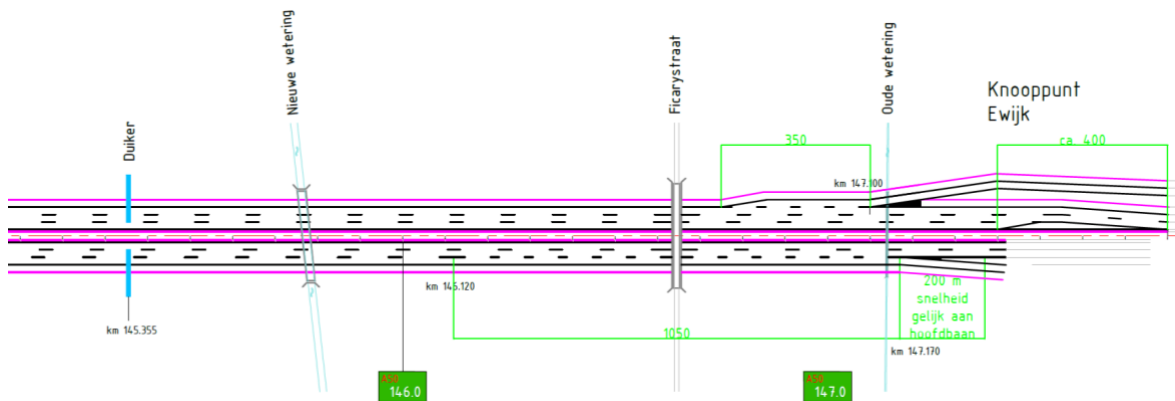
Op het traject liggen van noord naar zuid de volgende knooppunten/aansluitingen:

- Knooppunt Ewijk
- Knooppunt Bankhoef
- Aansluiting Ravenstein
- Knooppunt Paalgraven



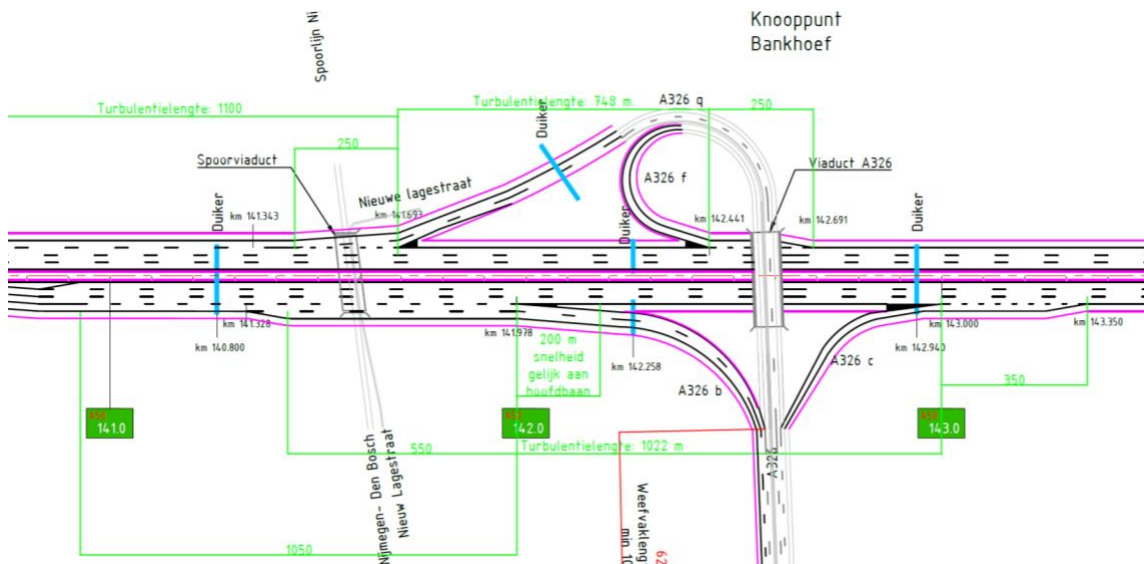
Beperkt verspreid

Bij knooppunt Ewijk (km 147,0) is de A50 aangesloten op de A73 en de provinciale N322. Hier komt de A50 vanuit het noorden gezien met 2 rijstroken aan en begint het projectgebied. Ter hoogte van km 147,2 komt er een rijstrook richting het zuiden bij, aan de binnenzijde van de A50. De N322 en A73 voegen met één invoegstrook in op de A50. Het traject verloopt daarna verder met 3 rijstroken richting knooppunt Bankhoef.



Afbeelding 4.1: Alternatief 3 ter hoogte A50/A73 Knooppunt Ewijk

Ter hoogte van km 142,7 komt de A50 samen met de A326 op het knooppunt Bankhoef. Daar is een enkele uitvoeger, die vervolgens met een rechtsdraaiende verbindingsboog richting A326 loopt. Dit blijft in het ontwerp onveranderd ten opzichte van de huidige situatie. Ter hoogte van km 141,7 voegt in de huidige situatie de verbindingsweg vanaf de A326 in op een traject met een verbindingsboog (1 rijstrook). Deze verbindingsboog A326-A50 wordt in alternatief 3 uitgevoerd in twee rijstroken, die middels een taper samenvoegen op de hoofdrijbaan.

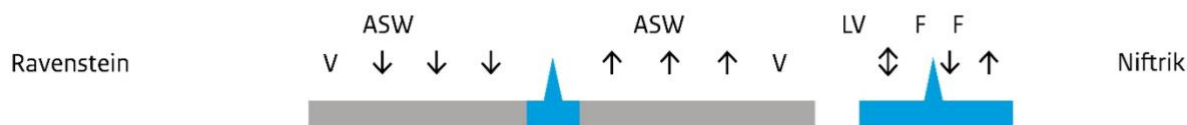


Afbeelding 4.2: Alternatief 3 ter hoogte van A50/A326 knooppunt Bankhoef

De A50 bestaat na knooppunt Bankhoef gedeeltelijk uit 4 rijstroken, tot aan de Maasbrug bij km 140,0, waar de linkerrijstrook wordt opgeheven voor de brugovergang. De versmalling vindt plaats door een rijstrookbeëindiging aan de linkerkant van hoofdrijbaan links op 1100m voorbij de toerit van de aansluiting A326. De Maasbrug bestaat in de huidige situatie, in zuidelijke richting uit 2 rijstroken, een vluchtstrook en een fietsverbinding. Bij een verbreding van de A50 naar 2x3 rijstroken wordt eerst een nieuwe brug

Beperkt verspreid

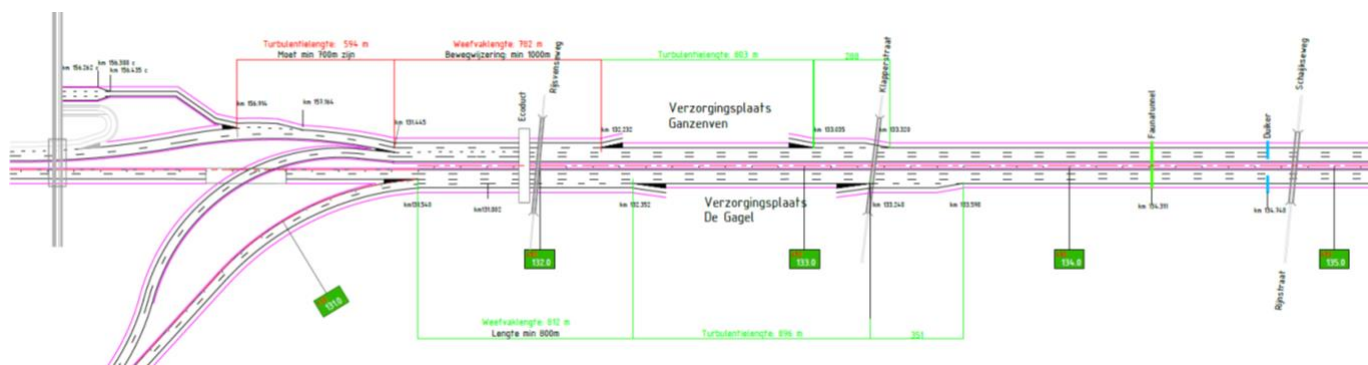
gerealiseerd voor landbouwverkeer en fietsverkeer. Vervolgens kunnen de dekken van de bestaande bruggen worden ingericht voor 3 rijstroken met een (smalle) vluchtstrook per rijrichting.



Afbeelding 4.3: Alternatief 3 t.h.v de Maasbrug (V=vluchtstrook, ASW = autosnelweg, LV = langzaam verkeer, F = fietsverkeer)

Na de Maasbrug ligt aan de rechterkant het dorp Ravenstein. Hier is een op- en afrit Ravenstein (17) waar de A50 aansluit op de provinciale N277. De aansluiting met Ravenstein op de HRL wordt aangepast. Bij verbredening van de A50 komt de bestaande ontsluiting onder het ontwerp te liggen. De afrit naar de N277 schuift daarom op in zuidelijke richting naar km 139,4. De boogstraal van de afrit wordt daarbij verruimd ten opzichte van de bestaande afrit. Ook de toerit vanaf Ravenstein naar de A50 verschuift als gevolg van de verbredening van de A50 in zuidelijke richting. Deze voegt ter hoogte van km 138,7 in, middels een enkele invoegstrook op de A50.

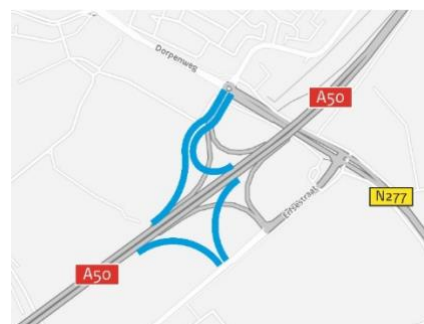
Ter hoogte van kilometer 132,6 ligt verzorgingsplaats De Ganzenven, waar tevens een tankstation is gevestigd. Op de verzorgingsplaats worden extra parkeervoorzieningen gerealiseerd. Hier ligt een uitvoegstrook bij km 133,3 ter ontsluiting van de verzorgingsplaats. De toerit vanaf de verzorgingsplaats loopt (net als in de huidige situatie) over in een dubbele uitvoegstrook van de A50 richting A59. De A59 heeft twee rijstroken en ter hoogte van km 156,2 wordt via de afrit 53 Oss-oost de N329 ontsloten. De A50 verloopt in een linksdraaiende boog met twee rijstroken verder in zuidelijke richting. Hier eindigt het projectgebied.



Afbeelding 4.4 Alternatief 3 ter hoogte van A50/A59 knooppunt Paalgraven

Traject zuid → noord: Paalgraven – Bankhoef - Ewijk

Bij km 131,5 ligt knooppunt Paalgraven. Hier komen de A50 en de A59 samen met allebei 2x2 rijbanen middels een weefvak. Vervolgens bij km 132,0 gaat er na 800m een rijstrook af voor de afrit naar de verzorgingsplaats De Gagel, waar ook een tankstation is gevestigd. Op de verzorgingsplaats worden extra parkeervoorzieningen gerealiseerd.



Vervolgens is de A50 tot aansluiting Ravenstein bij km 139,0 ingericht met 3 rijstroken. De afrit van aansluiting Ravenstein richting het oosten wordt (evenals in de tegenrichting) verlegd. Ten opzichte van de huidige situatie komt de afrit een stuk zuidelijker te liggen. Dat is als gevolg van de verbredening van de A50 nodig, omdat het ontwerp over de bestaande toe-

en afrit komt te liggen. Ter hoogte van km 138,5 begint de uitvoeger voor de afrit. Bij km 139,2 ligt de invoegstrook voor verkeer dat de A50 vanaf Ravenstein op komt.

Bij een verbreding van de A50 naar 2x3 rijstroken wordt aan de Niftriks zijde een nieuwe brug gerealiseerd voor landbouwverkeer en fietsverkeer.

Vervolgens loopt de A50 in 3 rijstroken tot aan km 141,0 bij Bankhoef. Daar ligt in de huidige situatie een enkele invoegstrook richting A326. In alternatief 3 komt daar een extra invoegstrook bij en liggen er dus twee rijstroken om de A50 te verbinden met de A326. Tussen km 142,0 en km 143,0 is met een verbindingsboog en een enkele invoegstrook (zoals huidig) de A326 op de A50 aangesloten.

Verder richting het noorden bestaat de A50 in dit alternatief uit 3 rijstroken tot aan knooppunt Ewijk. Op het knooppunt bij km 147,0 splitst de rechtersrijstrook af richting A73 en de N322. De A50 loopt met 2 rijstroken verder in de richting van Arnhem.

3.3 Alternatief 10: 2x3 Ewijk – Bankhoef, 2x4 Bankhoef – Ravenstein en 2x3 Ravenstein – Paalgraven

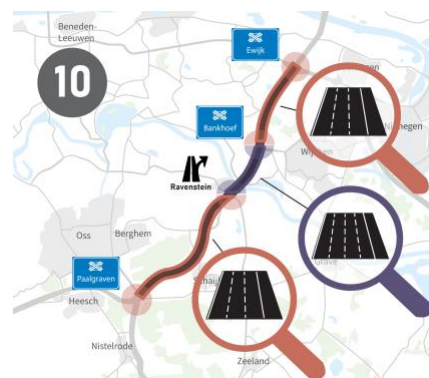
In *alternatief 10* wordt het tracé tussen knooppunt Ewijk en knooppunt Paalgraven uitgebreid met één extra rijstrook per rijrichting (2x3). Het voornaamste verschil tussen alternatief 3 en alternatief 10 is dat de A50 tussen de aansluiting Ravenstein en knooppunt Bankhoef in alternatief 10 verbreed wordt naar 2x4 rijstroken. Dit alternatief voorziet in een nieuw te bouwen brug aan de Ravensteinse zijde, bestemd voor 4 rijstroken en een vluchtstrook voor verkeer in zuidelijke richting. De bestaande brugdelen worden aan elkaar gekoppeld. Hierdoor ontstaat één breed brugdek en kan hier de andere rijbaan van 4 rijstroken met vluchtstrook worden ingericht, in combinatie met een verbinding voor landbouwverkeer en fietsers.

Het voornaamste verschil tussen alternatief 3 en alternatief 10 is dat de A50 tussen de aansluiting Ravenstein en knooppunt Bankhoef in alternatief 10 verbreed wordt naar 2x4 rijstroken én er daardoor voor één rijrichting een nieuw brugdek over de Maas nodig is. De overige delen (tussen knooppunt Paalgraven en aansluiting Ravenstein en tussen knooppunt Bankhoef en knooppunt Ewijk) worden verbreed naar 2x3 rijstroken met bijbehorende maatregelen (conform beschrijving in vorige paragraaf). Hierna volgt een beschrijving van het deel van alternatief 10 dat verschilt met alternatief 3.

Traject noord → zuid: Ewijk – Bankhoef – Paalgraven

Vanuit het noorden heeft de A50 3 rijstroken tot aan knooppunt Bankhoef. Bij km 142,6 is een enkele uitvoeger, die vervolgens met een rechtsdraaiende verbindingsboog richting A326 loopt. Dit blijft in het ontwerp onveranderd ten opzichte van de huidige situatie en van alternatief 3.

Ter hoogte van km 141,7 voegt in de huidige situatie de verbindingsweg vanaf de A326 in op een traject met een verbindingsboog (1 rijstrook). Anders ten opzichte van alternatief 3 is dat ter verbindingsboog A326-A50 in dit ontwerp wordt uitgevoerd in twee rijstroken, die samenvoegen met de rijstroken van de hoofdrijbaan A50. De A50 bestaat vervolgens uit 5 rijstroken, tot aan de Maasbrug bij km 140,3 waar de linkerrijstrook wordt opgeheven voor de brugovergang op 1100m voorbij de toerit van de aansluiting A326. Tot aan de aansluiting Ravenstein verloopt de A50 met 2x4 rijstroken.



Beperkt verspreid

Bij een verbreding naar 2x4 rijstroken wordt eerste de nieuwe brug voor verkeer in zuidelijke richting gebouwd. Zodra de brug gereed is, kunnen de huidige bruggen worden ingericht voor een rijbaan van 4 rijstroken met een vluchtstrook plus een verbinding voor landbouwverkeer en fietsverkeer.

Bij Ravenstein is een uitvoegstrook naar de N277. Bij verbreding van de A50 komt de bestaande afrit onder het ontwerp te liggen. De afrit naar de N277 schuift daarom op in zuidelijke richting naar km 139,4. De boogstraal van de afrit wordt daarbij verruimd ten opzichte van de bestaande afrit. Ook de toerit vanaf Ravenstein naar de A50 verschuift als gevolg van de verbreding van de A50 in zuidelijke richting. Deze voegt ter hoogte van km 138,7 in, middels een enkele invoegstrook op de A50.

Bij 137,5 is de overgang van 4 naar 3 rijstroken, waarbij de linkerrijstrook wordt opgeheven. De A50 gaat vervolgens verder in zuidelijke richting met 3 rijstroken, zoals beschreven in de vorige paragraaf.

Traject zuid → noord: Paalgraven – Bankhoef - Ewijk

Vanuit het zuiden gezien vindt de overgang van 2x3 (alternatief 3) naar 2x4 rijstroken plaats bij de aansluiting Ravenstein. Ter hoogte van km 138,5 begint de uitvoeger voor de afrit. Bij km 139,2 ligt de invoegstrook voor verkeer dat de A50 vanaf Ravenstein op komt.

Bij km 138,8 komt er op de HRR een extra rijstrook bij aan de binnenzijde van de weg. De A50 verloopt vervolgens met 4 rijstroken over de Maasbrug tot aan knooppunt Bankhoef bij km 141,0. Daar ligt in de huidige situatie een enkele uitvoegstrook richting A326. In het ontwerp komt daar een extra uitvoegstrook bij en liggen er dus twee rijstroken om de A326 te verbinden met de A50. Verder richting het noorden bestaat de A50 in dit alternatief vervolgens uit 3 rijstroken tot aan knooppunt Ewijk.

4 Effectbeoordeling Landschap

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de effectbeoordeling gedaan voor het thema landschap. Hierin onderscheiden we landschapselementen, ruimtelijk-visuele kenmerken en aardkunde. Landschapselementen zijn de bouwstenen die samen de structuur van het landschap bepalen. De verschillen in aard, hoeveelheid en samenhang van landschapselementen dragen bij aan de karakteristieke kenmerken van het landschap. De ruimtelijke-visuele kenmerken gaan onder meer in op openheid of beslotenheid en zichtrelaties. Daarnaast gaat het ook over de maat van het landschap, rust/drukke en o.a. beleving van groen en water. De mate waarin aardkundige vormen in het landschap voorkomen, kan iets vertellen over de vroegere klimatologische omstandigheden en de wijze waarop dit in het landschap tot uitdrukking kwam. In dit gebied gaat dit vooral over de verschillende landschappen in het rivierengebied. De beleefbaarheid van het landschap wordt dan ook gezien als een belangrijk facet van de landschappelijke kwaliteit.

4.2 Beleidskader

Landschap is kwantitatief verankerd in de Boswet (hoeveelheden/oppervlaktes beplantingen). Kwalitatief moeten provinciale structuurvisies of ruimtelijke visies voorzien in de beleidsmatige verankering van de landschappelijke kwaliteit. Daarnaast neemt wetgeving als Natura2000 en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) de wettelijke bescherming voor grote delen van voormalige nationale landschappen over.

Ruimtelijke kwaliteit is een breder begrip dan landschappelijke kwaliteit. Voor ruimtelijke kwaliteit komt men uit op provinciaal niveau en gemeentelijk niveau, waaronder de gemeentelijke welstandscommissie en de commissie ruimtelijke kwaliteit.

Vanuit het thema landschap is er geen wettelijke kader waar de alternatieven aan moeten voldoen. Wel zijn er een aantal relevante beleidsdocumenten.

Kijk op de ruimtelijke kwaliteit van Snelwegen: handreiking bij het herkennen van de kernkwaliteiten en de ruimtelijke inpassingsopgaven (Rijkswaterstaat, 2013).

Kijk op de ruimtelijke kwaliteit van snelwegen (methodiek en kernkwaliteiten A50). Het boek Kijk op de ruimtelijke kwaliteit van het wegontwerp ontsluit zoveel mogelijk kennis over de ruimtelijke kwaliteit van het wegontwerp, de inpassing en inrichting van de weg en de wegomgeving. Het is opgesteld voor managers, adviseurs en ruimtelijk ontwerpers die betrokken zijn bij de inpassing van een wegproject, de vormgeving van kunstwerken en wegmeubilair.

Gemeentelijke structuurvisies

Er zijn een aantal relevante beleidsstukken, zoals structuurvisies of ruimtelijke visies, vanuit de aanpalende gemeentes. O.a. van de Gemeente Beuningen, Gemeente West Maas en Waal, Gemeente Wijchen, Gemeente Bernheze, Gemeente Landerd, Gemeente Oss, Gemeente Druten en Gemeente Nijmegen.

Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (2019)

In de Omgevingsvisie staat het provinciale Gelderse beleid. Deze visie gaat over hoe de omgeving er in de toekomst uit moet zien. Het gaat over verkeer, water, natuur, milieu en ruimtelijke ordening.

De Brabantse Omgevingsvisie (2018)

De Omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities van de provincie voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. De basisopgave is werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit. Daarnaast gaat het om ambities op het gebied van de energietransitie, een klimaat-proof Brabant, Brabant als slimme

netwerkstad (waaronder de verkeer en vervoersysteem en infra) en een concurrerende, duurzame economie.

4.3 Beoordelingskader en onderzoeksopzet

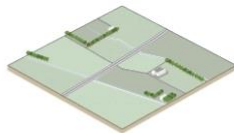
4.3.1 Uitgangspunten

In de inpassingsvisie A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven zijn een aantal uitgangspunten gedefinieerd die van belang kunnen zijn voor de effectbeoordeling.

- Streef naar het leesbaar houden van de verschillende landschapstypes die de route kruist (zie Figuur 4-1).
- Beperk zoveel mogelijk het versmallen van het wegprofiel en behoud de kenmerkende brede bermen.
- Voorkom de aanleg van gebiedsvreemde autonome ontwikkelingen, en waar wel nodig aansluiten op bestaande structuren.
- Streef naar het behoud van het landschappelijke karakter waarbij de omgeving het wegbeeld bepaald.
- Streef naar een samenhangend ontwerp ter plaatse van dwarsverbindingen om de sequentie van de oriëntatiepunten in het landschap leesbaar te houden.
- Beperk indien mogelijk de hoeveelheid wegmeubilair of bundel en combineer het zodat het landschappelijke karakter van de weg consistent blijft.
- Pak ruimtelijke ontwikkelingen die raken aan de A50 integraal op en zorg voor een duidelijke ruimtelijke inpassing die aansluit bij de A50 als landschappelijke route.
- Zorg voor een brugontwerp dat een compositie vormt met de huidige brug over de Maas.

Komgronden

- Open grootschalig landschap
- Oost-west structuur
- Verre zichtlijnen
- Kavelstructuur aangezet met beplanting



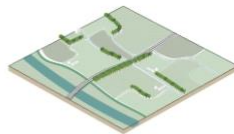
Rivierduinen Hemen

- Kleinschalig landschap
- Hogere ligging
- Bosrijk
- Bebouwd
- Cultuurhistorisch element als herkenningspunt



Terrasvlakte / Stroomrug / Maas

- Grootschalig landschap
- Lijnvormige beplanting langs infrastructuur
- Zicht op de Maas



Terrasvlakte / Stroomrug

- Lijnvormige beplanting langs infrastructuur
- Afwisseling van landschapskamers



Rivierduinen Herpen

- Kleinschalig landschap
- Hogere ligging
- Bosrijk
- Bebouwd
- Cultuurhistorisch element als herkenningspunt



Figuur 4-1 Verschillende landschapskarakteristieken uit de notitie Ruimtelijke Inpassing

4.3.2 Beoordelingswijze

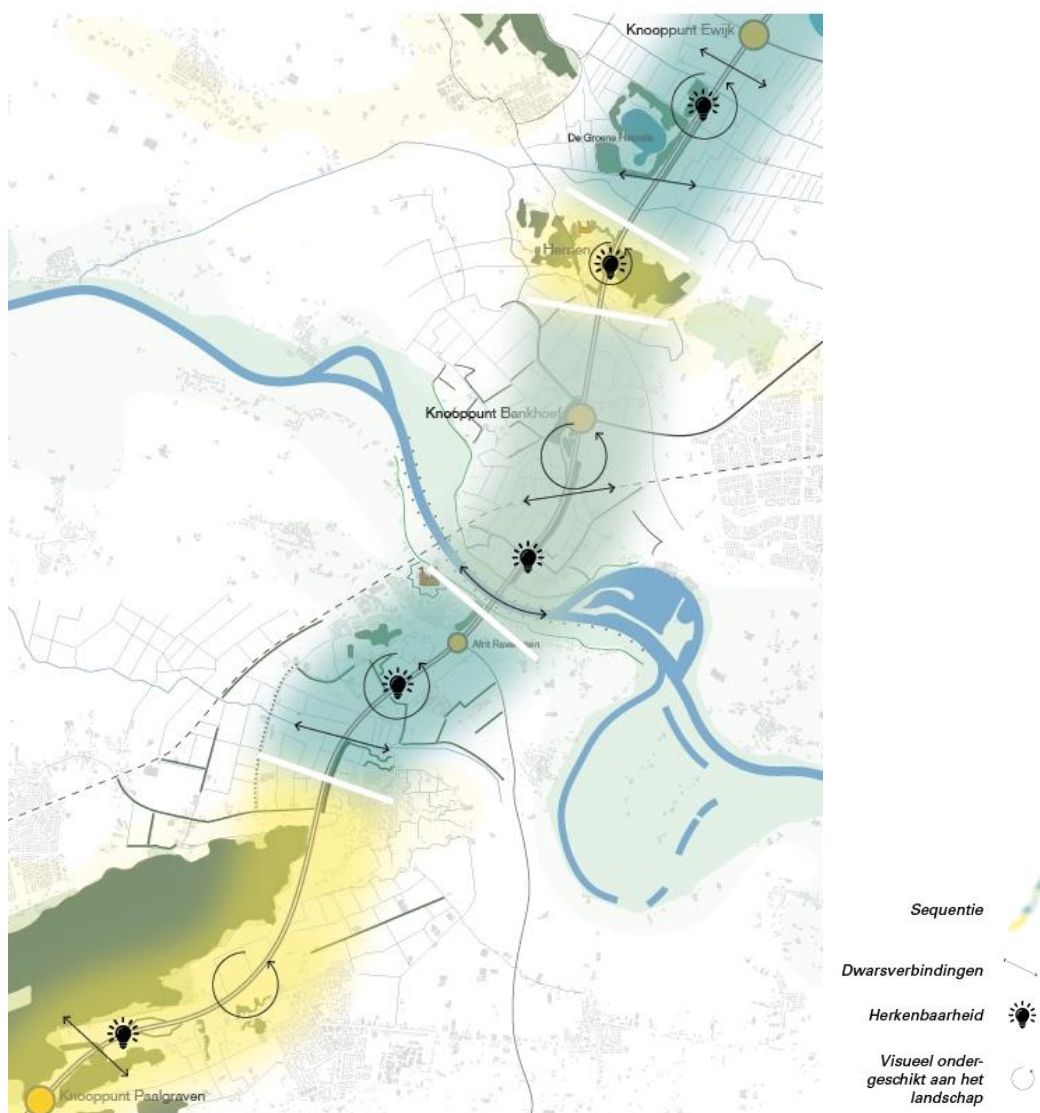
In de verkennende fase van de A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven wordt beoordeeld of de verschillende alternatieven onderscheidend zijn wat betreft de impact op het omliggende landschap. Het beoordelingskader zoals gehanteerd wordt bij de vergelijking van de alternatieven is in onderstaande tabel weergegeven. De beoordeling is kwalitatief. De Notitie Ruimtelijke Inpassingsvisie bevat een landschappelijke analyse die als basis dient voor de beoordeling van de alternatieven.

<p>Beleving op de weg: zicht en oriëntatie op de omgeving</p>	<p>Beoordeling op basis van oriëntatie en de beleving van het zicht op de omgeving. Zeer positief = Sterk positief effect op oriëntatie en de beleving van het zicht op de omgeving. Positief = Positief effect op oriëntatie en de beleving van het zicht op de omgeving. Neutraal = Gering of geen effect op oriëntatie en de beleving van het zicht op de omgeving. Negatief = Negatief effect op oriëntatie en de beleving van het zicht op de omgeving. Zeer negatief = Sterk negatief effect op oriëntatie en de beleving van het zicht op de omgeving.</p>
<p>Barrièrewerking: beleving van de weg vanuit de omgeving</p>	<p>Beoordeling op basis van de toename of afname van barrièrewerking en het effect daarvan op de beleving van de weg vanuit de omgeving. Zeer positief = Sterk positief effect op de beleving van de weg vanuit de omgeving Positief = Positief effect op de beleving van de weg vanuit de omgeving Neutraal = Gering of geen effect op de beleving van de weg vanuit de omgeving Negatief = Negatief effect op de beleving van de weg vanuit de omgeving Zeer negatief = Sterk negatief effect op de beleving van de weg vanuit de omgeving</p>
<p>Contrastwerking: herkenbaarheid en leesbaarheid van landschappen & landschaps-karakteristieken</p>	<p>Beoordeling op basis van toe-/afname van het contrast in de omgeving en het effect daarvan op de leesbaarheid en herkenbaarheid van het landschappelijk karakter. Zeer positief = Sterke verbetering leesbaarheid/ herkenbaarheid van het landschappelijk karakter Positief = Verbetering van leesbaarheid en herkenbaarheid van het landschappelijk karakter Neutraal = Gering of geen effect op leesbaarheid/herkenbaarheid van het landschappelijk karakter Negatief = Verslechtering van leesbaarheid en herkenbaarheid van het landschappelijk karakter Zeer negatief = Sterke verslechtering van leesbaarheid en herkenbaarheid van het landschappelijk karakter</p>
<p>Continuïteit: wegbeeld route A50</p>	<p>Beoordeling op basis van verandering in de landschappelijk en stedenbouwkundige patronen. Zeer positief = Sterke verbetering van de landschappelijk en stedenbouwkundige patronen Positief = Verbetering van de landschappelijk en stedenbouwkundige patronen Neutraal = Gering of geen effect op de landschappelijke en stedenbouwkundige patronen Negatief = Verslechtering van de landschappelijk en stedenbouwkundige patronen Zeer negatief = Sterke verslechtering van de landschappelijk en stedenbouwkundige patronen</p>

4.4 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De referentiesituatie is de huidige situatie in het plangebied. Er zijn op dit moment geen andere relevante ontwikkelingen (bekend) in het plangebied die van invloed kunnen zijn op de situatie tot het landschap.

De A50 van Ewijk naar Paalgraven doorkruist het rivierengebied en volgt daarbij een duidelijke sequentie van opeenvolgend de rivier-uiteerwaard-oeverwal-rivierduin-komgrond (zie Figuur 4-2). Hierin ervaart de weggebruiker afwisselend de openheid en weidsheid van het rivierenlandschap en daarnaast de landschapskamers (“Beleving op de weg: zicht en oriëntatie op de omgeving” en “Contrastwerking: herkenbaarheid en leesbaarheid van landschappen en landschapskarakteristieken”). De A50 kenmerkt zich door de brede obstakelvrije buitenbermen en is visueel ondergeschikt aan het landschap (“Beleving van de weg vanuit de omgeving”). De weg doorsnijdt het rivierengebied met een repeterend inpassingsprincipe en heeft een ruim wegprofiel met landschappelijk ingerichte brede obstakelvrije buitenbermen en is in lijn met de landschappelijke patronen van het gebied (Continuïteit: wegbeeld route A50).



Figuur 4-2 Kaartbeeld uit notitie Ruimtelijke Inpassing

4.5 Effectbeoordeling

Voor de effectbeoordeling is gebruikgemaakt van de Inpassingvisie MIRT-Verkenning A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven waarin de basis is gelegd voor een landschappelijke analyse van het gebied en de weg. De effecten van de maatregelen op onderstaande criteria zijn gewogen aan de hand van de landschapsanalyse uit deze inpassingsvisie.

Beleving op de weg: zicht en oriëntatie op de omgeving

Dit criteria gaat in op de beleving vanaf de weg (dus door de weggebruiker) naar de omgeving. Ten eerste gaat het hierbij over de beleving vanaf de A50 richting het landschap. De A50 doorkruist hier het rivierengebied en daarmee de verschillende landschappen die het gebied kenmerkt. De sequentie van komgronden-oeverwallen-rivierduinen-uiteerwaarden zijn herkenbaar voor de weggebruiker en zorgt voor samenhang tussen de weg en het gebied. De invloed van het benodigde wegmeubilair bij alternatief 3 en 10 op de beleving van de weggebruiker zorgt ervoor dat het landschap en de oriëntatie op de omgeving vermindert.

Een belangrijke notie is dat in deze fase van het ontwerp van de alternatieven nog geen maatregelen ten behoeve van landschappelijke inpassing bevatten (zoals beplanting). De landschappelijke inpassing kan echter wel het zicht op de omgeving beïnvloeden, de uiteindelijke inpassing wordt pas later vastgesteld en is niet onderscheidend tussen de verschillende alternatieven. Dit betekent dat de beoordeling plaatsvindt op de technische (elementaire) ontwerpen, zonder verdere inpassing van de infrastructuur.

Resultaten

Voor beide alternatieven gaat het om een verbreding van de A50. Dit betekent dat voor beide alternatieven extra wegmeubilair (lichtmasten, matrixborden, etc.) van toepassing is. Hierdoor is het effect op de beleving van de weggebruiker op de omgeving negatief en scoren ze ook als dusdanig. Er is, doordat er in beide alternatieven een verbreding van de weg plaatsvindt, geen verschil in score op dit criterium.

	Alternatief 3	Alternatief 10
Beleving op de weg: zicht en oriëntatie op de omgeving	-	-

Barrièrewerking: beleving van de weg vanuit de omgeving

Dit criterium gaat in op de beleving vanuit de omgeving van/naar de weg. Om te beoordelen is een inschatting/globale analyse gedaan van de huidige beleving en het zicht vanuit de omgeving. Hierin is de notitie Ruimtelijke Inpassing A50 Ewijk-Paalgraven-Bankhoef als basis gebruikt. Er is gekeken naar wat het effect is op de alternatieven die voor liggen.

Resultaten

Zoals in onderstaande tabel te zien is scoren beide alternatieven zeer negatief op het criterium barrièrewerking: beleving van de weg vanuit de omgeving. De A50 heeft als belangrijk kenmerk visueel ondergeschikt te zijn aan de omgeving. Door het brede wegprofiel, de ligging op het maaiveld en het ontbreken van (overdadig) wegmeubilair gaat de weg vloeiend over in het landschap. Dit betekent dat de A50 weinig opvalt vanuit de omgeving. Bij een verbreding van de weg, waar de beide alternatieven voor staan, is er het nodige wegmeubilair noodzakelijk. Dit heeft een zeer negatief effect op de beleving vanuit de omgeving en zal de A50 meer accentueren in het landschap dan het nu doet.

Beperkt verspreid

	Alternatief 3	Alternatief 10
Barrièrewerking: beleving van de weg vanuit de omgeving.	--	--

Contrastwerking: herkenbaarheid en leesbaarheid van landschappen & landschapskarakteristieken

Dit criterium gaat in op de verandering van de huidige herkenbaarheid en leesbaarheid van de aanwezige landschapskarakteristieken als gevolg van de alternatieven. De landschappelijke karakteristieken zijn beschreven in de notitie Ruimtelijke Inpassing Ewijk-Bankhoef-Paalgraven. Deze omvatten een verscheidenheid aan landschappen door het riviereengebied, van komgronden, rivierduinen, stroomruggen tot rivierduinen.

Resultaten

Omdat het in alternatief 3 en 10 om een verbreding van de weg gaat kan men concluderen dat dit weinig tot geen invloed heeft op de herkenbaarheid en leesbaarheid van de landschappen en landschapskarakteristieken ten overstaande van de referentiesituatie. De infrastructurele ingrepen hebben nauwelijks tot geen impact op de open en gesloten landschappen die de A50 hier kruist.

	Alternatief 3	Alternatief 10
Contrastwerking: herkenbaarheid en leesbaarheid van landschappen & landschapskarakteristieken	0	0

Continuïteit: wegbeeld route A50

Dit criterium gaat in op de continuïteit van het wegbeeld van de A50 als landschappelijke weg en de impact van de alternatieven op de bijbehorende landschappelijke en stedenbouwkundige patronen.

Resultaten

De A50 is gedefinieerd als een landschappelijke route, waarbij op dit tracé de weg het riviereengebied doorkruist. In beide alternatieven gaat het om een verbreding van de weg en daarbij is er noodzakelijkerwijs ook meer wegmeubilair nodig. Dit heeft een negatief effect op de continuïteit van de landschappelijke route A50. Daarom scoren beide alternatieven negatief op dit criteria.

	Alternatief 3	Alternatief 10
Continuïteit: wegbeeld route A50.	-	-

4.6 Verplichte mitigerende en compenserende maatregelen

Noodzakelijke maatregelen die de uit de effectbeoordeling gebleken knelpunten kunnen oplossen zijn niet van toepassing voor het thema landschap. Er dient in een later stadium nader onderzoek gedaan te worden naar de landschappelijke inpassing van de A50 om te kunnen beoordelen of er noodzakelijke maatregelen zijn die de knelpunten (enigszins) kunnen oplossen. Bij een verbreding van 2 naar 3 of zelfs 4 rijstroken is er extra wegmeubilair noodzakelijk in verband met verkeersveiligheid. Omdat dit van significante invloed is op een aantal criteria in de effectbeoordeling voor het thema landschap is het wenselijk om terughoudend te zijn in het toepassen van overdadig wegmeubilair.

4.7 Conclusies

In onderstaande tabel zijn de beoordelingen op het aspect landschap samengevat. Te zien is dat alleen op het criterium 'contrastwerking' de beide alternatieven 'neutraal' scoren. Omdat de beide alternatieven gaan om een verbreding van de weg betekent dit voor het criterium 'contrastwerking en de herkenbaarheid en leesbaarheid van het landschap' weinig. Het heeft geen negatief effect maar ook geen positief effect op de leesbaarheid/herkenbaarheid van het landschappelijke karakter en is daarom 'neutraal' gescoord op dit criterium.

Alternatief 3 en 10 scoren negatief op het criterium 'beleving op de weg' vanwege het benodigde wegmeubilair. Dit heeft invloed op het zicht van de weggebruiker richting de omgeving en verstoort de zichtlijnen richting het open landschap.

Beide alternatieven scoren zeer negatief op het criterium van 'barrièrewerking'. Vanwege het benodigde wegmeubilair bij een verbreding van de snelweg wordt de weg veel zichtbaarder vanuit de omgeving. Dit sluit niet aan bij het ontwerpconcept 'landschappelijke route' van de A50. Door wegmeubilair als matrixborden en bijvoorbeeld lichtmasten gaat de weg niet meer op in het omliggende landschap. Daarom is er een sterk negatief effect op de beleving van de weg vanuit de omgeving.

Op het criterium 'continuïteit' scoren beide alternatieven negatief. Ook dit heeft te maken met het benodigde wegmeubilair bij een verbreding van 2 naar 3 of 4 rijstroken. Nu sluit de A50 aan bij het wegbeeld van 'landschappelijke route' waarbij een ingetogen wegontwerp de boventoon voert. Bij een verbreding, zoals bij alternatief 3 en 10, en het daarbij benodigde wegmeubilair is er sprake van een verslechtering van de landschappelijke en stedenbouwkundige patronen. Bij beide alternatieven heeft dit invloed op het open landschap waarbij de weg naadloos overgaat in het omliggende gebied.

Door terughoudend te zijn met wegmeubilair dat sterk aanwezig is in het landschap (Matrixborden, lichtmasten, etc.) kunnen de negatieve effecten (enigszins) gemitigeerd worden. Mocht het nodig zijn (extra) wegmeubilair en andere autonome ontwikkelingen (zoals geluidsschermen of grondwallen) toe te passen, dan dienen deze ten alle tijden aan te sluiten op de bestaande landschappelijke structuren. In hoeverre het benodigde wegmeubilair effect heeft op het landschappelijke karakter en hoe dit zo kan ontworpen worden dat het effect op de criteria verminderd dient nader onderzocht te worden in de planvormingsfase.

Landschap	Referentiesituatie	Alternatieven	
		Alternatief 3	Alternatief 10
Beleving op de weg: zicht en oriëntatie op de omgeving	0	-	-
Barrièrewerking: beleving van de weg vanuit de omgeving.	0
Contrastwerking: herkenbaarheid en leesbaarheid van landschappen & landschapskarakteristieken	0	0	0
Continuïteit: wegbeeld route A50.	0	-	-

4.8 Leemten in kennis

In de volgende fase is het noodzakelijk om dieper in te gaan op de ruimtelijke landschappelijke inpassing van de infrastructurele maatregelen. Hier kan dan op een kleiner schaalniveau gekeken worden naar de effecten van de te nemen maatregelen op de landschappelijke karakteristieken en de ruimtelijke kwaliteit.

5 Effectbeoordeling Cultuurhistorie

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de effectbeoordeling voor het thema cultuurhistorie beschreven. Cultuurhistorie omvat historische-geografie, historische bouwkunde en archeologie. Er wordt voor dit thema gebruik gemaakt van gemeentelijk beleid en gemeentelijke waardenkaarten. Er wordt gekeken naar het effect op historisch-geografische elementen. Dit omvat alle zichtbare sporen in het landschap die door menselijk handelen in het verleden zijn ontstaan en die iets zeggen over de ontginnings- en gebruiksgeschiedenis. Daarnaast wordt er gekeken of er een effect is van de maatregelen op historisch bouwkundige elementen. Hieronder worden bijvoorbeeld beschermde dorps- of stadsgezichten, landgoederen of historische panden beschouwd. Dit is relevant in het kader van het MER, aangezien de infrastructurele maatregelen in de alternatieven van invloed kunnen zijn op deze criteria en daarmee afbreuk kunnen doen aan de cultuurhistorische waarde van het gebied.

5.2 Beleidskader

Erfgoedwet

De erfgoedwet vervangt een belangrijk deel van de voormalige Monumentenwet, die per 1 juli 2016 is te komen vervallen. In de Erfgoedwet is bestaande wet- en regelgeving op het gebied van cultureel erfgoed samengevoegd. Verder is vastgelegd hoe met erfgoed wordt omgegaan, wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft en hoe het toezicht wordt uitgeoefend. Enkele onderdelen die straks in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld zijn tijdelijk in een overgangsregeling van de Erfgoedwet ondergebracht. De oude bepalingen uit de Monumentenwet blijven gelden op grond van het overgangsrecht Erfgoedwet. Het betreft de artikelen:

- Vergunningen tot wijziging, sloop of verwijdering van rijksmonumenten;
- Verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie;
- Bescherming van stads- en dorpsgezichten.

Roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten staan in de Erfgoedwet. De aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving maken onderdeel uit van de Erfgoedwet, tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

Binnen het plan- en studiegebied bevinden zich geen Rijksmonumenten. Binnen het plangebied bevinden zich ook geen beschermde stads- of dorpsgezichten.

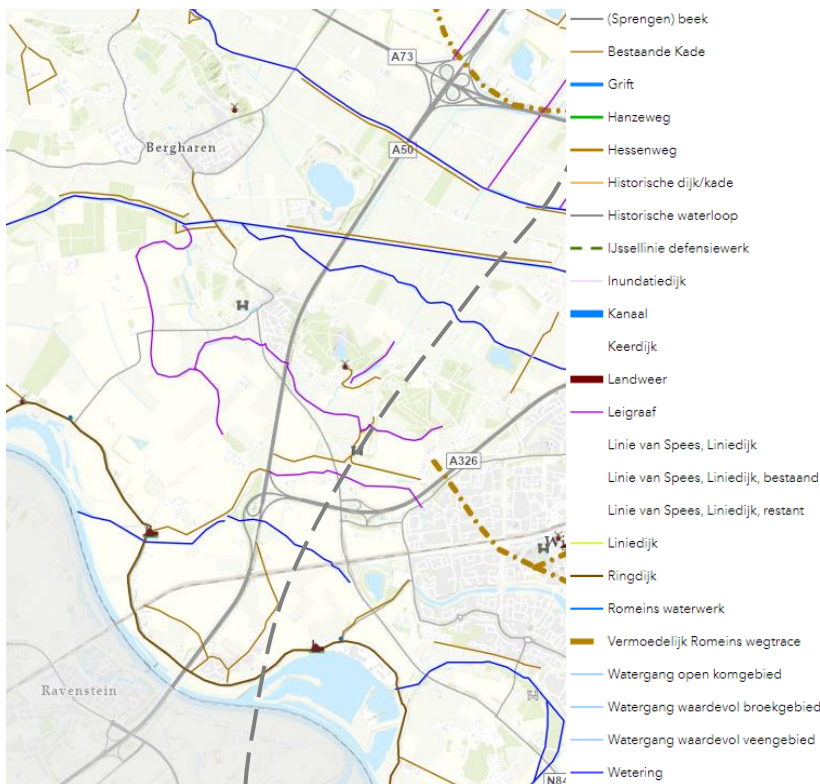
Provinciaal beleid

In het nieuwe Beleidsprogramma Cultuur, sport en vrije tijd 2017-2020 van de provincie Gelderland ligt de focus vooral op de ontwikkeling en beleving van het erfgoed van de provincie. Een van de hoofddoelen is: het versterken van de functionaliteit van erfgoed. Hieronder valt onder andere de participatie in de Nederlandse Limesamenwerking, dit heeft geleid tot de aanwijzing van de Limes als UNESCO werelderfgoed.

Figuur 5-1 bevat een weergave van kaartmateriaal dat te vinden is op de website van de provincie Gelderland. De kaart bevat diverse cultuurhistorisch landschappelijke elementen. Te zien is dat de A50 verschillende cultuurhistorische landschappen doorkruist. Van oude ontginningen in kommen tot oude ontginningen op de stroomruggen. Ten noorden van de Maas doorkruist de A50 enkele historisch geografische lijnelementen, waarden en patronen (zie Figuur 5-1). In de Erfgoedstrategie (2020) is

Beperkt verspreid

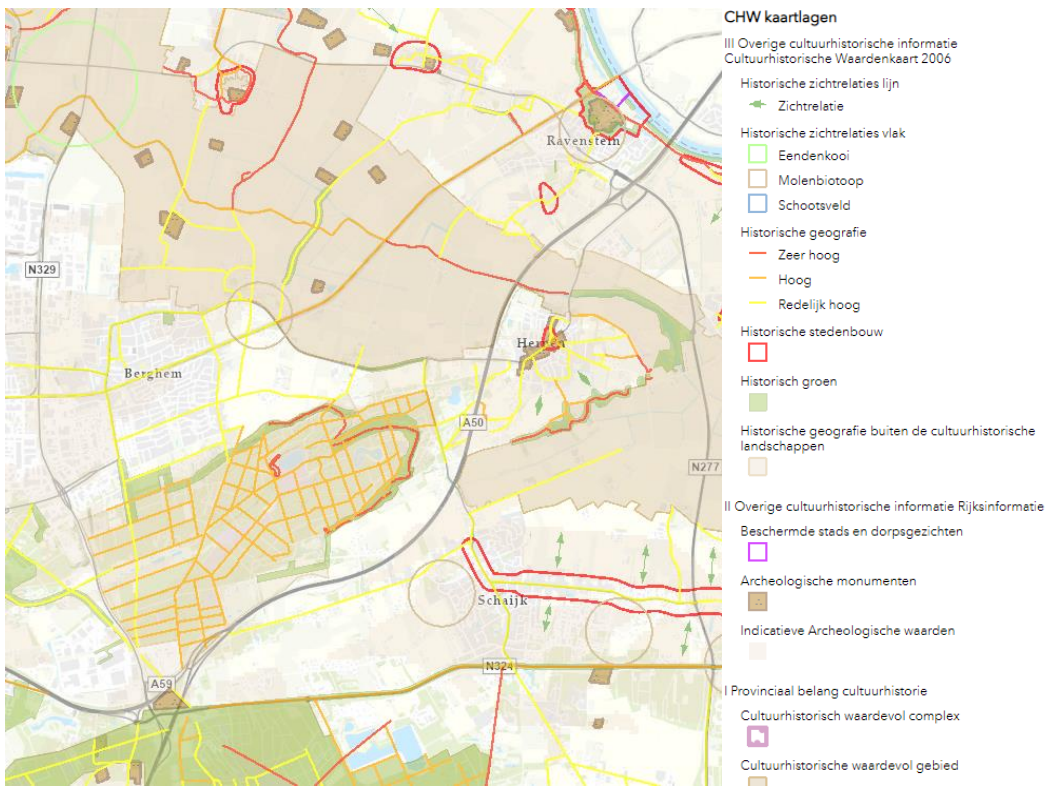
vastgesteld dat het erfgoed beter beschermd en in stand moet worden gehouden. Het huidige ruimtelijke beleid voor bovengronds erfgoed is vastgelegd in de Nota Cultureel Erfgoed (2013). Met dit beleid zijn vooraf keuzes gemaakt over de omgang met erfgoed in bepaalde gebieden. Zo is cultuurhistorie in de beschermde gebieden leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen. De cultuurhistorische waardenkaart wordt gebruikt voor cultuurhistorische inbreng bij ruimtelijke plannen. Op basis van de waardenkaart weten we welk erfgoed er is en daardoor kan er maatwerk geleverd worden.



Figuur 5-1 Historische geografische kaart provincie Gelderland

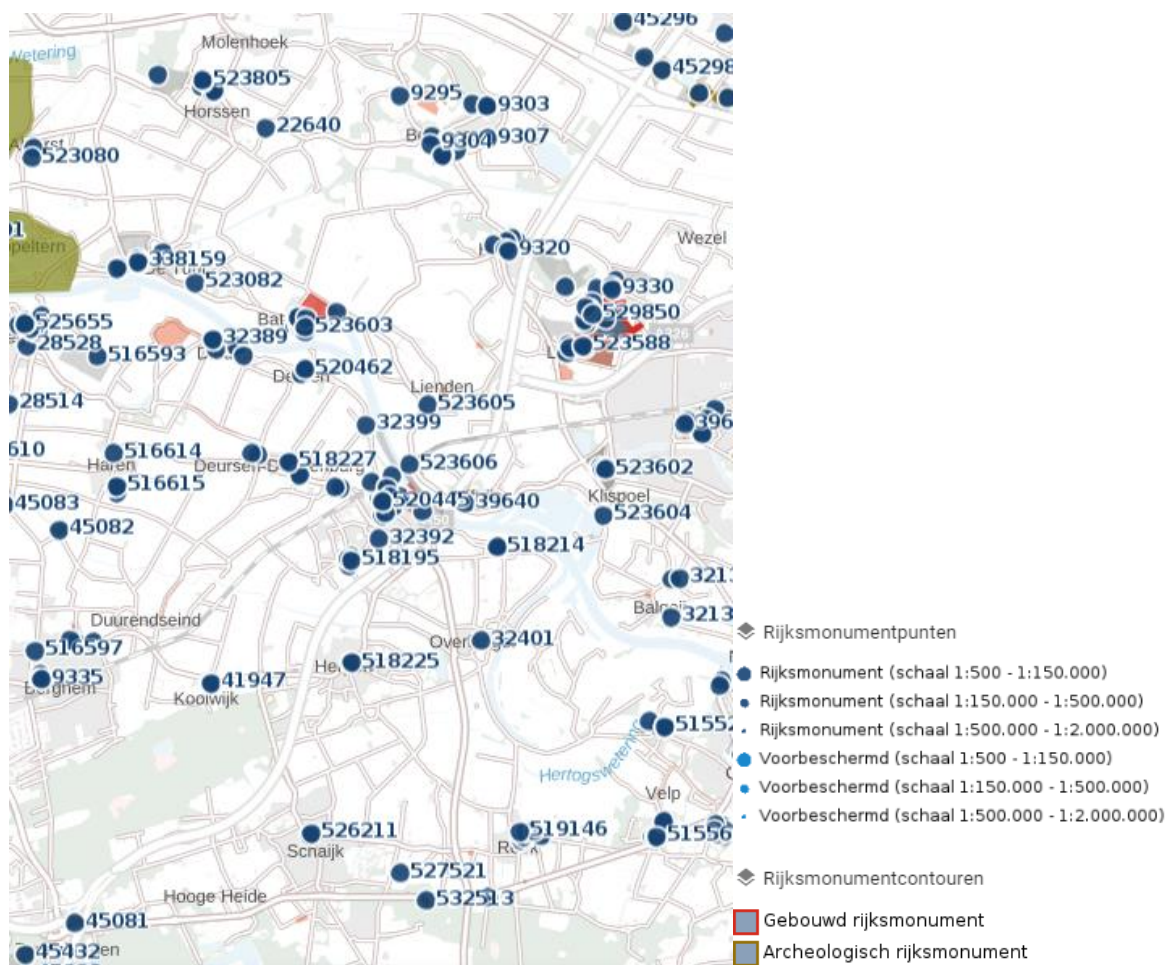
Op Figuur 5-2 is de cultuurhistorische kaart te zien van de provincie Noord-Brabant. Deze bevat een weergave van kaartmateriaal van cultuurhistorische landschappen en waarden. Te zien is dat de A50 cultuurhistorisch landschap doorkruist en richting Paalgraven cultuurhistorisch waardevol gebied. In de Cultuur Historische Waardenkaart is al het Brabants erfgoed (met uitzondering van het immateriële en roerende erfgoed) opgenomen. Te zien is dat de A50 cultuurhistorisch waardevol gebied van provinciaal cultuurhistorisch belang doorkruist. Dit geniet planologische bescherming van de waarden en kenmerken. De A50 doorkruist hier ook een aantal lijnvormige eenheden die van hoge of zeer hoge geografische waarden zijn.

Beperkt verspreid



Figuur 5-2 Cultuurhistorische waarden kaart Noord-Brabant

Beperkt verspreid



Figuur 3 Erfgoedatlas met Rijksmonumenten

Gemeentelijk beleid

Naast nationaal en provinciaal beleid op cultuurhistorisch erfgoed is gekeken naar gemeentelijk beleid. Het gemeentelijk beleid in het plangebied sluit aan bij het beleid van de beide provincies en heeft bevoegd gezag op cultuurhistorisch erfgoedbeleid. Gemeente Wijchen heeft cultuurhistorie opgenomen in het gemeentelijk beleid Parapluplan Cultuurhistorie Wijchen. De voor Waarde – Cultuurhistorisch waardevol gebied aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud, beheer en versterking van de cultuurhistorische waarden. De cultuurhistorische waardevolle gebieden zijn opgenomen in de Cultuurhistorische Waarderingskaart, zoals ook opgenomen in de bijlage van het parapluplan, en zijn aangeduid als cultuurlandschappelijke waardering zeer hoog, hoog en middelhoog. Gemeente Beuningen heeft een cultuurhistorische kenmerkenkaart opgesteld (RAAP-rapport 1603, kaartbijlage 3). In de Omgevingsvisie is gesteld dat de bescherming van cultuurhistorische waarden het uitgangspunt zijn bij ontwikkelingen. De gemeente Oss heeft een integraal erfgoedplan ontwikkeld, om zodoende de cultuurhistorie een grotere rol te laten spelen in de verschillende relevante beleidsvelden. Voor de gemeente Uden betreft in de erfgoedverordening uit 2017 dat in het bestemmingsplan een beschrijving dient te worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

5.3 Beoordelingskader en onderzoeksopzet

5.3.1 Beoordelingswijze

In de verkennende fase van de A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven wordt beoordeeld of de verschillende alternatieven onderscheidend zijn wat betreft de impact op cultuurhistorische waarden. Het beoordelingskader zoals gehanteerd bij de vergelijking van de alternatieven is in onderstaande tabel weergegeven.

Historische (steden) bouwkundige objecten	Beoordeling op basis van aanwezige historische (steden)bouwkundige objecten. Zeer positief = Sterke verbetering van aanwezige historische (steden)bouwkundige objecten Positief = Verbetering van aanwezige historische (steden)bouwkundige objecten Neutraal = Geen of gering effect op de aanwezige historische (steden)bouwkundige objecten Negatief = Verslechtering van aanwezige historische (steden)bouwkundige objecten Zeer negatief = Sterke verslechtering van aanwezige historische (steden)bouwkundige objecten
Historisch geografische elementen, waarden en patronen	Beoordeling op basis van aanwezige geografische elementen, waarden en patronen Zeer positief = Sterke verbetering van historisch geografische elementen, waarden en patronen Positief = Verbetering van historisch geografische elementen, waarden en patronen Neutraal = Geen of gering effect op historisch geografische elementen, waarden en patronen Negatief = Verslechtering van historisch geografische elementen, waarden en patronen Zeer negatief = Sterke verslechtering van historisch geografische elementen, waarden en patronen

De beoordeling van de alternatieven op het aspect cultuurhistorie is uitgevoerd langs twee criteria. Voor het criterium 'historische bouwkundige objecten' is gekeken naar het voorkomen van (rijks)monumenten in het plangebied en of deze monumenten (mogelijk) worden geraakt. Daarnaast is gekeken of de alternatieven effect hebben op historisch geografische elementen, waarden en patronen. Onder historisch geografische elementen, waarden en patronen worden bijvoorbeeld oude verdedigingslijnes verstaan. Voor de analyse zijn de provinciale cultuurhistorische kaarten van Gelderland en Noord-Brabant beschouwd en daarnaast het gemeentelijk beleid indien relevant.

5.4 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De referentiesituatie is de huidige situatie in het plangebied. Er zijn geen andere relevante ontwikkelingen (bekend) in het plangebied die van invloed kunnen zijn op de situatie in relatie tot cultuurhistorie.

5.5 Effectbeoordeling

De beide alternatieven scoren op beide criteria negatief. Zoals te zien is op de erfgoedatlas liggen er bij knooppunt Ewijk twee rijksmonumenten. Of de alternatieven de historische bouwwerken daadwerkelijk raakt valt pas te stellen wanneer het voorkeursalternatief ontwerp technisch wordt uitgewerkt. Daarom scoren beide alternatieven op historische (steden) bouwkundige objecten negatief. De A50 kruist, zoals te zien is op de beide cultuurhistorische kaarten van de provincie Gelderland en Noord-Brabant, bijzondere cultuurhistorische landschappen en lijnvormige elementen. Door de verbreding van de weg bij beide alternatieven, en het daarbij noodzakelijke wegmeubilair hebben de alternatieven een negatief effect op het criterium 'historische geografische elementen, waarden en patronen'. Ze scoren hier dan ook negatief op.

Cultuurhistorie	Referentiesituatie	Alternatieven	
		Alternatief 3	Alternatief 10
Historische (steden) bouwkundige objecten	0	-	-
Historische geografische elementen, waarden en patronen.	0	-	-

5.6 Verplichte mitigerende en compenserende maatregelen

In het gemeentelijk beleid binnen het projectgebied zijn er een aantal gebieden aangewezen als beschermd en cultuurhistorisch waardevol gebied. Voor de gemeente Wijchen ligt er een dubbelbestemming cultuurhistorie in het bestemmingsplan. Hieraan zijn bepaalde regels gekoppeld, zoals het instant houden van de cultuurhistorische waarden. Om te kijken of er maatregelen nodig zijn om de werkzaamheden te compenseren of het effect te mitigeren is nader (cultuurhistorisch) onderzoek nodig. Het wenselijk om, gezien de negatieve score op 'historisch geografische elementen, waarden en patronen', terughoudend te zijn met het wegmeubilair. Hiermee kan een overdaad aan wegmeubilair, zoals lichtmasten en matrixborden, kunnen worden voorkomen zodat het de historische cultuurlandschappen zo weinig mogelijk aantast.

5.7 Conclusies

De beide alternatieven scoren op beide criteria negatief. Historische (steden) bouwkundige objecten worden zeer waarschijnlijk geraakt bij knooppunt Ewijk. Hier dient nadat het voorkeursalternatief ontwerptechnisch is uitgewerkt nader onderzoek naar worden gedaan.

De beide alternatieven raken aan de historische cultuurlandschappelijke waarde ten zuiden van de maasovergang rondom Ravenstein. Dit gebied is bestempeld als cultuurhistorisch landschap met het kenmerkende open landschap. De beide alternatieven scoren hier 'negatief' vanwege de benodigde verlichting, matrixborden en bewegwijzering bij een verbreding van de A50. Dit zorgt voor een verslechtering van de historisch geografische elementen, waarden en patronen.

Ten noorden van de Maasovergang raakt de A50 een aantal historische geografische (lijn)elementen, waarden en patronen. Om te kunnen beoordelen of dit daadwerkelijk een effect heeft en een verslechtering van de historisch geografische elementen, waarden en patronen betekent dient er in de planuitwerkingsfase nader onderzoek gedaan te worden naar dit criterium. Dit heeft geen invloed op de effectbeoordeling van alternatief 3 en 10 en daarmee blijft deze op 'negatief'.

5.8 Leemten in kennis

Zoals in de conclusie al is gesteld dient er in de volgende fase nader onderzoek gedaan te worden of er daadwerkelijk een verslechtering van de historisch geografische elementen, waarden en patronen plaatsvindt.

6 Effectbeoordeling Archeologie

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt voor de effectbeoordeling het thema archeologie beschouwd. Hier gaat het voornamelijk om het effect van de maatregelen op archeologische (verwachtings)waarden en archeologische monumenten. Dit criterium betreft de fysieke sporen in en op de bodem die informatie verschaffen over de vroegere menselijke samenlevingen. De verwachtingswaarde is gebaseerd op de bodem- en terreingesteldheid en het daaraan gekoppelde verwachtingsmodel voor het aantreffen van archeologische sporen en resten.

6.2 Beleidskader

Archeologische waarden en verwachtingsgebieden worden op basis van de Erfgoedwet (straks Omgevingswet) en aanpalende wetgeving beschermd. Bescherming is geregeld op verschillende niveaus: archeologische Rijksmonumenten op nationaal niveau, archeologiebeleid provincies en archeologiebeleid gemeentes.

Erfgoedwet

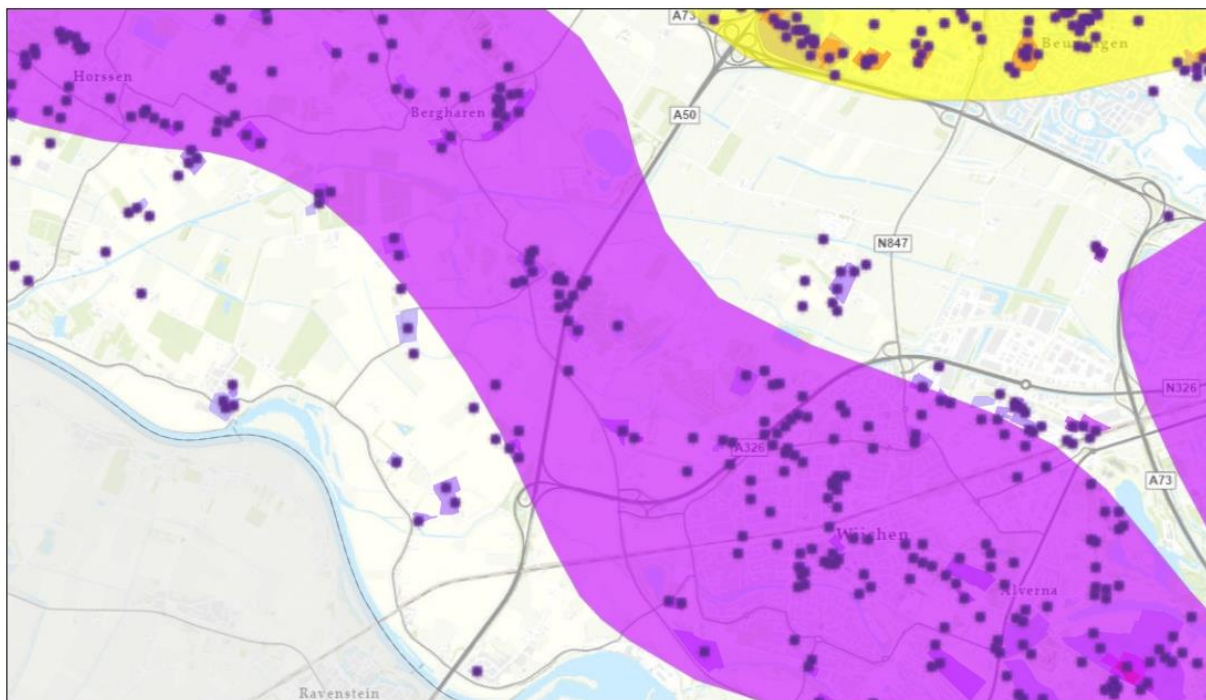
De manier waarop met archeologisch erfgoed wordt omgegaan, was tot 1 juli 2016 geregeld in de Monumentenwet. Deze wet en de hierop gebaseerde regelgeving bevatten onder meer voorschriften met betrekking tot de opgravingsvergunning, het melden van archeologische vondsten en de archeologische rapportage. Vanaf heden is deze te komen vervallen en een deel hiervan overgegaan in de Erfgoedwet. In de Erfgoedwet is de opgravingsvergunning vervangen door een wettelijk geregelde certificering. Dit moet garanderen dat opgravingen volgens professionele normen worden uitgevoerd. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Het betreft:

- Vergunningen tot wijziging, sloop of verwijdering van rijksmonumenten;
- Verordening, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie;
- Bescherming van stads en dorpsgezichten.

Archeologische monumenten

De Archeologische Monumenten Kaart (AMK, Figuur 6-1) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria en op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in categorieën met archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologische waarde. Figuur 6-1 geeft een uitsnede weer van relevante archeologische waarden van het gebied. Te zien is dat de A50 hier een terrein doorkruist van zeer hoge archeologische waarde.

Beperkt verspreid



12-4-2023 12:47:37



Figuur 6-1 Archeologische Monumenten Kaart (AMK)

Provinciaal beleid

Er is geen provinciale verwachtingskaart van de provincie Gelderland beschikbaar. Wel beschikt de provincie over een digitale cultuurhistorische waardenkaart, waarop onder andere ook archeologische waarden staan aangegeven. Tevens heeft de provincie een eigen archeologiebeleid, waarin diverse gebieden als speerpunt of als "archeologische parel" zijn gedefinieerd. Voor de provincie Gelderland betreft dit de Veluwe (meer specifiek Belvoir gebied 4: de Gelderse Vallei).

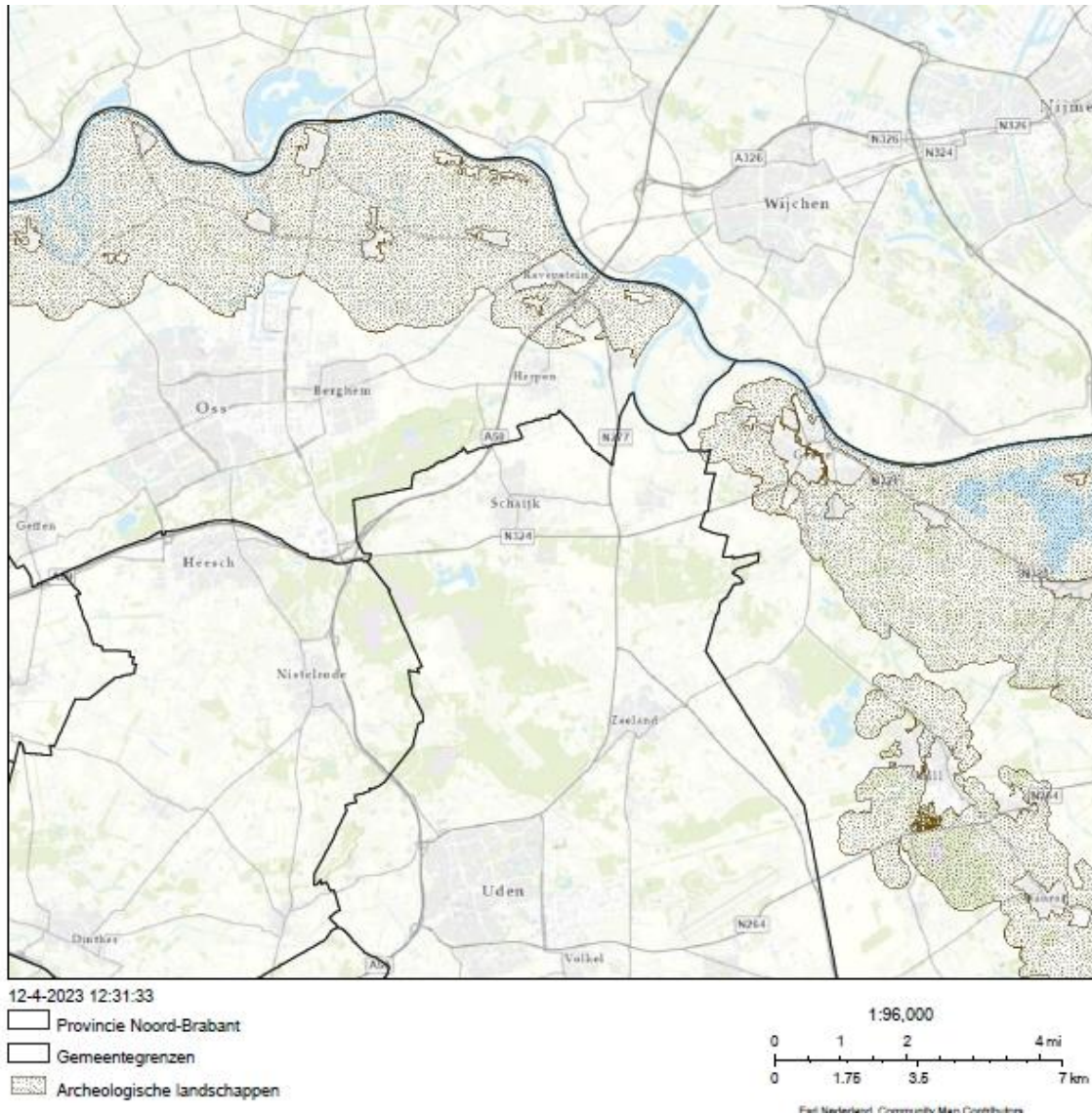
In het nieuwe provinciale Beleidsprogramma Cultuur, sport en vrije tijd 2017-2020 ligt de focus vooral op de ontwikkeling en beleving van het erfgoed in de provincie. De hoofddoelen zijn:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed. Hieronder valt onder andere de participatie in de Nederlandse Limessamenwerking, met als doel de nominatie van de Limes als UNESCO-werelderfgoed in gang te zetten.
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk. Dit betreft onder andere de continuering van het beleid voor regioarcheologie en de ondersteuning van gemeenten met de uitvoering van de wettelijke archeologietaken.
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen. Dit betreft onder andere het toegankelijker maken van archeologische waardenkaarten en het actualiseren van de Kennisagenda Archeologie van Gelderland.

Op Figuur 6-2 is een weergave van kaartmateriaal met archeologische waarden van de provincie Noord-Brabant. Hierin is te zien dat de A50 archeologische landschappen kruist. Daarnaast is een belangrijk archeologisch vondst gedaan bij het knooppunt Paalgraven. Hier zijn in het verleden grafheuvels gevonden

Beperkt verspreid

uit de Vroege Bronstijd tot de Vroege IJertijd. Bij de aanleg van het knooppunt is hier uitgebreider archeologisch onderzoek gedaan. Bij de aanleg van het knooppunt is rekening gehouden met de archeologische vondsten in het gebied.



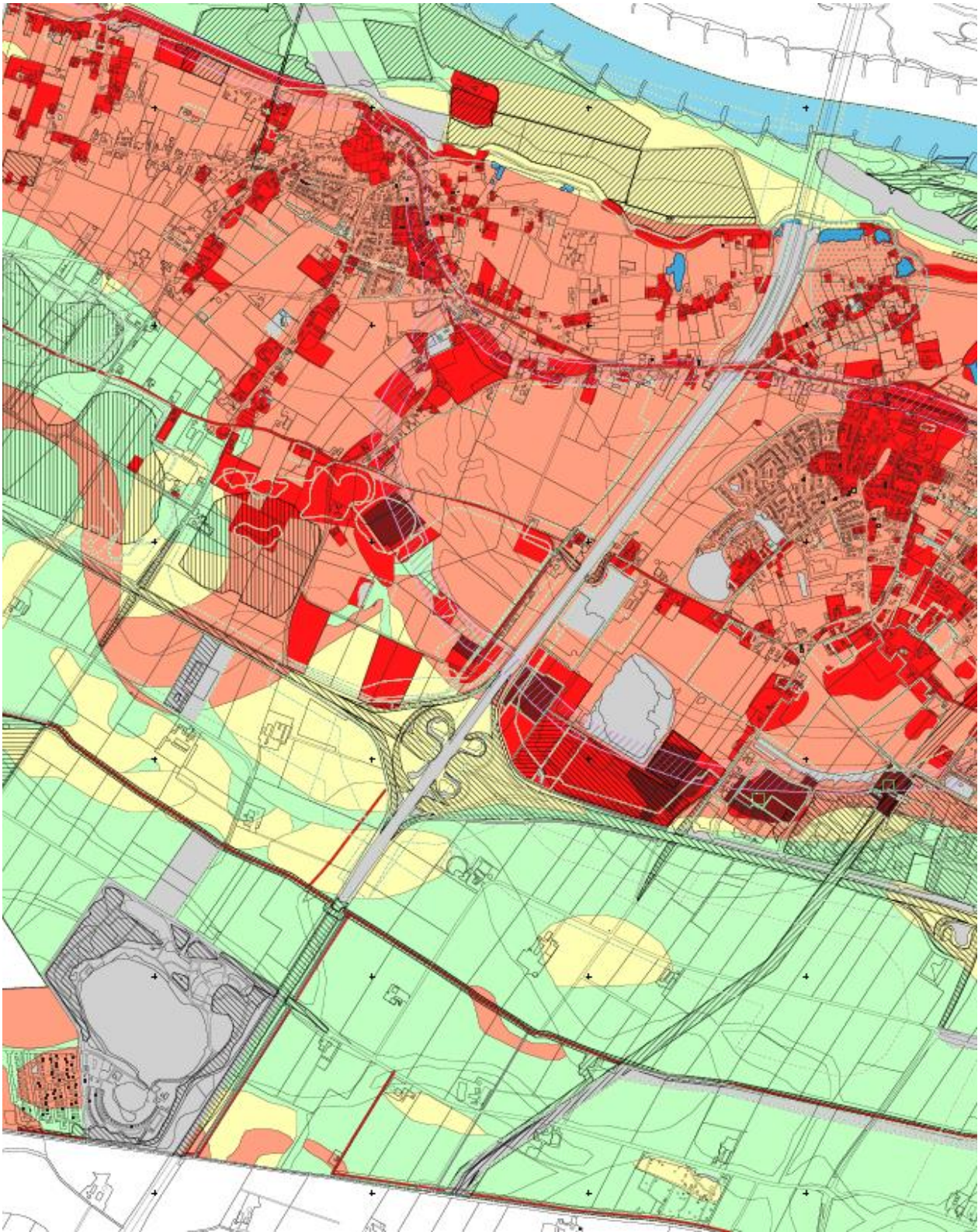
Figuur 6-2 Archeologische waarden kaart Noord-Brabant

Gemeentelijk beleid

Gemeente Beuningen

De gemeente Beuningen heeft een archeologische beleidsadvieskaart opgesteld. Binnen het plangebied is doorkruist de A50 een hoge verwachtingswaarde of minder voor archeologie. Dit betekent dat er bij hoge verwachtingswaarde een onderzoeksplicht is met een ondergrens van 250 m². Bij middelhoge verwachtingszones is de ondergrens 2500 m². Bij lage verwachtingswaarde is het 5000 m².

Beperkt verspreid




Figuur 3 Archeologische verwachtingskaart gemeente Beuningen

Actualisatie archeologiebeleid gemeente Beuningen Archeologische beleidskaart


RAAP-rapport 5337, kaartbijlage 2, schaal 1:10.000
versiedatum: 24 januari 2022


legenda

Terreinen met gewaardeerde archeologische resten


 Waarde-Archeologie 1: archeologische rijksmonumenten


Terreinen met archeologische resten


 Waarde-Archeologie 2: waardevolle archeologische terreinen, historische dorpskern, oude woongronden, huisterpen en overige terreinen van archeologisch belang


 Waarde-Archeologie 3: waardevolle archeologische watergebieden

Archeologische verwachtingsgebieden


 Waarde-archeologie 4 (hoge verwachting)

 Waarde-archeologie 5 (middelhoge verwachting)


 Waarde-archeologie 6 (lage verwachting en specifieke verwachting voor pleistocene terras)


 Waarde-archeologie 7 (watergerelateerde verwachting)


Vrijgegeven terreinen

 vrijgegeven locaties


Attentiegebieden


 attentiegebied Romeinse weg


 attentiegebied archeologisch onderzoekgebied


 attentiegebied afdekkende laag: dijldoorbraakafzettingen

bodemverstoringen


 ophogingen

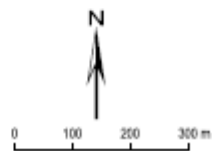
 afgravingen, verwerkingen, water

 ontgrondingsvergunning

 ontgrondingsvergunning (in uitvoering)

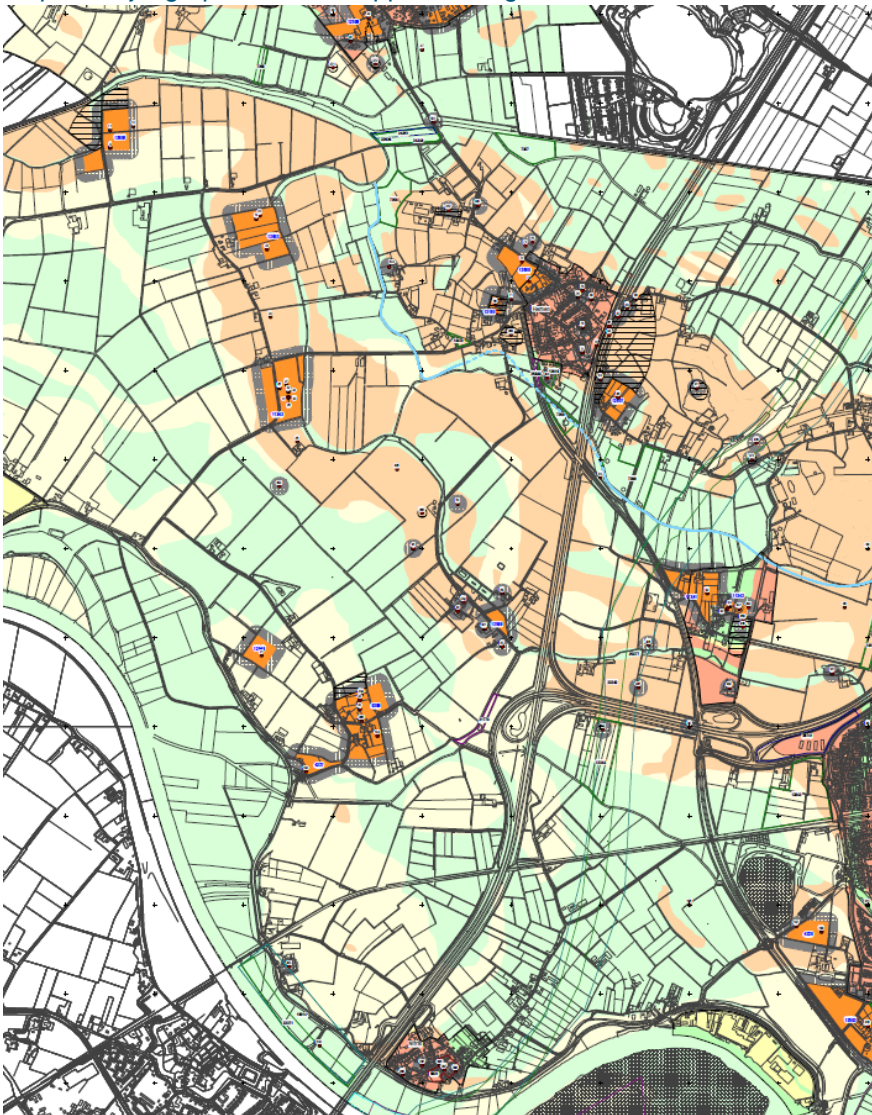
Overig

 gemeentegrens






Gemeente Wijchen




De gemeente Wijchen heeft een archeologische verwachtingskaart opgesteld. Voor het plangebied betekent dit een lage, middelmatige en hoge archeologische verwachting. Met daarbij respectievelijk archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 2000 m², archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m².



Figuur 4 Archeologie beleid Gemeente Wijchen
verwachtingsgebieden bebouwde kom

-  Hoge archeologische verwachting
-  Middelmatige archeologische verwachting
-  Lage archeologische verwachting

verwachtingsgebieden buitengebied

-  Hoge archeologische verwachting
-  Middelmatige archeologische verwachting
-  Lage archeologische verwachting

beleidsadvies

- Archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 60 m²
- Archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 60 m²
- Archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m²

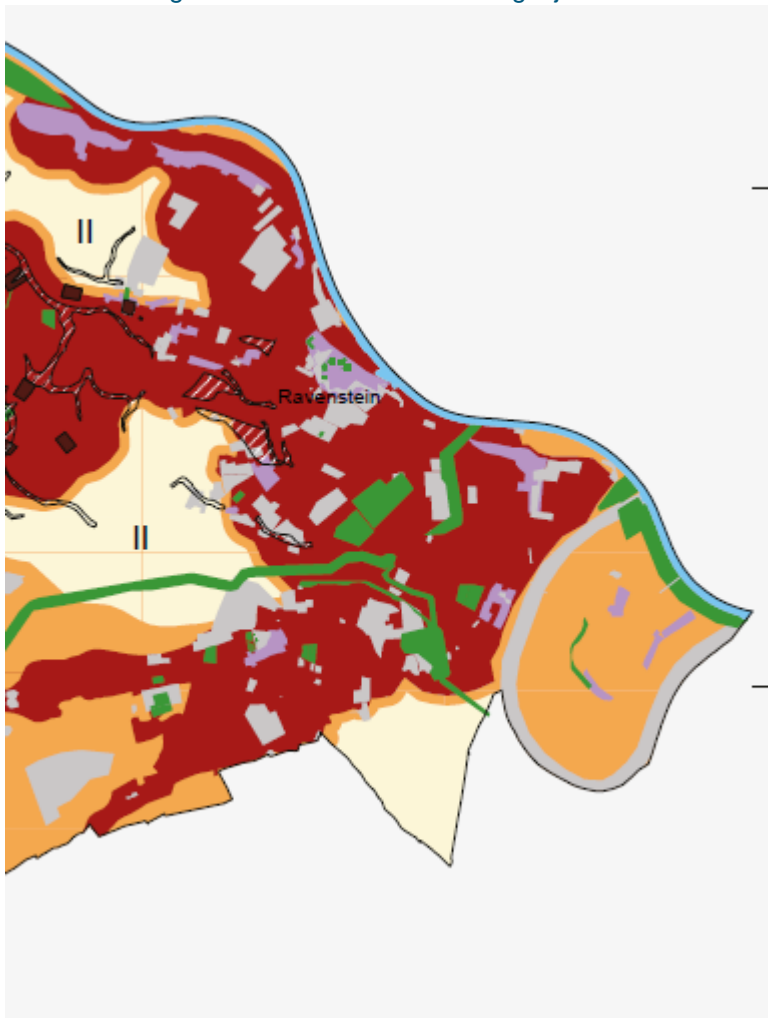
- Archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m²
- Archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m²
- Archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 2000 m²

Figuur 5 Legenda bij archeologie beleid Gemeente Wijchen

Beperkt verspreid

Gemeente Oss

De gemeente Oss heeft een archeologische verwachtingskaart opgesteld. Hierin is te zien dat de A50 een zone met hoge verwachtingswaarde doorkruist. Hier is de kans op het aantreffen van archeologische resten groot. Bodemingrepen beneden de 0,30m onder maaiveld moeten worden voorkomen. Indien de voorgeschreven beperkingen voor bodemingrepen niet kunnen worden gehandhaafd moet in deze gebieden nader archeologisch onderzoek worden gedaan. Indien zones met een middelhoge verwachting worden gekruist moet voor plangebieden waarvan de bodemverstoring een kleiner oppervlak beslaat dan 1000 m² dan hoeft geen archeologisch onderzoek gedaan worden, alles daarboven wel. Voor zones met een lage verwachting wordt aanbevolen voorafgaand aan planontwikkeling in deze gebieden met een planomvang van meer dan 5 hectare en dieper dan 0,30m een verkennend booronderzoek uit te voeren om de verwachtingskaart te toetsen en zo nodig bij te stellen.



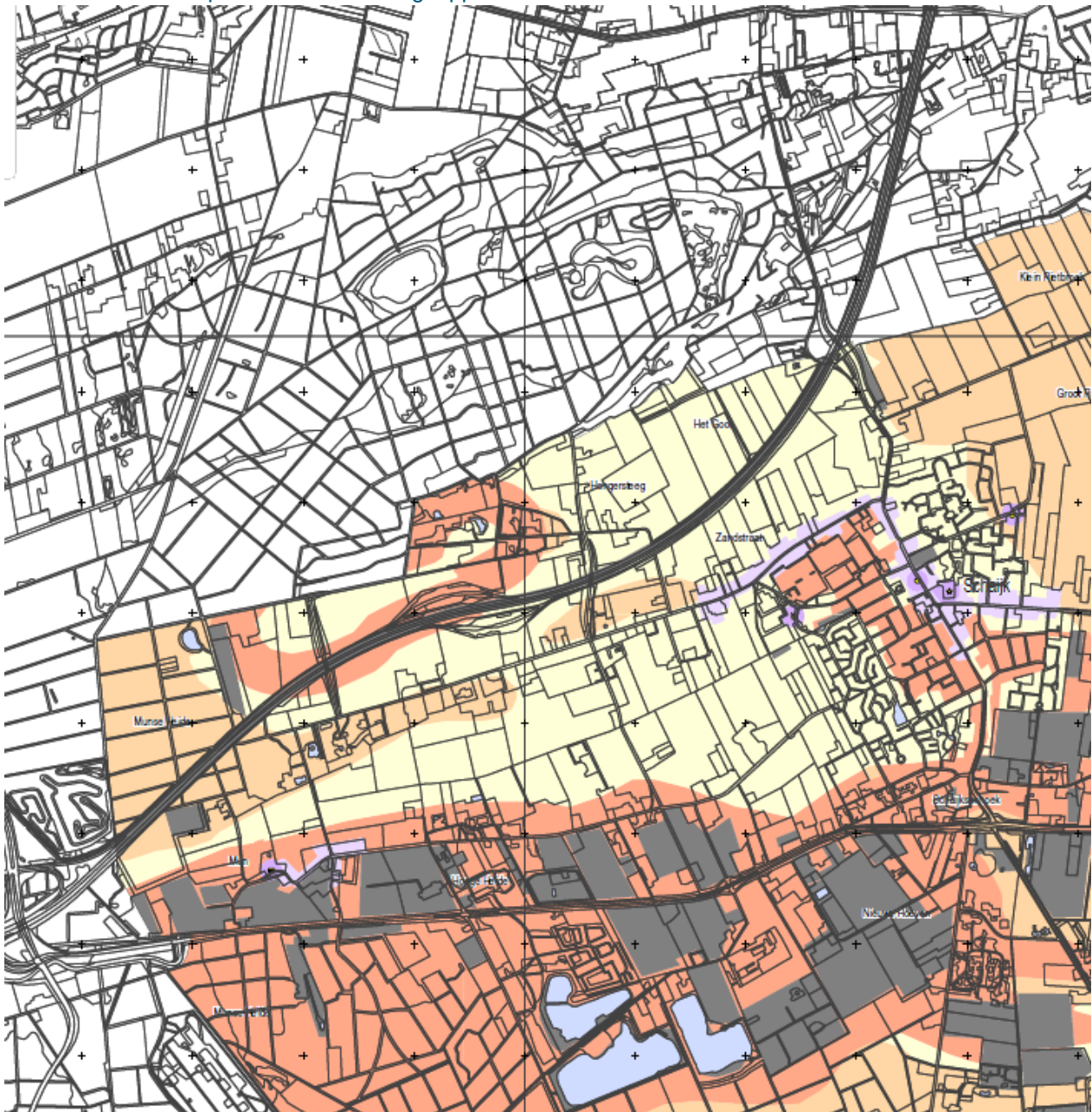
Legenda

monumenten	verstoord	Advies voor onderzoek D: Geen onderzoek I : Bureau- en/of booronderzoek II: Boor- en/of proefsleuvenonderzoek III: Proefsleuvenonderzoek IV: Proefsleuvenonderzoek en/of archeologische begeleiding V: Onderzoek afhankelijk van resultaten reeds uitgevoerd onderzoek
hoge archeologische verwachting	reeds onderzocht	
historische dorpskernen	Maas	
bebouwing Oss	gemeentegrens	
middelhoge archeologische verwachting	restgeulen/ aandachtsgebied	
lage archeologische verwachting		

Beperkt verspreid

Gemeente Uden

Het gemeentelijk beleid met betrekking tot landschap, cultuurhistorie en archeologie kent een hoger detailniveau dan het nationaal of provinciaal niveau. De cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Uden is gebaseerd op een gebiedszonering vanuit cultuurlandschappen. De kaart bevat gebieden die opgedeeld zijn in 7 categorieën. Hier kruist de A50 lichtgeel (categorie 6) en oranje (categorie 4). Categorie 4 is een gebied met hoge archeologische waarde met een onderzoekspllicht bij een verstoringswaarde van meer dan 50 cm diepte en een verstoringsoppervlakte van 250 m².



Beperkt verspreid

legenda	
categorie	historische bebouwing
 1	 boerderij
 2	 kerk, kapel of klooster
 3	 molen
 4	 steenbakkerij
 5	 nijverheid, onbekend
 6	 galgenberg
 7	 bruggen en voordoen
overig	
 dijken of kades	
 peilraamstelling (contour)	
 water	

toelichting op de categorieën

Categorie 1: niet van toepassing

Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde en historisch geografische objecten met een archeologische relevantie
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 50 m².

Categorie 3: gebieden van hoge archeologische waarde
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 100 m².

Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m².

Categorie 5: gebieden met een middelhoge archeologische verwachting en na-oorlogse woonwijken en industriegebieden die in een gebied van hoge archeologische verwachting liggen.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m².

Categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting
Geen onderzoeksplicht

Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting of archeologisch vrijgegeven
Geen onderzoeksplicht

6.3 Beoordelingskader en onderzoeksopzet

6.3.1 Beoordelingswijze

In de Verkennende fase van de A50 wordt beoordeeld of de verschillende alternatieven onderscheidend zijn wat betreft de impact op archeologische waarden. Het beoordelingskader zoals gehanteerd wordt bij de vergelijking van de alternatieven is in onderstaande tabel weergegeven.

Archeologische (verwachtings) waarden	Beoordeling op basis van uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek en verwachtingskaarten. Zeer positief = n.v.t. Positief = n.v.t. Neutraal = Geen of geringe kans op aantasting van archeologische waarden Negatief = Kans op aantasting van archeologische waarden Zeer negatief = Kans op zware aantasting van archeologische waarden
Archeologische monumenten	Beoordeling op basis van de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Zeer positief = n.v.t. Positief = n.v.t. Neutraal = Geen of geringe aantasting van archeologische monumenten Negatief = Aantasting van archeologische monumenten Zeer negatief = Zware aantasting van archeologische monumenten

De beoordeling van de alternatieven op het aspect archeologie is uitgevoerd langs twee criteria. Voor het criterium archeologische verwachtingswaarde zijn de archeologische verwachtingskaart en het provinciaal beleid beschouwd. Kwalitatief en op hoofdlijnen is gekeken in hoeverre de alternatieven overlap hebben met bepaalde archeologische verwachtingswaarde.

Daarnaast is gekeken of alternatieven archeologische monumenten, opgenomen op de AMK, raken of in de buurt daarvan liggen.

6.4 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De referentiesituatie is de huidige situatie in het plangebied. Er zijn geen andere relevante ontwikkelingen (bekend) in het plangebied die van invloed kunnen zijn op de situatie in relatie tot archeologie.

6.5 Effectbeoordeling

In beide alternatieven is, gezien de archeologische verwachtingskaarten van de gemeentes, een aantasting van archeologische waarde niet geheel uit te sluiten. Werkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de alternatieven zullen plaatsvinden op terreinen die een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde hebben (zie ook Figuur 6-1 en Figuur 6-2). Daarom scoren beide alternatieven negatief op dit criterium. In beide alternatieven is er een risico op aantasting van archeologische waarden. Werkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de alternatieven vinden plaats op terreinen met een (middel) hoge (verwachtings)waarde. Daarom scoren beide alternatieven negatief op dit criterium. In de planuitwerkingsfase dient een archeologisch bureauonderzoek en eventueel een verkennend veldonderzoek te worden uitgevoerd.

Bij het knooppunt Paalgraven ligt een archeologisch monument ([archeologisch monument Paalgraven](#)). De werkzaamheden voor de alternatieven komen daarbij dusdanig in de buurt dat de alternatieven een zeer negatief effect zullen hebben op de archeologische monumenten.

Archeologie	Referentiesituatie	Alternatieven	
		Alternatief 3	Alternatief 10
Archeologische (verwachtings)waarde	0	-	-
Archeologische monumenten	0

6.6 Verplichte mitigerende en compenserende maatregelen

Er kan niet worden gesteld dat er geen mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn. De gemeente heeft het bevoegd gezag en zoals in de archeologische verwachtingswaardekaarten kan worden gesteld valt het plangebied in zones met hoge archeologische verwachtingswaarden. De gemeente kan eisen bij het aantreffen van een vindplaats planaanpassing moet plaatsvinden om een vindplaats in de bodem (in situ) te behouden. Dit is ook o.a. een uitgangspunt van de archeologiewetgeving. Wanneer er wel sprake is van het raken van het archeologisch monument bij knooppunt Paalgraven kan worden geëist dat planaanpassing plaatsvindt om het monument te ontzien. Bij een archeologisch monument heeft de RCE een adviesplicht aan de gemeente waarbij dit advies niet kan worden genegeerd.

6.7 Conclusies

In beide alternatieven gaat het om een verbreding van de A50 waarbij er een kans is op aantasting van archeologische waarden. Werkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de alternatieven zullen plaatsvinden op terreinen die een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde hebben (ten noorden van de Maarsovergang, ten zuiden van de Maasovergang en ten noorden van knooppunt Paalgraven). Daarnaast doorkruist de A50 een gebied bestempeld als Archeologische parel (Provinciale archeologische parels en diamanten Gelderland). Het is dus waarschijnlijk dat er archeologische vondsten zullen worden gedaan bij de werkzaamheden. In de zones met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde is nader archeologisch onderzoek nodig om te kijken of er daadwerkelijk vindplaatsen zullen worden aangetroffen.

Bij het knooppunt Paalgraven is er echter wel een kans op (zware) aantasting van archeologische waarden i.v.m. het archeologisch monument. Mochten binnen het alternatief ook werkzaamheden gaan plaatsvinden in en om knooppunt Paalgraven dan dient daar nader archeologisch onderzoek gedaan te worden. Hierdoor scoren beide alternatieven zeer negatief op “archeologische monumenten”

In de planuitwerkingsfase zal nader moeten worden gekeken of archeologische waarde mogelijk worden geraakt door middel van archeologisch (veld)onderzoek. Het criterium is niet onderscheidend voor de alternatieven.

6.8 Leemten in kennis

Omdat niet uit te sluiten is of de infrastructurele maatregelen raken aan archeologische waarde, dient er in de volgende fase uitgebreider onderzoek gedaan te worden naar de archeologische verwachtingswaarde door middel van (veld)onderzoek. De kaarten die in deze fase zijn beschouwd geven aan dat er werkzaamheden zullen gaan plaatsvinden op terreinen met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Daarom is het noodzakelijk om hier nader archeologisch (veld)onderzoek te doen.