bestemmingsplan
Gebiedsontwikkeling Wijnaerden

BIJLAGEN BIJ TOELICHTING

Gemeente Leudal

IMRO idn:	**NL.IMRO.1640.BP12Wijnaerden-ON01**
Status:	**ontwerp**
Datum:	**7 november 2017**

_Vonderweg 14, 5616 RM Eindhoven T 040 257 13 35 _Wim Duisenbergplantsoen 31, 6221 SE Maastricht T 043 326 16 64
_E info@tonnaer.nl I www.tonnaer.nl Kvk Limburg Dossier 14074094 IBAN NL95 RABO 0174 1828 48 BTW NL 8111.08.945

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting 5

Bijlage 1 Laddertoets 6

Bijlage 2 MER 32

Bijlage 3 Notitie aanvulling MER 302

Bijlage 4 Uit te brengen TS-advies commissie MER 381

Bijlage 5 TSEA-advies commissie MER 394

Bijlage 6 Raadsbesluit 404

Bijlage 7 Ontgrondingenwet vergunning 406

Bijlage 8 Waterwet vergunning 408

Bijlage 9 Omgevingsvergunning 410

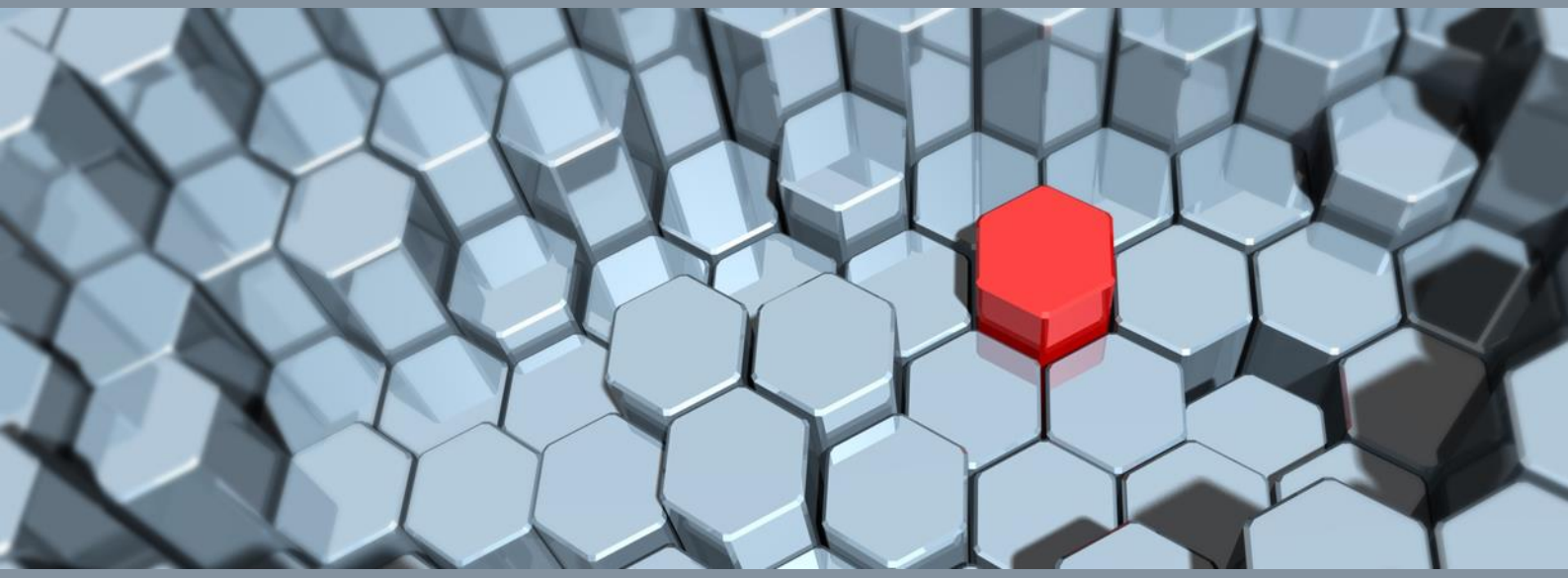
Bijlage 10 Wet natuurbescherming vergunning 412

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Laddertoets

Gemeente Leudal; Toetsing vakantie-woningen Wijnaerden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

Kuypers Kessel Beheer BV



Ruimte | om *in* te leven

Gemeente Leudal; Toetsing vakantie-woningen Wijnaerden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

Kuypers Kessel Beheer BV

Rapportnummer:	204X00590.091323_3
Datum:	19 september 2017
Contactpersoon opdrachtgever:	De heer K. Jeurissen
Projectteam BRO:	Jan Carel Jansen Venneboer
Trefwoorden:	ruimtelijk-functionele analyse, ladder voor duurzame verstedelijking, verblijfsrecreatie, vakantiewoningen, leisure
Bron foto kaft:	BRO, 2
Beknopte inhoud:	Een toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking van de beoogde vakantiewoningen in het gebied Wijnaerden, aan de Maas in Midden-Limburg.

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING **2**
1.1 Beoogde ontwikkeling 2
1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking 3
1.3 Opzet rapport 4

2. AANBOD, BELEID EN PLANNEN **5**
2.1 Relevante regio 5
2.2 Trends in logiesaccommodaties landelijk 5
2.3 Aanbod logiesaccommodaties Midden-Limburg 6
2.4 Overheidsbeleid 8
2.5 Plannen in de regio 11

3. BEHOEFTE **12**
3.1 Trends aan de vraagzijde 12
3.2 Toerisme in Nederland en Limburg 13
3.3 Toerisme in Midden-Limburg 14
3.4 De markt voor vakantiewoningen 16
3.5 Conclusie behoefte 18

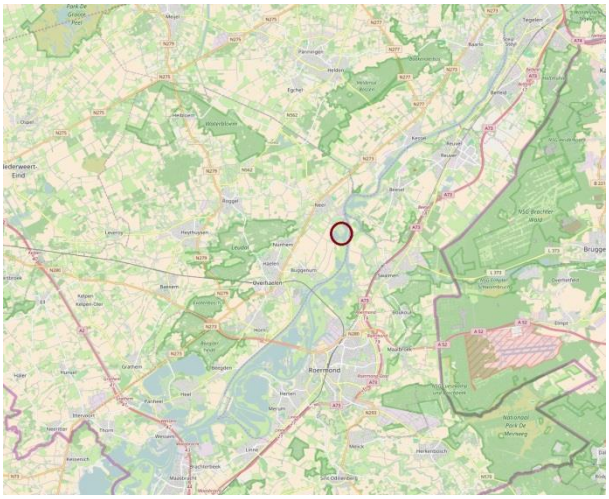
4. TOETS LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING **20**
4.1 Behoefte 20
4.2 Effecten 21
4.3 Locatie 22
4.4 Conclusie 22

1. INLEIDING

1.1 Beoogde ontwikkeling

Het fraaie uiterwaardenlandschap 'Wijnaerden' ligt westelijk van de Maas, juist ten zuiden van de kern Hanssum (gemeente Leudal). Dit dorp ontwikkelt zich in toenemende mate tot een belangrijke 'Poort' naar het uitgestrekte recreatiegebied de Maasplassen, dat naast watersporters ook veel wandelaars en fietsers trekt. Na ontgronding wordt het gebied afgewerkt tot een natuurgebied met extensief recreatief medegebruik.

Kaart 1.1 Planlocatie Wijnaerden in de regio



De werkgroep Wijnaerden heeft enige jaren geleden een aantal inrichtingsvarianten gemaakt, waarvan twee met recreatiewoningen. In eerste instantie ging het om een 'regulier' vakantiepark, met circa 200-250 woningen. Omwille van de ruimtelijke inpassing, het overheidsbeleid en de marktomstandigheden bleek een dergelijke grootschaligheid evenwel niet wenselijk c.q. haalbaar.

Vervolgens is gezocht naar een kleinschaliger concept, dat voldoende onderscheidend is en belevingswaarde heeft om 'op eigen kracht' te kunnen functioneren. Belangrijke uitgangspunten voor het concept zijn voldoende ruimte rondom en vrij zicht vanuit de woningen, ligging aan het water, een bijzondere architectuur en een passende gebiedsinrichting. Door RO groep is een inrichtingsschets gemaakt met ruimte voor 20 à 40 vakantiewoningen. In deze laatste variant moeten wel sterk kostenverhogende ophogingen worden gerealiseerd, die bovendien dilemma's kunnen opleveren qua waterhuishouding en landschapsinpassing. Bij een minimale ophoging kunnen maximaal 26 woningen worden gerealiseerd. De keuze tussen het luxe segment dan wel het eco/comfort segment moet nog worden gemaakt.

Voor het onderhavige plan is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Er worden immers nieuwe voorzieningen en vastgoed toegevoegd, namelijk een park met vakantiewoningen. Het is dan ook wenselijk om het plan te toetsen aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' (art 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening) is een wettelijk verplicht motiveringsinstrument, waaraan iedere 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' (art. 1.1.1. Bro) moet worden getoetst. De beoogde ontwikkeling betreft een nieuwe stedelijke ontwikkeling in het kader van het Bro.

Per 1 juli 2017 luidt het tweede lid van art. 3.1.6. als volgt:
"De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

In deze toets aan de Ladder wordt aangesloten bij de jurisprudentie omtrent de huidige ladder voor duurzame verstedelijking. In verband hiermee wordt, naast de behoefte, ook de aanvaardbaarheid van de ontwikkeling ten aanzien van het woon-, leef- en ondernemersklimaat inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn met name de mogelijke leegstandseffecten van belang.

Behoefte
De 'behoefte' als bedoeld in de ladder voor duurzame verstedelijking is zowel kwalitatief als kwantitatief van aard en een afgeleide van de verhouding tussen de actuele en toekomstige vraag, de trends èn het huidige regionale aanbod (incl. de plancapaciteit).

- Er bestaat voor vakantiewoningen geen uniforme methodiek ter bepaling van de kwantitatieve behoefte en er zijn op regionaal niveau weinig actuele vraagcijfers beschikbaar. Bovendien is deze markt zeer dynamisch aan zowel de vraag- als de aanbodzijde. De kwantitatieve behoefte wordt in dit kader dan ook indicatief bepaald.
- Voor de beoordeling van de kwalitatieve aspecten (aanbod, vraag, behoefte, etc.) zijn waardeoordelen soms onontkoombaar.

Verzorgingsgebied en effecten
De behoefte moet worden bepaald binnen het relevante verzorgingsgebied voor de stedelijke voorziening. Het verzorgingsgebied is in dit kader afgebakend als regio Midden-Limburg. Deze regio heeft namelijk een duidelijk eigen profiel t.o.v. de andere Limburgse regio's. In paragraaf 2.1 wordt de keuze nader gemotiveerd.

Bij de keuze van het verzorgingsgebied plaatsen we de kanttekening, dat de vraag naar vakantiewoningen per definitie vooral van grotere afstand en juist minder uit het verzorgingsgebied zelf komt. Wel is het verzorgingsgebied veelal het 'zoekgebied' van potentiële gasten. Binnen het toeristengebied Midden-Limburg zouden derhalve eventuele effecten van de beoogde ontwikkeling *kunnen* optreden.

Locatie-afweging
Van belang is verder dat de beoogde locatie van de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied ligt. Er wordt daarom bekeken of in de geconstateerde behoefte kan worden voorzien op relevante locaties binnen bestaand stedelijk gebied die redelijkerwijs geschikt zouden kunnen zijn voor de vestiging van de beoogde ontwikkeling.

1.3 Opzet rapport

In hoofdstuk 2 worden de beoogde ontwikkeling bezien in het licht van de trends en ontwikkelingen in toerisme en verblijfsrecreatie aan de aanbodzijde en het overheidsbeleid. In hoofdstuk 3 spitst de analyse zich toe op de behoefte, mede aan de hand van het landelijke en regionale marktperspectief. Tot slot worden in hoofdstuk 4 de belangrijkste conclusies geformuleerd t.a.v. de toetsing aan de Ladder. Dit aan de hand van de beschreven analyses in dit rapport.

2. AANBOD, BELEID EN PLANNEN

2.1 Relevante regio

De beoogde accommodatie richt zich primair op recreanten die een hoogwaardige accommodatie zoeken op een bijzondere locatie in Midden-Limburg. Deze regio heeft een duidelijk eigen profiel t.o.v. de andere Limburgse regio's, voor een belangrijk deel bepaald door het landschappelijk fraaie Maasdal, watersport, cultuurhistorie en de uitgebreide toeristisch-recreatieve infrastructuur. Omdat voor Midden-Limburg bovendien veel cijfers beschikbaar over toerisme en recreatie beschouwen we dit als de relevante regio voor de onderhavige ontwikkeling.

2.2 Trends in logiesaccommodaties landelijk

Aanbod logiesaccommodaties
Nederland telde in juni 2017 6.932 logiesaccommodaties[1], waarvan 17% huisjesterreinen. Sinds juni 2012 nam het aantal huisjesterreinen (nu 1.517) toe met 22%, het aantal slaapplaatsen echter met slechts 13%. Deze schaalverkleining komt, doordat kampeerterreinen steeds vaker ook stacaravans en chalets verhuren. Daardoor tellen zij in de cijfers zowel mee als kampeerterrein en als huisjesterrein. Het aantal kampeerterreinen neemt af. De 1.517 Nederlandse huisjesterreinen beschikken anno 2017 over ca. 300.400 slaapplaatsen.

Aanboddifferentiatie en nieuwe spelers
De toegenomen concurrentie in de logiessector dwingt tot innovatie en een meer doelgroepgerichte benadering qua product, locatie en communicatie. Er treedt in de sector zowel schaalvergroting als schaalverkleining op. Bestaande vakantieparken groeien om een modern en zo compleet mogelijk product (incl. dagrecreatie) aan te kunnen bieden. Tegelijkertijd zien ook steeds vaker kleinschalige initiatieven het licht, soms gericht op nichemarkten. Om de consument die unieke beleving te bieden en onderscheidend te zijn, richten steeds meer vakantieparken en logiesaccommodaties zich op een bepaald thema, ontwerpstijl, een specifieke doelgroep (fietsers/wandelaars, rustzoekers, levensgenieters, meer-generatie vakanties, etc.) of een bijzonder kwaliteitsniveau. Tegelijkertijd komen er nieuwe spelers op de markt als Airbnb, B&B's en andere typen gastenkamers.

Integratie dagrecreatie met verblijfsrecreatie
Steeds vaker wordt dagrecreatie aan verblijfsrecreatie gekoppeld om jaar-rond een 'compleet' toeristisch totaalproduct aan te bieden. Bestaande attractieparken breiden hun verblijfsaccommodaties uit of openen nieuwe. Tegelijkertijd investeren vakantieparken in toenemende mate in (gespecialiseerde) dagrecreatie of maken arrangementen met andere bedrijven (horeca, recreatie, cultuur) in de regio.

[1] Hotels/pensions/jeugdaccommodaties met minimaal vijf slaapplaatsen; kampeerterreinen met min. vier standplaatsen (excl. verblijf in vaste standplaatsen zoals stacaravans); huisjesterreinen en groepsaccommodaties met min. tien slaapplaatsen. Bron CBS Statline

Online zichtbaarheid
Een sterke profilering en aantrekkelijke uitstraling zijn voor logiesaccommodaties tegenwoordig essentieel, ook omdat de kritische consument zich steeds meer via internet oriënteert. Zodoende ontstaat een enorme datastroom van aanbieders, in alle soorten en maten. Grotere vakantieketens en touroperators brengen deze 'big data' samen en transformeren het naar 'smart data' voor de consument, afhankelijk van diverse variabelen (ligging, verblijfsduur, prijs, type accommodatie). Het opzetten en beheren van dergelijke systemen vraagt hoge investeringen en dit leidt tot toenemende ketenvorming.

Veroudering, maar ook vernieuwing
In Nederland bieden relatief veel vakantieparken en campings een, naar de maatstaven van de moderne consument, gedateerd aanbod. Dit kan betrekking hebben op hun product (grootte, kwaliteit en onderhoudsniveau eenheden, centrale voorzieningen en buitenruimte), uitstraling en/of presentatie online. Zij verliezen de concurrentiestrijd met moderne, innovatieve accommodaties. Soms worden verouderde campings en vakantieparken getransformeerd naar meer hoogwaardige en luxere recreatieparken, maar ook zien we een toenemend gebruik als woonvorm voor bijvoorbeeld tijdelijke arbeidsmigranten.

Alleen verblijfsaccommodaties met een uniek aanbod (ligging, voorzieningen, concept, etc.) en hoge kwaliteit (service, innovatie en personeel) kunnen zich onderscheiden in deze verdringingsmarkt. Voor een optimale beleving wil de consument zeker extra betalen. Zodoende komen er steeds meer unieke, innovatieve verblijfsmogelijkheden op de markt. Voorbeelden zijn slaapstrandhuisjes, boomhutten, duinbungalows, etc.[2].

Verblijfsrecreatie: een paradox….
Ogenschijnlijk bestaat er landelijk (althans puur cijfermatig) een 'verzadigde markt' in de verblijfsrecreatie, inclusief huisjesterreinen in algemene zin. De totale capaciteit overstijgt in kwantitatief opzicht de vraag. Kwalitatief is veel aanbod evenwel sterk gedateerd (zie boven) en sluit het onvoldoende aan op de consumentenbehoefte, die vooral is gericht op bijzondere concepten, 'unieke' belevenissen en een goede prijs-kwaliteitsverhouding. De levenscyclus van recreatiewoningen is in het algemeen veel korter dan van een reguliere woning, ze zijn zonder ingrijpende modernisering maximaal 10 tot 15 jaar courant voor de verhuur. Bedrijven met een verouderd aanbod zijn financieel vaak niet in staat om de benodigde investeringen op te brengen en ondervinden een afnemende bezetting. Tegelijkertijd komen innovatieve concepten die wèl inspelen op de actuele behoefte in praktijk vaak moeizaam tot ontwikkeling, veelal vanwege planologische of financiële beperkingen. Recron noemt dit de 'Verblijfsrecreatie-paradox'. Dit dilemma speelt nadrukkelijk ook in Midden-Limburg.

2.3 Aanbod logiesaccommodaties Midden-Limburg

Het plangebied en de gemeente Leudal behoren tot de regio Midden-Limburg. Dit gebied omvat de gemeenten Leudal, Weert, Nederweert, Maasgouw, Beesel-Reuver, Roermond, Echt-Susteren en Roerdalen. Zowel door het CBS als door de provincie worden op dit schaalniveau diverse gegevens

[2] Rabobank, Cijfers en trends 2015, verblijfstoerisme

gepubliceerd over de toeristische sector. Bij de analyse van de behoefte aan de beoogde ontwikkeling vormt het algemene beeld in de regio het vertrekpunt. Voor de lagere schaalniveaus zijn geen valide cijfers voorhanden.

Omvang regionaal aanbod

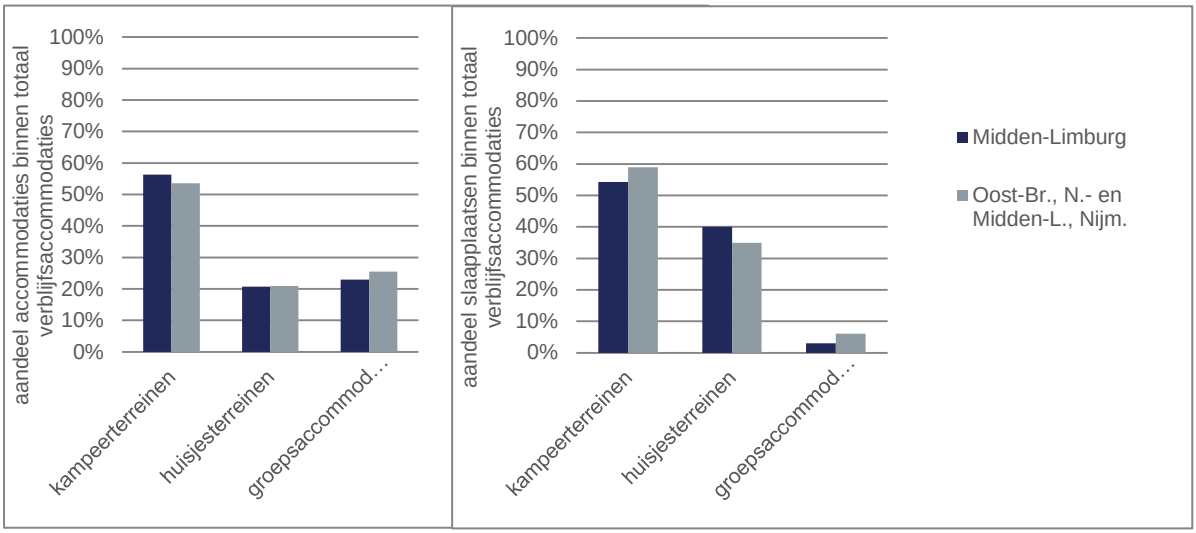
In totaal beschikt Midden-Limburg over 87 accommodaties gericht op verblijfrecreatie met totaal 25.770 slaapplaatsen (tabel 2.1). Dit betreft zowel kampeer- en huisjesterreinen als groepsaccommodaties. De gemiddelde omvang van alle accommodaties is iets ruimer dan het gemiddelde in het toeristengebied Oost-Brabant/N+M-Limburg/Nijmegen, waar Midden-Limburg onderdeel van uitmaakt. Deze regio wordt in onderstaande tabel als referentie vermeld (laatste kolom).

Tabel 2.1 Aanbod in verblijfsrecreatie in de regio Midden-Limburg (CBS, 2017)

	regio Midden-Limburg			
	accommodaties	slaapplaatsen	gemiddelde omvang accommodatie	*Referentie gemiddelde omvang accommodatie*
kampeerterreinen	49	14.358	293	257
huisjesterreinen	18	10.610	589	389
groepsaccommodaties	20	802	40	56
totaal	87	25.770	296	273

De huisjesterreinen in de regio zijn relatief grootschalig. Het aantal accommodaties is weliswaar iets lager dan gemiddeld in de referentieregio, maar het aantal slaapplaatsen is juist wat groter: 589 t.o.v. 389 in de referentieregio (zie figuur 2.1).

Figuur 2.1 Verdeling van aanbod verblijfsrecreatie Midden-Limburg en referentieregio (CBS, 2017)



2.4 Overheidsbeleid

Beleid provincie Limburg: Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014
De provincie Limburg beschouwt vrijetijdseconomie (leisure) als één van de Limburgse topsectoren, zo stelt het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL). Dit dankzij het grote economische belang van de sector zelf èn vanwege de bijdrage die voorzieningen en evenementen leveren aan de kwaliteit van het Limburgse woon- en leefklimaat. De sector is evenwel, aldus de provincie, nogal versnipperd en er is onvoldoende synergie tussen individuele ondernemers en overheden.

De provinciale opgave ligt in het versterken van de identiteit van de Limburgse vrijetijdseconomie en het verbinden van de kwaliteiten van deelgebieden. Meer regionale slagkracht is nodig om tegemoet te komen aan de veranderende consumentenwensen en Limburg aantrekkelijk te maken c.q. te houden voor (nieuwe) doelgroepen.

Het POL omschrijft de volgende belangrijke onderliggende waarden voor het toerisme in Midden-Limburg:
- kleinschaligheid;
- gebiedseigen;
- bourgondisch;
- rust;
- toegankelijkheid/laagdrempeligheid.

Een vitaal platteland is essentieel voor Midden-Limburg, zo stelt het POL. Zeker in deze regio heeft de kwaliteit van het landschap (inclusief Maasplassen) en de natuur een belangrijke toegevoegde waarde. Het gebied is voor bezoekers opvallend veelzijdig. Toerisme en recreatie is één van de belangrijkste economische aanjagers van de regio Midden-Limburg. Belangrijke opgave is het versterken van het Maasplassengebied als veelzijdig watersportgebied en top-waterrecreatiegebied in Nederland en de Euregio. Daarnaast moeten bestaande kwaliteiten (toerisme, natuur, cultuurhistorie) worden versterkt, seizoensverlenging (Midden-Limburg als ‘elk-weerbestemming’) en innovatie gestimuleerd en initiatieven verbonden.

Conform de bestuurlijke afspraken zal de toeristisch-recreatieve visie voor Midden-Limburg worden aangevuld voor het onderwerp verblijfsrecreatie. Dat is echter tot op heden niet gebeurd.

Investeringsprogramma provincie
De provincie heeft de vermelde aanbevelingen meegenomen bij het samenstellen van het Investeringsprogramma recreatie en toerisme 2016 – 2019 (provincie Limburg, 2016). Daarmee moeten in de komende jaren de volgende drie zaken worden bereikt:
- werken met de provinciale partners aan toekomstbestendige werkgelegenheid in Limburg;
- stimuleren en investeren in ondernemerschap dat nieuwe kansen benut en nieuwe investeringen uitlokt;
- selectief en scherp zijn in de provinciale rol: prioriteren projecten met hefboomeffecten, wat meer kwaliteit toevoegt en meer bestedingen en bezoekers realiseert.

Onderzoek Vitaliteit Verblijfsrecreatie Limburg

Het in opdracht van de provincie uitgevoerde onderzoek "Vitaliteit Verblijfsrecreatie Limburg" (ZKA, juni 2015) constateert, dat het kwantitatieve aanbod van bungalowparken en campings in de provincie de vraag overschrijdt en de kwaliteit onvoldoende aansluit bij de snel veranderende eisen en wensen van de consument. Er is geen behoefte aan 'meer van hetzelfde'. Het onderzoek formuleert als belangrijke ontwikkelingsvoorwaarden voor Middel-Limburg:

- ontwikkeling tot vrijetijdslandschap met vrijetijd als hoofdgebruiker;
- structureel verbinden dag- en verblijfsrecreatie;
- stimulering van conceptmatige toeristische exploitaties.

In het onderzoek wordt ook aangegeven hoe de sector kan worden versterkt en wat de rol van de provincie daarbinnen is. Het volgende is daarbij van belang voor de onderhavige ontwikkeling.

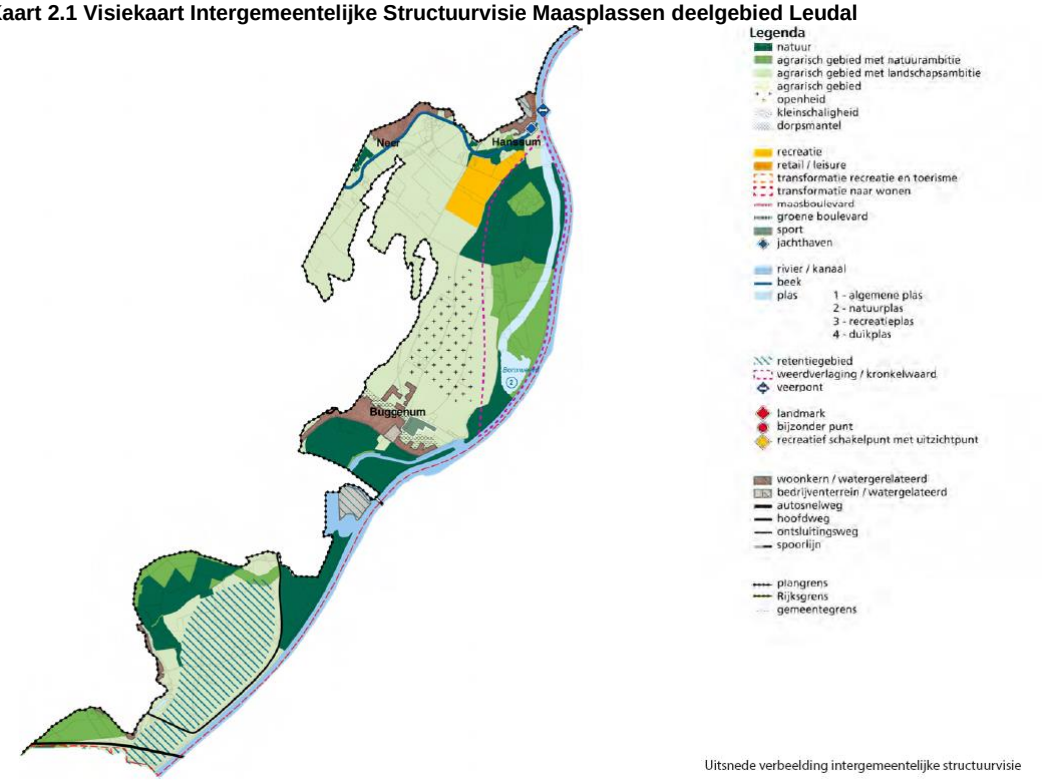
- Het provinciaal *economisch* beleid moet gericht zijn op het stimuleren van klimmers, waarbij onder meer het ondernemingsklimaat wordt verbeterd door versterking van ondernemers die hiertoe in staat zijn.
- Het provinciaal *ruimtelijk* beleid moet gericht zijn op het begeleiden van dalers en stimuleren van klimmers. Hierbij is onder meer van belang dat wordt overgegaan op programmering en quotering van het aanbod, want de kern van de opgave ligt juist in het begeleiden van dalers: het saneren van het niet-marktconforme (vaak gedateerde) aanbod. Tegelijk moeten nieuwe ontwikkelingen zorgvuldig worden afgewogen en vervolgens optimaal worden gefaciliteerd.
- De provincie moet een hervormingsbeweging op gang brengen, waarbij bedrijven verantwoordelijk zijn voor hun eigen toekomst. Om deze toekomst te bepalen gaat de provincie met de bedrijven in gesprek om afspraken te maken.

Intergemeentelijke Structuurvisie Maasplassen

De intergemeentelijke Structuurvisie Maasplassen 2030 heeft als ambitie het optimaal en duurzaam benutten van het economisch potentieel van de Maasplassen en het in balans brengen van de verschillende functies. Hierbij wordt rekening gehouden met de lange termijn hoogwaterbeschermingsmaatregelen en het behoud en de ontwikkeling van natuur en landschap.

Het Masterplan stelt omtrent het thema leisure, dat het niet de intentie is om initiatieven te beperken, maar om het verzilveren van de economische potenties en het maken van bewuste keuzes. De nabijheid van water is voor leisure een basisvoorwaarde, die als leidend ontwerpmotief moet worden ingezet in conceptuele en ruimtelijke zin. Qua dagrecreatie moet worden voorzien in de bestaande en nieuwe behoeften van waterrecreanten. Kerngebieden voor nieuwe leisure ontwikkelingen zijn Ophoven-Wessem, Roermond en Buggenum-Kessel. Deze laatste zone omvat o.a. de locatie Wijnaerden. De focus ligt voor nieuwe ontwikkelingen op een balans tussen dag- en verblijfsrecreatie, kwantiteit en kwaliteit, lokale en regionale ambities.

Kaart 2.1 Visiekaart Intergemeentelijke Structuurvisie Maasplassen deelgebied Leudal



Uitsnede verbeelding intergemeentelijke structuurvisie

Hierboven is het plandeel van de Structuurvisie voor de gemeente Leudal weergegeven. In Hanssum wordt de ‘Poort aan de Maas’ gerealiseerd, met in de toekomst een belangrijke scharnierfunctie tussen Maas en achterland, ofwel water- en landrecreatie. Hoewel gegeven de kernkwaliteiten groen, ruimte en rust het accent in het gebied zuidelijk van Hanssum ligt op extensieve recreatie, is vestiging van een toeristische trekker met spin-of hier wel een optie, aldus de Structuurvisie. Dit vanwege het belang van toerisme en recreatie als economische drager van de gemeente Leudal, maar ook de noodzaak om kleine kernen als Hanssum levendig en vitaal te houden. Belangrijk is een recreatieve zonering.

Het zoekgebied voor recreatiewoningen (hoogwatervrij, het onderhavige plangebied) wordt met name genoemd in de Structuurvisie Maasplassen. Dit inclusief de mogelijkheid van een verschuiving in de richting van het Zwaarveld.

2.5 Plannen in de regio

Een scan van de lopende plannen en initiatieven in de regio heeft de onderstaande resultaten opgeleverd:

- Gemeente Leudal: Uitbreiding Buitenhof de Leistert (98 woningen, Arcus Zuid Projectontwikkeling).
- Gemeente Maasgouw: Realisatie Maasresidence Thorn (ca. 300 luxe vakantiewoningen, Arcus Zuid Projectontwikkeling).
- Gemeente Weert: Uitbreiding bungalowpark 't Vosseven.
- Gemeente Echt-Susteren: Vervanging kampeerplaatsen Hommelheide door 105 vakantiewoningen.
- Gemeente Roerdalen: Uitbreiding camping Posterbos.

Geconcludeerd wordt dat deze initiatieven vooral inzetten op kwaliteitsverbetering van bestaande accommodaties. Alleen het relatief grootschalige, watergeoriënteerde Maasresidence Thorn betreft een concrete nieuwe ontwikkeling.

Geen van de initiatieven voorziet in een vergelijkbare behoefte als de ontwikkeling Wijnaerden. Deze ontwikkeling betreft immers de realisatie van een kleinschalig en hoogwaardig vormgegeven vakantiepark op een bijzondere locatie aan de Maas. Wijnaerden legt een sterk accent op rust, privacy en de beleving van water, natuur en landschap. De ontwikkeling richt zich bovendien primair op het hogere marktsegment en is daarmee onderscheidend van de vermelde plannen.

3. BEHOEFTE

3.1 Trends aan de vraagzijde

Algemeen
Vrijetijdsbesteding krijgt in Nederland een steeds grotere betekenis, met 'beleving' als centraal thema. De toeristische sector is de afgelopen tien jaar sneller gegroeid dan de Nederlandse economie als geheel. Het aantal overnachtingen van buitenlandse toeristen nam in 2015 toe met 4,6% t.o.v. 2014 en ook de vakantieparticipatie van Nederlanders behoort tot de hoogste van Europa[3].

Juiste beleving
De consument wordt steeds kritischer. Men zoekt naar een bijzondere beleving of emotionele lading en kan deze via internet eenvoudig traceren en vergelijken. Tegelijkertijd is er sprake van hybride consumentengedrag. Enerzijds vraagt de consument om een unieke beleving en wil hier ook extra voor betalen. Anderzijds blijft de consument kritisch op zijn uitgaven en laat zich leiden door kortingsacties en scherpe prijzen.

Aandacht duurzaamheid
Er is steeds meer aandacht voor de duurzaamheid van toerisme, mede omdat de kritische consument dit verlangt. Duurzaam toerisme betekent dat de negatieve gevolgen voor de natuur en het milieu worden beperkt en dat tegelijkertijd de lokale en regionale bevolking en economie ervan profiteren.

Deeleconomie
Een economie waar steeds meer mensen beschikbare middelen met elkaar delen (vaak gefaciliteerd door internet) wordt de deeleconomie genoemd. Eigendom wordt steeds meer onderling gedeeld, al dan niet om financiële overwegingen. Voor de toeristische sector wordt deze trend steeds relevanter, bijvoorbeeld doordat huizen en verblijfsaccommodaties door de eigenaar zelf worden verhuurd. De aanschaf en verhuur van verblijfsaccommodatie vormt momenteel een aantrekkelijke belegging ten opzichte van de 'traditionele' beleggingsobjecten (winkels, kantoren, etc.) en de bankrente is historisch laag.

Groeiende groep welvarende ouderen
Nederland vergrijst. Dit betekent dat het percentage ouderen (65-plussers) groeit in de bevolkingssamenstelling. Volgens het CBS stijgt het aandeel van 18% in 2014 naar 24% in 2025[4]. Tegelijkertijd groeit de groep welvarende ouderen met veel vrije tijd, die daar bovendien optimaal van wil genieten. Hierdoor verandert ook de vraag naar het toeristisch aanbod.

[3] Celth, CBS, NBTC, NRITmedia, Trendrapport toerisme recreatie en vrije tijd 2016
[4] Expert Group: Future retail city center 2030, februari 2016

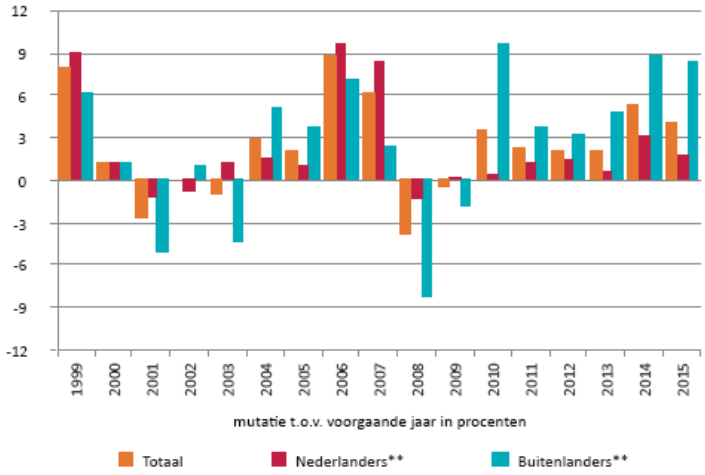
3.2 Toerisme in Nederland en Limburg

Toerisme in Nederland

In 2016 hebben Nederlanders 17,6 miljoen vakanties in eigen land ondernomen, waarvan 9,5 mln. korte vakanties (max. 3 nachten) en 8,1 mln. lange vakanties. Het binnenlands toerisme is de afgelopen jaren duidelijk toegenomen.

Daarnaast verbleven in 2016 15,8 mln. buitenlandse gasten in Nederlandse verblijfsaccommodaties. Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en België zijn de belangrijkste herkomstlanden[5]. Het was het zevende opeenvolgende jaar met een sterke groei van het inkomend toerisme in Nederland. Van de buitenlandse gasten overnacht totaal 15% op huisjesterreinen en 78% in hotels. Overigens betreft deze laatste categorie vooral bezoekers van grotere afstand die in de grotere steden verblijven. Van de Duitse gasten slaapt 31% op een huisjesterrein; goed voor 46% van hun totale aantal overnachtingen.

Figuur 3.1 Ontwikkeling aantal gasten in logiesaccommodaties in Nederland, 1999-2015



In toeristisch verhuurde vakantiewoningen werden in 2015 totaal 4,9 mln. binnenlandse vakanties doorgebracht, in eigen vakantiewoningen 1,4 mln. Daarnaast ontvingen ze 2,2 mln. buitenlandse gasten. Het aantal overnachtingen in recreatiewoningen is in 2015 t.o.v. het voorgaande jaar gestegen met 4%, de omzet zelfs met 6%[6]. Opvallend is het toenemende aantal Duitsers, Belgen en Britten.

Toerisme in Limburg

De provincie Limburg ontving in 2016 in totaal ruim 2,6 mln. Nederlandse gasten, waarmee het na Noord-Holland en Gelderland de belangrijkste binnenlandse vakantiebestemming is.

Daarnaast kwamen er in 2016 bijna 1.050.000 buitenlandse gasten, waarvan 424.000 overnachtten op een huisjesterrein. Na Zeeland heeft Limburg de meeste buitenlandse overnachtingen in deze ac-

[5] CBS, 2017
[6] Recron Benchmark 2016.

commodatievorm. Vooral Duitsers en Belgen kiezen vaak voor een bungalowvakantie in Limburg. De buitenlandse markt groeit ook in de provincie al enige jaren met opvallende cijfers. Toerisme en recreatie zijn voor Limburg een economische factor van betekenis: Nederlandse en buitenlandse vakantiegangers besteden er jaarlijks totaal 3,9 miljard euro, waarvan 0,9 miljard euro in de verblijfsrecreatieve sector. Dit levert totaal ca. 38.000 banen op.[7]

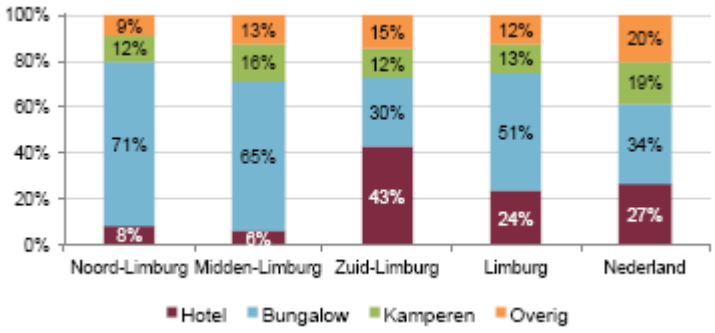
De bezettingsgraad van de huisjesterreinen in Limburg bedroeg in 2014 gemiddeld 40% (landelijk 35%), met een lichte toename sinds het voorgaande jaar.

3.3 Toerisme in Midden-Limburg

De onderhavige ontwikkeling is gesitueerd in Midden-Limburg. De Toeristische Trendrapportage Limburg 2014-2015 is uitgangspunt voor deze paragraaf, omdat deze meer cijfers op regionaal niveau biedt dan het meest recente trendrapport (2015-2016).
Figuur 3.3 geeft een samenvatting op een factsheet.

In Midden-Limburg regio zijn bungalowvakanties favoriet, met 65% van alle vakanties van Nederlanders (totaal 368.000). Dit is ook vanuit landelijk en Limburgs perspectief een relatief hoog aandeel. Daarna volgen kampeervakanties, met evenwel slechts 16%. Er werden in 2014 2,1 mln. overnachtingen gerealiseerd, gemiddeld dus 5,7 nachten per vakantie. De vakanties zijn met gemiddeld 60% in zomer en najaar regionaal wat meer seizoensgebonden dan gemiddeld in Limburg (57%). Er ligt verhoudingsgewijs een sterk accent op de zomer (36% t.o.v. 31% in Limburg).

Figuur 3.2 Verdeling vakanties naar logiesvorm per regio (2014)



Andere belangrijke conclusies uit dit rapport:

- Midden-Limburg wordt verhoudingsgewijs veel bezocht door gezinnen met jonge kinderen 0-12 jaar (42%).
- 39% van de vakantiegangers is (evenals in geheel Limburg) ouder dan 49 jaar.
- 45% komt uit de drie Randstadprovincies.

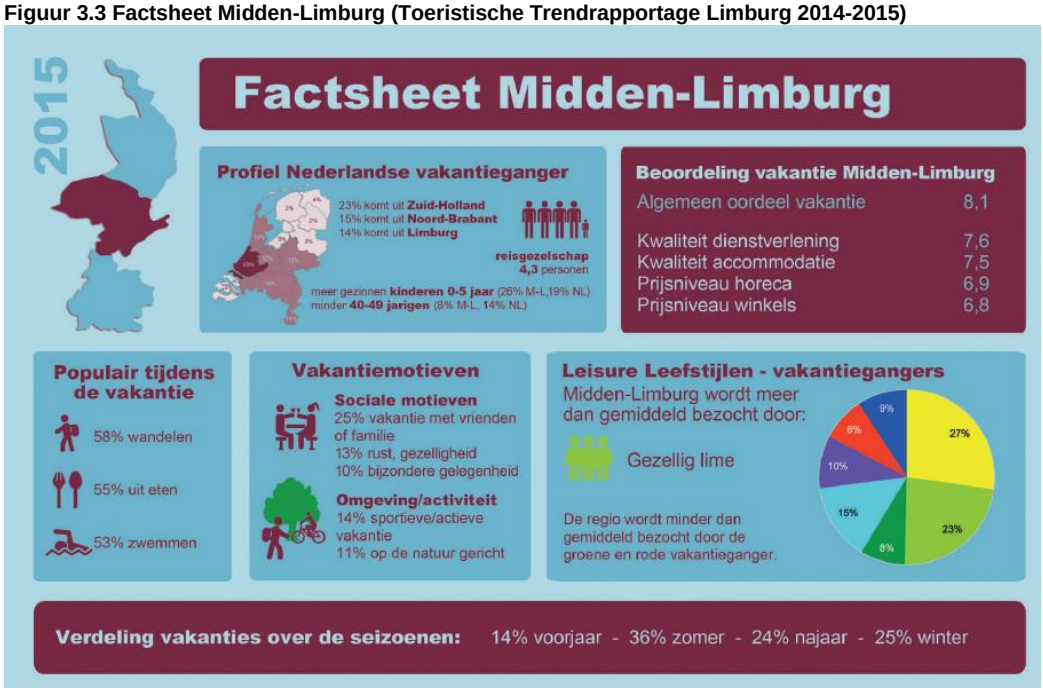
[7] Provincie Limburg; Toeristische Trendrapportage Limburg 2015-2016.

- De regio trekt vooral vakantiegangers met de leefstijlen ‘uitbundig geel’ en ‘gezellig lime’ (samen 50%).

Voor het onderhavige initiatief Wijnaerden zijn met name de leefstijlen ‘Comfort en luxe blauw’, ‘Rustig groen’ en ‘Ingetogen Aqua’ interessant. Samen tellen zij voor 32% van de huidige vakantiegangers in de regio. Dit is iets minder dan het provinciaal gemiddelde (37%), dat echter in hoge mate wordt bepaald door de bezoekers van Zuid-Limburg.

- De groep consumenten met leefstijl ‘Comfort en luxe blauw’ hecht vooral aan tijd voor zichzelf en genieten en waardeert exclusiviteit.
- Bezoekers met als leefstijl ‘Rustig groen’ waarderen in de vakantie vooral rust, privacy en het ‘herkenbare’.
- De leefstijl ‘ingetogen aqua’ richt zich in de vakantie vooral op (streek)cultuur, natuur, actieve recreatie en ‘verdieping’.

Figuur 3.3 Factsheet Midden-Limburg (Toeristische Trendrapportage Limburg 2014-2015)



Ten aanzien van Midden-Limburg wordt in het rapport “Vitaliteit Verblijfsrecreatie Limburg” (zie par. 2.4) het volgende geconstateerd:

- De regio heeft nauwelijks profiel als recreatiebestemming.
- De verblijfsrecreatieve structuur is diffuus (zeer gevarieerd, zonder duidelijk profiel of samenhang).
- De kwaliteit van de accommodaties is gemiddeld.
- Er zijn twee beeldbepalende toeristische attracties: Designer Outlet Roermond en de Maasplassen.

Verder wordt in het onderzoek opgemerkt dat in Midden-Limburg de toeristische potenties onvoldoende worden benut. Het onderzoek stelt dat de regio een sterkere attractiewaarde heeft dan Noord-Limburg, maar voor een sterkere profilering moet de toeristische belevingswaarde van de Maasplassen worden vergroot en verbonden. Veel waterrecreatiebedrijven zijn in wezen parkeerplaatsen van boten en hebben geen enkele toeristische meerwaarde. Veel recreatief vastgoed wordt in de regio niet recreatief benut, door permanente bewoning en arbeidsmigranten op veel bungalowparken. In Midden-Limburg heeft 23% van de toeristische bedrijven geen toekomstperspectief door hun slechte kwaliteit, zo stelt het onderzoek. Het overwegend goede toeristische functioneren van de regio wordt vooral bepaald door enkele krachtige toeristische bedrijven.

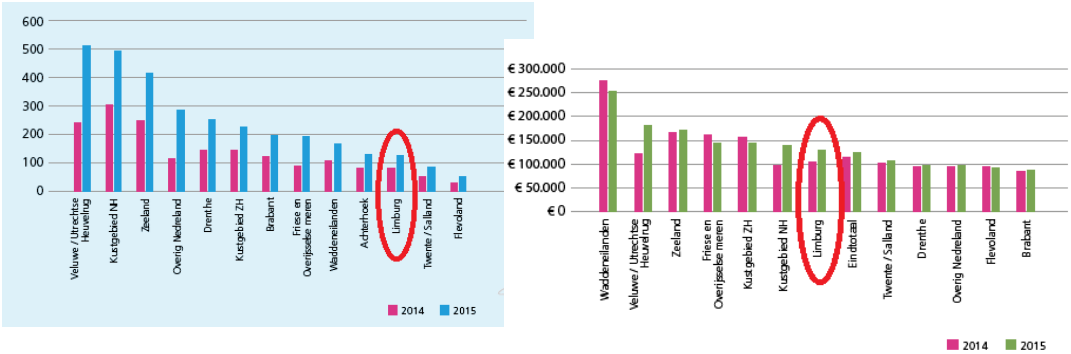
In de ruimtelijke sfeer hebben Rijkswaterstaat en de natuur door hun eigendommen een sterk bepalende invloed. Hun plannen zijn vanuit toeristisch oogpunt vaak belemmerend i.p.v. faciliterend en oplossingsgericht, aldus het onderzoek.

3.4 De markt voor vakantiewoningen

De markt voor vakantiewoningen in Nederland is recent onderzocht in opdracht van de Nederlandse Vereniging van Makelaars (NVM)[8]. Belangrijke conclusies uit dit onderzoek zijn:

- Er was in 2015 sprake van een “buitengewoon” sterk herstel van de markt voor de aankoop van recreatiewoningen t.o.v. 2014: +80% in aantal transacties. De gemiddelde transactieprijs steeg tot € 120.000,-.
- Deze toename deed zich voor in alle toeristische regio’s. In de regio’s Veluwe/Utrechtse Heuvelrug, kustgebied NH en Zeeland vonden de meeste verkopen plaats. In Limburg lagen de verkopen relatief laag.
- De gemiddelde transactieprijs was het hoogst op de Waddeneilanden. Limburg neemt in dit opzicht een middenpositie in.

Figuur 3.4 Aantal transacties en gemiddelde transactieprijs recreatiewoningen per regio in 2014 en 2015



Bron: Kadaster 2016, bewerking Bureau Stedelijke Planning.

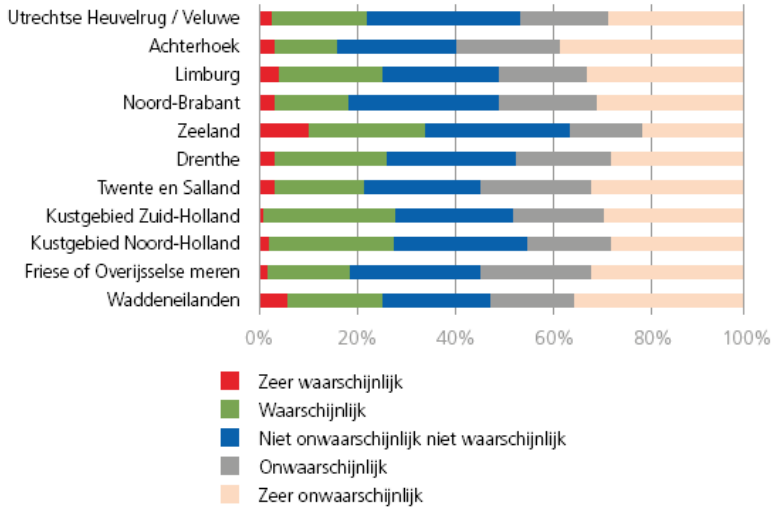
[8] NVM / Bureau Stedelijke Planning bv; Nederlandse markt voor recreatiewoningen (juni 2016).

- De plancapaciteit voor nieuwbouw is landelijke opgelopen van 6.600 in 2015 tot 8.300 recreatiewoningen in 2016. In praktijk komen veel plannen echter moeizaam tot ontwikkeling, aldus het onderzoek. In Zeeland, Noord-Brabant en de Zuid-Hollandse kust bestaan de meeste plannen. In Limburg wordt de totale plancapaciteit geraamd op ca. 400 à 500 nieuwe woningen.
- De vraag richt zich steeds meer op het luxe segment en minder op de oude (qua inrichting en uitstraling vaak gedateerde) voorraad.
- Het aankoopmotief is sterk financieel gedreven (alternatieve beleggingsvorm). Mede hierdoor neemt het aanbod verder toe.
- Circa 2% van de Nederlandse huishoudens met een bruto inkomen van minimaal € 30.000,- bruto per jaar weet zeker dat ze binnen 5 jaar een recreatiewoning willen kopen[9]. Dit betreft ca. 100.000 huishoudens. Nog eens 3% overweegt een dergelijke aankoop.
- Bijna 40% van de geïnteresseerde respondenten geeft aan een nieuwbouwwoning te willen.
- Ruim de helft van de respondenten wil kopen voor eigen gebruik en af en toe verhuren. Een kwart wil kopen voor eigen gebruik en 20% uitsluitend voor verhuur.
- Kopers zijn vaak gezinnen met oudere kinderen en stellen waarvan de kinderen het huis al hebben verlaten (‘empty-nesters’). Ouderen hebben relatief vaak een voorkeur voor een recreatiewoning in een bosrijke omgeving.
- De meest genoemde redenen door Nederlanders voor het kopen van een recreatiewoning in eigen land zijn gevisualiseerd in onderstaande ‘Woordwolk’.

- De voorkeur van potentiële kopers van een recreatiewoning (zeer waarschijnlijk/waarschijnlijk) gaat primair uit naar de kustregio’s. Deze bestemmingen worden echter op korte afstand gevolgd door de provincies Drenthe en Limburg.

[9] O.b.v. een aselecte steekproef onder deze groep.

Figuur 3.5 Geografische voorkeuren potentiële kopers recreatiewoningen



- Qua marktperspectief voor recreatiewoningen wordt Limburg in het onderzoek van de NVM positief beoordeeld. Dit in tegenstelling tot veel andere toeristische regio's. Vooral het landschap wordt hoog beoordeeld. Daarnaast krijgen ook de aspecten vraag (relatief hoog), aanbod, plancapaciteit (beide relatief beperkt) en prijsontwikkeling (gematigd) een positieve score. De ligging wordt wel negatief beoordeeld, met name vanwege de afstand tot de Randstad, waar veel potentiële kopers wonen.

3.5 Conclusie behoefte

De trends geven aan dat de behoefte aan verblijfsrecreatie de afgelopen jaren sterk is gewijzigd, met een groeiende behoefte aan onderscheidende verblijfsvormen met een hoge belevingskwaliteit en een goed kwaliteitsniveau. Dit onderscheid kan zowel betrekking hebben op de woning zelf (inrichting, faciliteiten, architectuur), het totaalconcept (thema) als de ligging.

We concluderen dat de beoogde ontwikkeling Wijnaerden inspeelt op de behoeften van consumenten in de regio. Van de bezoekers aan de regio valt bijna een derde (32%) onder de relevante leefstijlen 'Comfort en luxe blauw', 'Rustig groen' en 'Ingetogen Aqua'. Dit zijn mensen die in bijzondere mate hechten aan natuur, actieve recreatie, rust, privacy, 'tijd voor zichzelf, exclusiviteit, duurzaamheid en (streek)cultuur.

Het verblijfsrecreatieve aanbod in de regio wordt gedomineerd door enige relatief grootschalige vakantieparken, die zich primair richten op vermaak, georganiseerde activiteiten en prijsvriendelijke accommodaties. Slechts weinig vakantieparken onderscheiden zich nadrukkelijk vanwege hun concept, ligging, bijzondere kwaliteit, doelgroepen of uitstraling. De overheersende doelgroep wordt gevormd door gezinnen met (jonge) kinderen.

De ontwikkeling Wijnaerden kan zorgdragen voor meer diversiteit in het regionale aanbod, met een sterk accent op natuurbeleving, kleinschaligheid en duurzaamheid. De doelgroep zal vanwege de bijzondere kenmerken van Wijnaerden vooral 50+ zijn (vaak “empty-nesters”) en in belangrijke mate afkomstig uit Duitsland en België. Het park biedt een unieke beleving en kan de functie en uitstraling van Hanssum als recreatieve Poort en het recreatieve medegebruik van de Maas en haar uiterwaarden een belangrijke impuls geven. Door de landschappelijke oriëntatie op de rivier de Maas wordt het gebied Maasplassen verrijkt met een bijzondere verblijfsaccommodatie.

De ontwikkeling ondersteunt de beleidsmatig gewenste toeristisch-recreatieve versterking van de Maasplassen, omdat er een verblijfsvorm wordt toegevoegd, die vanwege haar aard (kleinschalig, natuurgericht, ‘exclusief’) niet kan worden ingepast in de meer intensief gebruikte en bebouwde delen van de Maasplassen, zoals rond Roermond en Wessem. Het leidt tot een sterkere profilering van de Maas(oevers) als onderscheidende kwaliteit van de regio. Dit versterkt het toeristisch profiel conform de beleidsmatige ambities. Tevens leidt de ontwikkeling tot seizoensverbreding in Midden-Limburg, met een grotere economische en maatschappelijke spin-of.

De relatief bescheiden omvang van de ontwikkeling en de complementariteit aan het bestaande verblijfsrecreatieve aanbod betekent dat deze geen substantiële (negatieve) effecten heeft op verblijfsrecreatie in de regio. Er is dan ook geen toename van de leegstand van verblijfsrecreatielocaties te verwachten. De ontwikkeling heeft geen negatieve effecten op het woon-, leef- en ondernemersklimaat in de regio en genereert, integendeel, in dat opzicht zelfs positieve effecten op de kernen Hanssum en Neer.

4. TOETS LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING

Mede op basis van de beschreven analyses beoordelen we het beschreven plan voor een kleinschalig en hoogwaardig vakantiepark op de locatie Wijnaerden als volgt.

4.1 Behoefte

In algemene zin is in de regio sprake van een ruim aanbod van recreatiewoningen, waaruit blijkt dat de behoefte in kwantitatief opzicht (capaciteit in aantal vakantiewoningen) goeddeels is ingevuld. Het bestaande aanbod is echter wel relatief grootschalig, met veelal uitgebreide voorzieningen en faciliteiten ter plekke. Voorbeelden zijn de grote vakantieparken De Leistert en De Berckt. Het accent ligt momenteel in de regio momenteel, zeker bij de grotere parken, op het lagere- en middensegment en gezinnen met jonge kinderen die ter plekke veel voorzieningen en faciliteiten wensen. Bovendien worden veel recreatiewoningen in de regio in praktijk veelvuldig gebruikt voor 'reguliere' bewoning door bijvoorbeeld tijdelijke arbeidsmigranten of mensen die anderszins tijdelijke woonruimte zoeken. Daardoor is de totale beschikbare recreatieve capaciteit in wezen beperkter dan de cijfers doen vermoeden.

De beoogde ontwikkeling Wijnaerden speelt nadrukkelijk in op de kwalitatieve behoefte van particuliere kopers en huurders. Binnen de markt voor verblijfsaccommodaties is sprake van groeiende concurrentie, waardoor parken zich onderling beter (moeten) positioneren, o.b.v. hun unieke kwaliteiten. Het initiatief Wijnaerden richt zich met name op natuurbeleving, rust, privacy en exclusiviteit. Dit vanuit een kleinschalige en duurzame opzet en inrichting, een passende architectuur en een optimale landschappelijke inpassing, op een bijzondere locatie aan de Maas. De ontwikkeling vormt dus een aanvulling op het huidige aanbod en trekt deels nieuwe doelgroepen.

Ook sluit het initiatief goed aan op de dagrecreatieve mogelijkheden in het gebied, waarbij in dit kader met name de vele fiets-, wandel- en vaarroutes (recreatief medegebruik) en de monumentale stads- en dorpskernen van belang zijn.

De essentiële kenmerken van de ontwikkeling in dit kader vanuit lokaal en regionaal perspectief zijn:

- Productvernieuwing en –verbreding: hoogwaardige vakantiewoningen in een kleinschalig en innovatief concept met een 'menselijke maat', op een unieke locatie.
- Verbreding doelgroepen: meer aanbod in het hogere marktsegment, gericht op o.a. 'empty-nesters' en de buitenlandse markt. Landelijk en internationaal is in deze markt sprake van een groeiende behoefte.
- Seizoensverbreding: er wordt een 'winterharde' accommodatievorm toegevoegd. 's Winters kent de rivier de Maas een geheel eigen sfeer en uitstraling. Daarmee speelt het in op de groeiende behoefte van mensen aan een 'bijzondere beleving'.

- Een goede ruimtelijk-functionele aansluiting op het dorp Hanssum, waarmee het ontwikkelingsperspectief als ‘Poort naar de Maasplassen’ en aldus het woon-, werk- en leefklimaat ter plekke wordt versterkt. Dit is een belangrijk beleidsuitgangspunt van zowel de provincie Limburg als de regio Midden-Limburg.
- Wijnaerden speelt goed in op de ambitie uit de Intergemeentelijke Structuurvisie Maasplassen om het economisch potentieel van de Maasplassen optimaal en duurzaam te benutten, in balans met de verschillende functies.

Er is in de regio kortom voldoende regionale behoefte en marktruimte voor de nieuwe ontwikkeling, zeker in kwalitatieve zin. Dit conform de beschreven thematisering, omvang, doelgroepen, faciliteiten en het locatieprofiel van Wijnaerden.

Er zijn in de regio geen plannen bekend die in enige mate vergelijkbaar zijn met de onderhavige ontwikkeling. De bestaande plannen richten zich op een ander marktsegment dan Wijnaerden, met een accent op het lagere- en middensegment en gezinnen met jonge kinderen. Bovendien betreft het veelal uitbreiding van bestaande parken, mede gericht op modernisering van het voorzieningenniveau (zwembad, horeca, vermaak, etc.) ter plekke. Deze toeristische productversterking is belangrijk voor de concurrentiekracht van de regio, maar trekt nauwelijks nieuwe doelgroepen.

De ontwikkeling speelt ook sterk in op de behoefte van de *lokale, regionale en provinciale overheid*, zoals omschreven in diverse beleidsdocumenten. Het heeft meerwaarde voor de economische, toeristische en ruimtelijke structuur van de regio en in het bijzonder de Maasplassen en het dorp Hanssum als recreatieve ‘Poort’. De ontwikkeling zal een impuls geven aan de noodzakelijke en beleidsmatig gewenste (toeristische) structuurversterking van de Maasplassen.

Bovendien kan Wijnaerden door haar bijzondere opzet en uitstraling fungeren als een ‘archetype’ van een innovatieve toeristisch-recreatieve ontwikkeling, in nauwe samenhang met natuur en landschap. Daarmee kan het ook andere initiatiefnemers stimuleren tot creatieve vormen van productversterking en doelgroepenverbreding. Dit wordt immers beleidsmatig beschouwd als essentieel voor het toeristisch-recreatieve toekomstperspectief van de regio.

4.2 Effecten

De ontwikkeling Wijnaerden heeft met maximaal 40 vakantiewoningen een relatief bescheiden omvang en dus per definitie beperkte effecten op de bestaande aanbodstructuur. Een cijfermatige analyse van de marktruimte en de effecten is derhalve weinig zinvol.

De effecten van de ontwikkeling zijn overwegend positief voor de regionale ruimtelijk-economische structuur in algemene zin en de toeristische structuur in het bijzonder. De regionale economie wordt door het initiatief versterkt (zie paragraaf behoefte). De nieuwe doelgroepen (vakantiegasten) zullen immers extra bestedingen en werkgelegenheid genereren bij de lokale en regionale detailhandel, horeca en vrijetijdsvoorzieningen. Daarnaast geeft het een impuls aan de beleidsmatig gewenste ontwik-

keling van Hanssum tot ‘Poort naar de Maasplassen’ en wordt zo de leefbaarheid en het woon-, werk- en leefklimaat ter plekke versterkt.

Wijnaerden is door haar bijzondere karakter en additionele doelgroepen in hoge mate complementair aan het bestaande verblijfsrecreatieve aanbod in de regio. Wel zijn beperkte effecten mogelijk op het qua inrichting en uitstraling deels gedateerde aanbod van vakantiewoningen in de regio. Beleidsmatig is evenwel reeds vastgesteld, dat hier een belangrijke opgave ligt in kwaliteitsverbetering, doelgroepenverbreding en/of transformatie naar andere functies. Elk cluster kent hierbij haar eigen kansen en beperkingen. Opheffing van de recreatiefunctie zal in veel gevallen overigens nauwelijks (ruimtelijke) effecten genereren op de omgeving dan wel het woon-, leef- en ondernemersklimaat ter plekke. Bij transformatie zullen deze effecten per saldo vaak zelfs positief uitvallen.

4.3 Locatie

Kernkwaliteiten van het concept Wijnaerden zijn de unieke ligging aan de Maas, de hoogwaardige uitvoering en inrichting, een bijzondere beleving van natuur en landschap en de ligging binnen een attractief netwerk van recreatieve wandel-, fiets- en vaarroutes. Samen maken deze aspecten het concept bijzonder en onderscheidend, wat nieuwe doelgroepen aantrekt. Vanzelfsprekend zijn binnen het bestaand stedelijk gebied geen locaties beschikbaar die de gewenste landschappelijke waarden en uitstraling bieden. Stedelijk groen is door haar geheel eigen functie ongeschikt als vestigingsplaats voor de ontwikkeling.

In de regio bestaat tevens geen planologische capaciteit voor een ontwikkeling als de onderhavige, met een vergelijkbaar gebiedsprofiel. Juist de bijzondere landschappelijke en toeristische context (aan de rivier de Maas, nabij een toeristische Poort) verschaft deze ontwikkeling immers veel onderscheidend vermogen.

De beoogde locatie aan de Maas, de nabijheid van vele recreatieve routes en de nabijheid van het watersportdorp Hanssum sluiten goed aan op de gewenste beleving van het concept. De locaties is passend ontsloten voor auto’s, fietsers en wandelaars. De dichtstbijzijnde bushalte (Neer-Napoleonsweg) ligt op circa 2 km afstand.

4.4 Conclusie

De ontwikkeling Wijnaerden te Hanssum (gemeente Leudal) als omschreven in hoofdstuk 1 wordt vanuit de doelstellingen en kaders van de Ladder voor duurzame verstedelijking positief beoordeeld.

De herontwikkeling leidt tot een kwalitatief sterk, samenhangend en innovatief toeristisch-recreatief concept op een geschikte locatie, met een ruimtelijke en functionele meerwaarde voor de regio. De effecten op de regionale ruimtelijk-economische structuur zijn per saldo positief. Er is voldoende regionale behoefte aanwezig, met name vanuit kwalitatief perspectief.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen | Oldenzaal
www.bro.nl

Bijlage 2 MER

Integrale Gebiedsontwikkeling

Wijnaerden

Milieu Effect Rapport (MER)

KUYPERS BV KESSEL

ZAND- EN GRINDBEDRIJF

Integrale Gebiedsontwikkeling Wijnaerden

Milieueffectrapport (MER)

Definitief

Opdrachtgever:
Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V.
T.a.v. de heer S. Westheim
Postbus 7844
5995 ZG Kessel

Sweco Nederland B.V.
Eindhoven, 8 december 2016

SWNL0196862, revisie 009

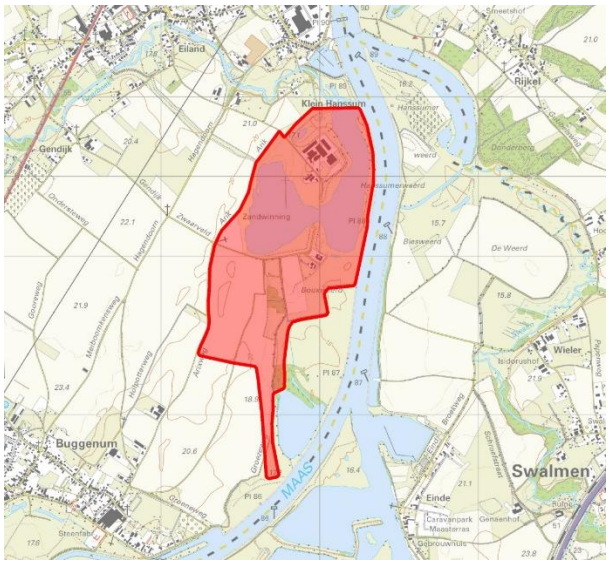
Verantwoording

Titel	:	Integrale Gebiedsontwikkeling Wijnaerden
Subtitel	:	Milieueffectrapport (MER)
Projectnummer	:	306016
Referentienummer	:	SWNL0196862
Revisie	:	009
Datum	:	8 december 2016

Auteur(s)	:	drs. D. Gijsbers
E-mail adres	:	dirk.gijsbers@sweco.nl
Gecontroleerd door	:	drs. A. Meulenbroeks-Leppens
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	drs. S. Groot Jebbink
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Sweco Nederland B.V. Zernikestraat 17 5612 HZ Eindhoven Postbus 1265 5602 BG Eindhoven T +31 88 811 66 00 F +31 30 310 04 14 www.sweco.nl

Samenvatting

1. Aanleiding en doel



Sinds 1997 wordt door Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. (ook wel Kuypers Kessel genoemd) gewerkt aan een ontgronding annex hoogwatergeul tussen de kernen Neer en Buggenum, in de gemeente Leudal. Onder andere vanwege nieuwe eisen en beleidsambities ten aanzien van hoogwaterbescherming (meer 'ruimte voor de rivier'), is het initiatief ontstaan om ten zuiden en ten westen van de bestaande winlocatie een groter gebied te ontwikkelen. Het oorspronkelijke inrichtingsplan is daarom samen met diverse overheden doorontwikkeld tot een volledig nieuw plan, waarbij een totale gebiedstransformatie tussen de haven van Hanssum en het gebied Bouxweerd plaatsvindt en de bestaande intensieve veehouderij op de locatie Zwaarveld 1 wordt gesaneerd. Dit leidt uiteindelijk tot de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Naast rivierverruiming in het kader van hoogwaterbescherming, komt er hierbij ook ruimte vrij voor andere ontwikkelingen, waaronder natuurontwikkelingen en recreatieve ontwikkelingen. Daarnaast kunnen er dankzij dit project middelen gegenereerd worden ten behoeve van initiatieven in de omgeving met een maatschappelijke meerwaarde.

2. Milieueffectrapportage

Om de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden mogelijk te maken, dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld en dient onder andere een ontgrondingsvergunning te worden aangevraagd. Vanwege de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten in dit gebied en de mogelijke gevolgen ervan voor de omgeving, is het wettelijk verplicht om daarbij een milieueffectrapportage (m.e.r.) uit te voeren. Het doel van deze m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige en vroegtijdige plaats in het plan- en besluitvormingsproces te geven.
In het MER worden de effecten van verschillende alternatieven en varianten voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden op de omgeving beschreven en beoordeeld. Op basis daarvan worden compenserende en mitigerende maatregelen voorgesteld en wordt een voorkeursalternatief gedefinieerd. Dit is een geoptimaliseerde versie van de voorgenomen activiteit die in het uiteindelijke plan wordt vastgelegd.

3. Voorgenomen activiteiten

De integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden bestaat uit een aantal planonderdelen / projectdoelstellingen die nauw met elkaar samenhangen en elkaar versterken, te weten:

- Hoogwaterbescherming. Om het gebied tussen Roermond en Venlo ook in de toekomst goed te blijven beschermen tegen hoogwater, en een bijdrage te leveren aan de klimaatopgave uit het Deltaprogramma Rivieren, wordt ten westen van de bestaande hoogwatergeul bij Neer-Hanssum een tweede, grotere hoogwatergeul aangelegd die leidt tot hoogwaterstandsdaling op de Maas. De bestaande plas ('het oog') wordt getransformeerd en zal onderdeel uitmaken van deze nieuwe hoogwatergeul.

Ten zuiden van ‘Het oog’ vindt vervolgens delfstoffenwinning plaats (zie onder). Dit gedeelte wordt vervolgens in zuidelijke richting verlengd.

- Rode ontwikkeling en sanering van het aanwezige IV-bedrijf. De grootschalige intensieve veehouderij op de locatie Zwaarveld 1 is door de initiatiefnemer aangekocht en zal als onderdeel van de voorgenomen activiteiten worden ontmanteld. De bebouwing wordt gesloopt en de bodem wordt zonodig gesaneerd. Op deze locatie kan mogelijk een verblijfsrecreatieve ontwikkeling worden gerealiseerd.
- Extensieve recreatieve ontwikkeling. Als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden wordt voorzien in de realisering van nieuwe recreatieve wandel- en fietsroutes door het gebied, met kleinschalige ondersteunende voorzieningen zoals bankjes, picknickplaatsen etc. en worden de oevers aangepast om de bestaande vismogelijkheden uit te breiden. Daarnaast zal de zeilschool die nu in de haven van Hanssum is gesitueerd in de toekomst gebruik gaan maken van de bestaande (eerste) hoogwatergeul als oefenterrein.
- Bouwgrondstofwinning. Om te kunnen voorzien in de regionale behoefte aan hoogwaardige bouwgrondstoffen en om een financieel haalbare gebiedsontwikkeling te kunnen realiseren, vindt delfstoffenwinning plaats. Ten zuiden van het oog wordt gedurende een periode van 15 tot 20 jaar in totaal circa 6.000.000 m^3 materiaal gewonnen (gemiddeld 350.000 m^3 per jaar).
- Natuurontwikkeling. Na realisering van de voorgenomen activiteiten zal in het noordelijk deel van het plangebied natuur worden ontwikkeld, in combinatie met extensief recreatief medegebruik van het gebied (zie eerder). Dit gebied wordt beheerd met behulp van grote grazers (agrarisch natuurbeheer). Het zuidelijk deel van het plangebied zal na afloop van de aanleg van de tweede hoogwatergeul worden ingericht als natuurgebied in combinatie met extensief recreatief medegebruik.
- Het leveren van een bijdrage aan projecten met maatschappelijke meerwaarde in de omgeving. In de oriënterende fase is met de gemeente Leudal en de plaatselijke omgeving van gedachten gewisseld over de maatschappelijke meerwaarde die een uitbreiding van de bestaande grondstoffenwinning onder andere voor het Maasfront van Hanssum diende te realiseren.

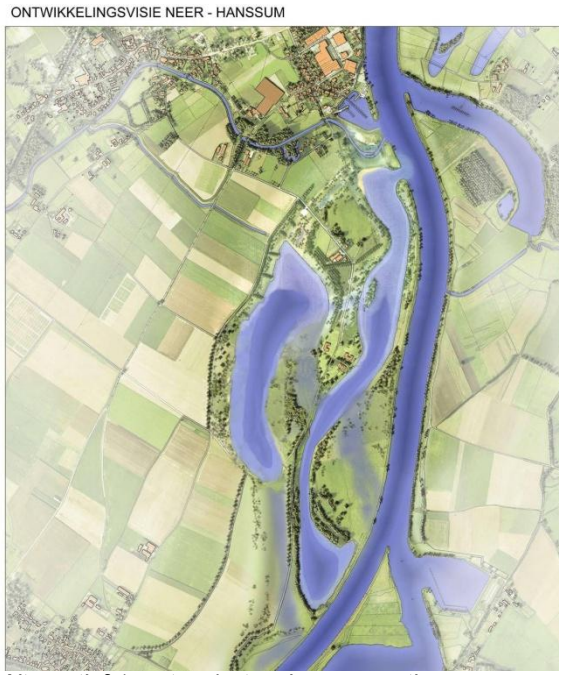
4. Varianten en alternatieven

In het MER zijn op basis van verschillende specialistische onderzoeken de effecten uitgewerkt voor drie inrichtingsalternatieven voor de hierboven beschreven voorgenomen activiteiten. De ligging van omvang van de nieuwe hoogwatergeul is in alle drie de alternatieven nagenoeg gelijk. De belangrijkste verschillen zijn gelegen in de inrichting van het noordelijk deel van het plangebied (verblijfsrecreatieve invulling en het eventueel creëren van een maximaal doorstroombaar uiterwaardenlandschap). In figuur S1.1 zijn de alternatieven samengevat afgebeeld. In aanvulling op deze alternatieven zijn varianten uitgewerkt voor specifieke onderdelen van het plan. Het betreft:

- Het wel (variant A1) of niet (variant A2) betrekken van het project ‘herontwikkeling industrieterrein en aanleg hoogwatergeul Meeuwissenhof’, circa vijf kilometer noordopwaarts van het plangebied waar de initiatiefnemer momenteel een verwerkingsinstallatie heeft.
- De methodiek van winnen: ofwel met behulp van een additionele bagger/zandzuiger met ter plaatse een aanwezige drijvende verwerkingsinstallatie en afvoer van het bewerkt product per schip (variant B2); ofwel met behulp van een elektrisch aangedreven knijper, waarbij het gewonnen ruwe materiaal (toutvenant) per schip wordt vervoerd naar de verwerkingslocatie van de initiatiefnemer in de haven van Kessel-Eik (variant B1); danwel met een diepgrijper met zeef waarna het op transportbanden naar duwbakken wordt vervoerd om te worden getransporteerd naar Kessel (variant B3).
- De wijze van winnen: ofwel winning met een open verbinding met de Maas conform bovengeschreven methodiek en conform de bestaande winning (Variant C1); ofwel winning met een gesloten verbinding met de Maas waarbij het gewonnen toutvenant met een transportband naar een laad-/loswal wordt getransporteerd (Variant C2); ofwel integrale winning (voor de voet weg), eventueel met peilopzet in ‘het oog’ of met een leemscherm op de westelijke oever ter mitigatie van eventuele grondwaterstandseffecten op het Natura 2000-Leudal (variant C3).

Figuur S1.1 Inrichtingsalternatieven uit het MER

Nulalternatief (referentiesituatie)



Alternatief 1: natuur/extensieve recreatie

Alternatief 2: natuur/waterrecreatie

Alternatief 3: natuur/watersport/wonen op en aan het water

5. Milieueffecten: abiotische aspecten

Uit het MER blijkt dat de drie inrichtingsalternatieven in het algemeen niet onderscheidend zijn voor wat betreft de abiotische milieueffecten (geologie, geomorfologie, bodem en grond- en oppervlaktewater). Dit komt doordat de alternatieven vooral gericht zijn op de inrichting in de eindsituatie, en de omvang en vormgeving van de tweede hoogwatergeul in alle drie de alternatieven gelijk is. De belangrijkste effecten treden op in de aanlegfase en worden veroorzaakt door de wijze van winning en de methodiek van uitvoering. Daarvoor zijn aparte varianten onderzocht.

Voor wat betreft de hoogteligging scoren de alternatieven 2 en 3 wat negatiever dan alternatief 1. Dit komt doordat in deze alternatieven de terp en de oever van de hoogwatergeul worden opgehoogd om hier hoogwatervrij recreatieve ontwikkeling mogelijk te maken.

Vanuit hydrologisch oogpunt is vooral de wijze van aanleg van de tweede hoogwatergeul / winning van de bouwgrondstoffen relevant. Bij een open winning voor de voet weg zonder beschermende maatregelen treden namelijk onacceptabele waterstandseffecten in het Natura 2000-gebied Leudal op. Deze kunnen volledig worden gemitigeerd door het aanleggen van 1) een infiltratiesloot of 2) een infiltratieveld of 3) door de winning gesloten van de Maas uit te voeren en het materiaal met transportbanden naar het gebied van de afrondingsvergunning te transporteren om over te laden in schepen voor verwerking op de verwerkingsinstallatie in Kessel-Eik. De initiatiefnemer heeft de voorkeur uitgesproken voor deze laatste variant en deze opgenomen in het voorkeursalternatief (zie verder). De infiltratiesloot is namelijk gelegen ter plaatse van de archeologisch waardevolle Romeinse Weg en de eigenaar van de grond wilde geen medewerking verlenen aan het infiltratieveld op hun grondgebied.

Geologie, geomorfologie en bodem	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Kans op erosie en sedimentatie	0	0/-	0/-	0/-
Beïnvloeding geologische / geomorfologische waarden	0	0/-	0/-	0/-
Beïnvloeding terreinvorming en hoogteligging	0	0/-	-	-
Aantasting bodemopbouw en bodemtypen	0	--	--	--
Optreden zettingen	0	0	0	0
Beïnvloeding bodemkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+
Grondwater	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding grondwaterbeschermingsgebieden	0	0	0	0
Beïnvloeding grondwaterstanden*	0	-	-	--
Beïnvloeding grondwaterstromingen	0	-	-	--
Kans op kwel en inzijging	0	0	0	-
Beïnvloeding grondwaterkwaliteit	0	0	0	0
Oppervlaktewater	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding waterstanden en –peilen binnen het plangebied	0	0	0	0
Oppervlaktewaterkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+
Kans op vertroebeling	0	0	0	0
Kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen naar de Maas	0	0	0	0

6. Milieueffecten: biotische aspecten

Uit het MER blijkt dat met toepassing van de mitigerende maatregelen op het gebied van hydrologie (zie vorige paragraaf) negatieve beïnvloeding van Natura 2000-gebieden in alle alternatieven kan worden voorkomen. De voormalige ecologische hoofdstructuur (EHS, thans NNN) wordt wel beïnvloed doordat in alle drie de alternatieven het goudgroen gewaardeerde ooibosje nabij Wienerte verdwijnt ten behoeve van de aanleg van de tweede hoogwatergeul. Om dit te mitigeren, is voorgesteld dit boscomplex te ontzien en in plaats daarvan het plangebied in zuidelijke richting (landbouwgebied) uit te breiden.
Naast beïnvloeding van bestaande natuurwaarden, vindt als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling ook een aanzienlijke toename van natuurwaarden plaats in alle drie de inrichtingsalternatieven.

Per saldo is sprake van een groot positief effect ten opzichte van het nulalternatief. Alternatief 1 scoort hierbij het meest positief omdat hierbij de grootste oppervlakte aan natuurontwikkeling plaatsvindt in het noordelijk deel van het plangebied. In de alternatieven 2 en 3 is ook nog een substantiële toename, al is die wat kleiner dan in alternatief 1 omdat hierbij in het noordelijk deel van het plangebied in plaats van natuurontwikkeling ook rode ontwikkeling (verblijfsrecreatie) plaatsvindt. De geformuleerde projectdoelstellingen ten aanzien van natuurontwikkeling worden in alle inrichtingsalternatieven ruimschoots gehaald, waardoor een effectscore ++ is toegekend. Op het aspect 'Beschermde en bijzondere soorten' scoren alle alternatieven en varianten (beperkt) negatief (0/- of -) omdat sprake is van verlies aan leefgebied van beschermde en/of bijzondere soorten. In alternatief 2 en 3 is het aantal soorten waarvoor ontheffing van de Wet natuurbescherming moet worden aangevraagd groter omdat de woningen aan de Zwaarveld in alternatief 1 gehandhaafd blijven. Effecten zijn bovendien veelal tijdelijk, omdat gedurende de uitvoering en na afronding van het plan weer nieuw leefgebied voor beschermde en/of bijzondere soorten ontstaat.

Natuur	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding van Natura 2000-gebieden	0	0	0	0
Beïnvloeding NNN/LNN	0	-	-	-
Beïnvloeding van beschermde soorten	0	0/-	-	-
Toename van natuurwaarden	0	++	++	++

7. Milieueffecten: landschap, cultuurhistorie en archeologie

Ten aanzien van de thema's landschap, cultuurhistorie en archeologie blijkt dat alleen de beïnvloeding van de openheid en schaal van het landschap onderscheidend is. In alternatief 2 en 3 wordt deze vergeleken met alternatief 1 extra aangetast omdat er extra ophoging van de terp ter plaatse van de intensieve veehouderij op Zwaarveld plaatsvindt om hier de rode ontwikkeling hoogwatervrij te realiseren. In alternatief 3 is daarnaast voorzien in de realisering van 50 hoogwatervrij gesitueerde c.q. hoogwaterbestendig gebouwde woningen op de noordwestelijke oever van de tweede hoogwatergeul. Toepassing van variant B2 leidt tot een extra negatief effect omdat hier ook langjarig sprake is van een verwerkingsinstallatie in het plangebied.
Ten aanzien van cultuurhistorie en archeologie bestaan er geen onderscheidende effecten tussen de drie inrichtingsalternatieven. Ook toepassing van één van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

Landschap	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding openheid en schaal landschap	0	0	0/-	-
Beïnvloeding bijzondere structuren en elementen	0	0/-	0/-	0/-
Cultuurhistorie en archeologie	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Verlies of aantasting van cultuurhistorisch waardevolle structuren / patronen	0	0/-	0/-	0/-
Verlies of aantasting van cultuurhistorisch waardevolle elementen	0	0/+	0/+	0/+
Verlies of aantasting van archeologische waarden	0	-	-	-

8. Milieueffecten: grondgebruik en infrastructuur

Ten aanzien van grondgebruik blijkt dat alternatief 3 negatiever scoort voor wat betreft de gevolgen voor agrarische bedrijven in de omgeving. In dit alternatief is extra oppervlaktewater aanwezig, dat een aantrekkende werking heeft voor watervogels, waaronder ganzen. Hierdoor stijgt de kans op het ontstaan van landbouwschade als deze vogels hun voedsel in de omliggende agrarische percelen gaan halen. Voor wat betreft de mogelijkheden voor wonen blijven de drie woningen op de locatie Zwaarveld in alternatief 1 gehandhaafd (krijgen reguliere woonbestemming i.p.v. agrarische woning), terwijl deze in alternatief 2 en 3 worden geamoveerd om hier recreatiewoningen te realiseren. De mogelijkheden voor extensieve recreatie nemen in alle drie de alternatieven toe (onder andere door de aanleg van fiets- en wandelpaden, verbetering van vismogelijkheden en gebruik van de eerste hoogwatergeul als oefenplas voor de zeilclub). In alternatief 2 en 3 is er een extra effect vanwege de realisering van 200 respectievelijk 250 recreatiewoningen op de locatie Zwaarveld 1.

Voor het aspect infrastructuur zijn alleen de beoordelingscriteria 'verkeersintensiteiten' en 'verkeersveiligheid' onderscheidend gebleken voor wat betreft de toegekende effectscores. De extra verkeersbewegingen in de alternatieven 2 en 3 worden veroorzaakt door de gebruikers van de (200 respectievelijk 250) recreatiewoningen. Met name op de wegen Zwaarveld en in mindere mate op Hagendoorn wordt in deze alternatieven een toename van de verkeersintensiteiten verwacht. Omdat deze wegen een vrij smal wegprofiel hebben, bestaat er een grotere kans op doorstromingsproblemen en ongevallen met de fietsers / voetgangers omdat tegenliggers elkaar niet overal ongehinderd kunnen passeren.

Grondgebruik	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Gevolgen voor de landbouw in het plangebied	0	-	-	-
Gevolgen voor agrarische bedrijven in de omgeving	0	0/-	0/-	-
Gevolgen voor wonen in het plangebied	0	0/+	0/-	0/-
Mogelijkheden voor recreatie in het plangebied	0	+	++	++
Mogelijkheden voor toekomstig grondgebruik en beheer	0	0/+	0/+	0/+
Infrastructuur	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Verkeersstructuur	0	0/-	0/-	0/-
Verkeersintensiteiten	0	0/-	-	-
Verkeersveiligheid	0	0/-	-	-
Langzaam verkeer	0	0/+	0/+	0/+
Openbaar vervoer	0	0	0	0
Ondergrondse infrastructuur	0	0	0	0

9. Milieueffecten: woon- en leefmilieu

Uit de effectbeschrijvingen in het MER blijkt dat vooral de keuze voor de varianten onderscheidend is in de aard en omvang van de milieueffecten. Voor wat betreft het thema geluid scoort variant B2 relatief ongunstig tijdens de aanlegfase. Vanwege de aanwezigheid van de verwerkingsinstallatie in het gebied is hier sprake van een groter belast oppervlak. Zowel ten aanzien van industrielawaai, scheepvaartgeluid als laagfrequent geluid scoort deze variant negatiever dan de twee andere varianten voor de methodiek van winning (te weten gebruik makend van een diepgrijper met zeef en duwbakken en diepgrijper met transportbanden). In de eindsituatie scoren de alternatieven 2 en 3 minder gunstig dan alternatief 1 vanwege de verkeersaantrekkende werking die door de rode ontwikkeling wordt veroorzaakt.
Ten aanzien van luchtkwaliteit is berekend dat de integrale gebiedsontwikkeling bij geen van de alternatieven of varianten leidt tot overschrijden van de luchtkwaliteitsnormen in zowel de aanlegfase als de eindsituatie.

Bij toepassing van variant B2 is de bronbijdrage vanwege de aanwezigheid van de verwerkingsinstallatie weliswaar wat groter dan bij de andere varianten, maar ook hier blijft de bijdrage aan de luchtkwaliteit ter plaatse zeer klein. Ook voor wat betreft stikstofdepositie blijkt dat deze variant (B2) een extra emissiebron kent. Indien wordt gesaldeerd met de beëindiging van de landbouwfunctie en sanering van de aanwezige intensieve veehouderij, blijkt bij variant B2 een beperkte toename die thans vergunbaar is binnen de regeling PAS. In de twee andere uitvoeringsvarianten (B1 en B3) en in de eindsituatie is sprake van een substantiële afname van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.
Ten aanzien van hydraulica blijkt dat toepassing de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden bij de alternatieven 1, 2 en 3 leidt tot een hoogwaterstandsdaling van 12 mm, 12 mm respectievelijk 15 mm). Indien ook variant A1 (de herontwikkeling van bedrijventerrein Meeuwissenhof) wordt toegepast, ontstaat een hoogwaterstandsdaling van 62 mm, 62 mm respectievelijk 63 mm.
Binnen het thema veiligheid is geen sprake van onderscheidende effecten tussen de drie inrichtingsalternatieven.

Geluid (varianten)	***Nulalternatief***	***Variant B1***	***Variant B2***	***Variant B3***
Industrielawaai	0	-	--	-
Wegverkeerslawaai	0	-	-	-
Scheepvaartgeluid	0	0/-	-	0/-
Laagfrequent geluid	0	-	--	-
Trillingen	0	0	0	0
Geluid (alternatieven)	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Algehele geluidssituatie	0	0/-	-	-
Industrielawaai	0	+	0/-	0/-
Wegverkeerslawaai	0	0/-	-	-
Scheepvaartgeluid	0	0/-	0/-	0/-
Laagfrequent geluid	0	0	0	0
Trillingen	0	0	0	0
Luchtkwaliteit	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding luchtkwaliteit	0	0	0	0
Uitstoot stikstof	0	++	++	++
Geurhinder	0	+	+	+
Grof stof en waaivuil	0	0	0	0
Hydraulica	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding waterstanden*	+	+/++	+/++	+/++
Beïnvloeding bergende capaciteit	+	+	+	+
Beïnvloeding hydraulische stabiliteit	-	-	-	-
Gevolgen scheepvaart	-	-	-	-
Veiligheid	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Externe veiligheid, PR	0	0/+	0/+	0/+
Externe veiligheid, GR	0	0	0	0
Nautische veiligheid	0	0/-	0/-	0/-
Explosieven	0	0	0	0

** bij variant A1 is extra hoogwaterstandsdaling en daarom ++ i.p.v. +*

10. Toets op doelbereik

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) zijn een aantal globale projectdoelstellingen voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden geformuleerd. Deze doelstellingen zijn in het MER nader gedetailleerd en gekwantificeerd zodat thans op basis van de effectbeschrijvingen en beoordelingen kan worden getoetst of, en in hoeverre deze doelstellingen bij de verschillende varianten en alternatieven worden behaald. Rekening houdend met het advies van de Cie m.e.r. over de reikwijdte en detailniveau van het MER is bij de uitwerking van de doelstellingen van dit project onderscheid gemaakt in

- doelstellingen die essentieel zijn voor het project ('must have' doelstellingen);
- dat wat gewenst is ('nice to have' doelstellingen);
- en dat wat in de vervolgfase aan de orde kan komen ('could / would have' doelstellingen).

Uit de toets op doelbereik (zie onderstaande tabel) blijkt dat een groot deel van de projectdoelstellingen in alle drie de alternatieven wordt behaald. De geformuleerde must have hoogwaterdoelstelling (tenminste 30 mm waterstandsdaling op de Maas) kan enkel kan worden gerealiseerd indien conform variant A1 ook de herontwikkeling van bedrijventerrein Meeuwissenhof wordt gerealiseerd.
De overige projectdoelstellingen worden bij alternatief 2 en 3 allemaal gerealiseerd.
Bij alternatief 1 worden twee nice to have doelstellingen niet gerealiseerd omdat hier geen rode ontwikkeling plaatsvindt en geen horecasteunpunt wordt gerealiseerd, maar de overige must haves worden wel bereikt.

Doel	***Type***	***Alt. 1***	***Alt. 2***	***Alt. 3***
- > 30 mm hoogwaterstandsdaling	Must have	Nee/ja*	Nee/ja*	Nee/ja*
- natuurontwikkeling cf. POL 2014	Must have	Ja	Ja	ja
- Extensieve recreatie				
Fietsroutes	Must have	Ja	Ja	Ja
Wandelroutes	Must have	Ja	Ja	Ja
Ondersteunende voorzieningen	Nice to have	Ja	Ja	Ja
Vismogelijkheden	Nice to have	Ja	Ja	Ja
Horecasteunpunt	Nice to have	Nee	Ja	Ja
- 200 recreatiewoningen	Nice to have	Nee	Ja	Ja
- Saneren intensieve veehouderij	Must have	Ja	Ja	Ja
- >10 ha Extensieve watersport (1.5m diepte)	Nice to have	Ja	Ja	Ja
- Behoefte bouwgrondstoffen	Must have	Ja	Ja	Ja
- Bijdrage kwaliteitsimpuls	Must have	PM	PM	PM

** bij toepassing van variant A2 (zonder Meeuwissenhof) wordt de doelstelling niet gehaald want 12-15 mm daling, bij toepassing van variant A1 (met Meeuwissenhof) wordt de doelstelling wel gehaald, want 62-63 mm daling*

11. Voorkeursalternatief

Op basis van het voorgaande heeft de initiatiefnemer samen met de betrokken overheden en de leden van de klankbordgroep het geoptimaliseerde voorkeursalternatief (VKA) voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden uitgewerkt. De uitkomsten van de milieubeoordeling zijn hierin meegenomen. Het voorkeursalternatief is opgebouwd uit een combinatie van varianten en compenserende en mitigerende maatregelen:

- De basis voor het voorkeursalternatief wordt gevormd door inrichtingsalternatief 2, een en ander conform het gestelde tijdens een presentatie van de resultaten van de werkgroep aan de gemeenteraad van Leudal in september 2013 waarin is aangegeven dat dit alternatief in principe de voorkeur van de gemeenteraad heeft en een goede basis voor de verdere planuitwerking kan zijn.
- Om aanvullende hoogwaterstandsdaling op de Maas te realiseren (en te voldoen aan de must have doelstelling), wordt ook bedrijventerrein Meeuwissenhof heringericht (toepassing van variant A1);
- Om de effecten voor het woon- en leefmilieu te beperken (met name geluid en trillingen), vindt de verwerking niet plaats in een drijvende verwerkingsinstallatie ter plaatse, maar

wordt het gewonnen materiaal via transportbanden geladen in schepen om te worden afgevoerd naar de bestaande verwerkingslocatie van de initiatiefnemer in de haven van Kessel-Eik, circa 5 km noordwaarts (toepassing van variant B3). Dit past binnen de bestaande vergunningen en het vigerende bestemmingsplan;

- Om negatieve hydrologische effecten op het Natura 2000-gebied Leudal te voorkomen, vindt de winning plaats in een gesloten verbinding met de Maas (toepassing van variant C2).
- Mede vanwege de landschappelijke kwaliteiten van het gebied waarin met name de openheid en ruimte als belangrijke waarde wordt gezien, wordt een 'traditioneel' recreatiepark met 200 intensief bebouwde recreatiewoningen niet wenselijk geacht, maar wordt gekozen voor een exclusief duurzaam segment met circa 20-35 woningen in een ruime setting zodat de aantrekkelijkheid van de ruimte maximaal beleefd kan worden;
- Gelet op de huidige marktomstandigheden en het concurrerend aanbod aan recreatiewoningen in de regio midden-Limburg wordt voorgesteld om de rode ontwikkeling op de locatie van de bestaande intensieve veehouderij op korte termijn nog niet te realiseren, maar de mogelijkheid voor de toekomst wel open te houden. In het bestemmingsplan zal deze middels een uitwerkings- of wijzigingsplicht worden opgenomen.
- Op Wienerte wordt in één van de bestaande panden mogelijk in de toekomst een horeca-steunpunt gerealiseerd.
- De realisering van de extra woning op Wienerte maakt gelet op het huidige woningbouwprogramma en de –behoeve in de gemeente Leudal geen onderdeel uit van het voorkeursalternatief, maar vervalt.
- Gelet op de aanwezige natuurwaarden (waaronder de das) heeft de initiatiefnemer besloten de vormgeving van de hoogwatergeul aan te passen en het bosgebied met de in het POL beschermde status van goudgroene natuurzone te handhaven.
- Het goudgroene natuurgebied aan Wienerte wordt ontzien. Om toch te kunnen voorzien in de behoefte aan bouwgrondstoffen, en om in aanvulling daarop nog een extra hoogwaterstandsdaling te genereren wordt de tweede hoogwatergeul in zuidelijke richting met circa 8 ha vergroot. Dit leidt niet tot aanvullende negatieve effecten, zo blijkt uit het MER.
- Om tegemoet te komen aan de wensen van de wildbeheerseenheid Leudal en de klankbordgroep van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden wordt de bestaande hoogwatervluchtplaats op het einde van de landtong tussen de Maas en de eerste hoogwatergeul verlaagd, zodat dieren er niet langer heen vluchten en opgesloten raken in geval van hoogwater.

Impressie voorkeursalternatief Wijnaerden

Toekomstimpressie Meeuwissenhof

Inhoudsopgave

Samenvatting 4

1 Inleiding 18
1.1 Aanleiding 18
1.2 Ligging van het plangebied 18
1.3 Milieueffectrapportage 20
1.4 Leeswijzer 22

2 Voorgeschiedenis, probleemstelling en doel 24
2.1 Algemeen 24
2.2 Voorgeschiedenis van het plan 24
2.2.1 De oorspronkelijke winning 24
2.2.2 Afrondingsvergunning 27
2.2.3 Doorkijk naar verdere ontwikkeling: Masterplan Maasplassen 28
2.3 Probleemstelling 30
2.4 Doelstelling 32
2.4.1 Algemeen 32
2.4.2 Uitwerking van de projectdoelstellingen 33
2.4.3 Resumerend 39

3 Genomen en te nemen besluiten 40
3.1 Algemeen 40
3.2 Beleidskader 40
3.3 Te nemen besluiten 44

4 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 46
4.1 Algemeen 46
4.2 Situering en begrenzing van het plangebied 46
4.3 Geologie, geomorfologie en bodem 47
4.3.1 Geologie en geomorfologie 47
4.3.2 Hoogteligging 50
4.3.3 Bodemtypen 51
4.3.4 Geohydrologische bodemopbouw 51
4.3.5 Milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit 53
4.4 Grondwater 55
4.4.1 Grondwaterbeschermingsgebieden 55
4.4.2 Grondwaterstromingen en kwel 56
4.4.3 Grondwaterstanden 57
4.4.4 Grondwaterkwaliteit 60
4.5 Oppervlaktewater 61
4.5.1 Algemeen 61
4.5.2 Waterstanden en –peilen 62
4.5.3 Oppervlaktewaterkwaliteit 62
4.6 Natuur 62
4.6.1 Beschermde gebieden 62
4.6.2 Beschermde soorten 65
4.7 Landschap 69
4.8 Cultuurhistorie en archeologie 70

4.8.1 Cultuurhistorie 70
4.8.2 Archeologie 72
4.9 Grondgebruik 77
4.10 Infrastructuur 80
4.10.1 Verkeersstructuur 80
4.10.2 Verkeersintensiteiten 81
4.10.3 Verkeersveiligheid 81
4.10.4 Openbaar vervoer 82
4.10.5 Langzaamverkeerroutes en recreatieve routes 82
4.10.6 Ondergrondse infrastructuur 83
4.11 Geluid en trillingen 84
4.11.1 Algemeen 84
4.11.2 Wettelijk kader 84
4.11.3 Industrielawaai 85
4.11.4 Wegverkeersgeluid 86
4.11.5 Scheepvaartgeluid 86
4.11.6 Laagfrequent geluid (LFG) 86
4.11.7 Cumulatie van geluid 87
4.11.8 Trillingen 88
4.12 Lucht 89
4.12.1 Luchtkwaliteit 89
4.12.2 Geur 90
4.13 Veiligheid 93
4.13.1 Algemeen 94
4.13.2 Externe veiligheid 94
4.13.3 Nautische veiligheid 97
4.13.4 Explosieven 97
4.14 Autonome ontwikkelingen 99

5 Voorgenomen activiteiten, varianten en alternatieven 102
5.1 Algemeen 102
5.2 Voorgenomen activiteiten 102
5.3 Wijze van aanleg / fasering 106
5.4 Alternatieven 106
5.4.1 Nulalternatief 106
5.4.2 Alternatief 1 108
5.4.3 Alternatief 2 110
5.4.4 Alternatief 3 112
5.5 Varianten 114
5.6 Voorkeursalternatief 116

6 Te verwachten milieueffecten 118
6.1 Algemeen 118
6.2 Geologie, geomorfologie en bodem 118
6.2.1 Algemeen: beoordelingscriteria 118
6.2.2 Kans op erosie en sedimentatie 119
6.2.3 Beïnvloeding van geologische en geomorfologische waarden 120
6.2.4 Beïnvloeding van de terreinvormen en hoogteligging 120
6.2.5 Aantasting bodemopbouw en bodemtypen 121
6.2.6 Optreden zettingen 121
6.2.7 Beïnvloeding bodemkwaliteit 122
6.2.8 Samenvattende milieubeoordeling 123
6.2.9 Compenserende en/of mitigerende maatregelen 124
6.3 Grondwater 124
6.3.1 Algemeen: beoordelingscriteria 124
6.3.2 Beïnvloeding grondwaterbeschermingsgebieden 124
6.3.3 Beïnvloeding grondwaterstanden 124
6.3.4 Beïnvloeding grondwaterstromingen 131

6.3.5 Kans op kwel en inzijging 133
6.3.6 Beïnvloeding grondwaterkwaliteit 133
6.3.7 Samenvattende milieubeoordeling 133
6.3.8 Compenserende en/of mitigerende maatregelen 134
6.4 Oppervlaktewater 134
6.4.1 Algemeen: beoordelingscriteria 134
6.4.2 Beïnvloeding waterstanden en –peilen binnen het plangebied 134
6.4.3 Oppervlaktewaterkwaliteit 135
6.4.4 Kans op vertroebeling 135
6.4.5 Kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen naar de Maas 136
6.4.6 Samenvattende milieubeoordeling 136
6.4.7 Compenserende en/of mitigerende maatregelen 137
6.5 Natuur 137
6.5.1 Algemeen: beoordelingscriteria 137
6.5.2 Verlies of aantasting van beschermde gebieden 137
6.5.3 Verlies of aantasting van beschermde soorten 139
6.5.4 Toename van natuurwaarden 142
6.5.5 Samenvattende milieubeoordeling 144
6.5.6 Compenserende en/of mitigerende maatregelen 144
6.6 Landschap 145
6.6.1 Algemeen: beoordelingscriteria 145
6.6.2 Beïnvloeding van de openheid en schaal van het landschap 145
6.6.3 Beïnvloeding van bijzondere landschapsstructuren en elementen 148
6.6.4 Samenvattende milieubeoordeling 148
6.6.5 Compenserende en/of mitigerende maatregelen 149
6.7 Cultuurhistorie en archeologie 149
6.7.1 Algemeen: beoordelingscriteria 149
6.7.2 Aantasting of verlies van cultuurhistorisch waardevolle structuren/patronen 149
6.7.3 Aantasting of verlies van cultuurhistorisch waardevolle elementen 150
6.7.4 Aantasting of verlies van archeologische waarden 150
6.7.5 Samenvattende milieubeoordeling 151
6.7.6 Compenserende en/of mitigerende maatregelen 151
6.8 Grondgebruik 151
6.8.1 Algemeen: beoordelingscriteria 151
6.8.2 Gevolgen voor de landbouw in het plangebied 151
6.8.3 Gevolgen voor agrarische bedrijven in de omgeving van het plangebied 152
6.8.4 Gevolgen voor wonen in het plangebied 153
6.8.5 Mogelijkheden voor recreatie in het plangebied 153
6.8.6 Mogelijkheden voor toekomstig grondgebruik en beheer 155
6.8.7 Samenvattende milieubeoordeling 156
6.8.8 Compenserende en/of mitigerende maatregelen 156
6.9 Infrastructuur 156
6.9.1 Algemeen: beoordelingscriteria 156
6.9.2 Beïnvloeding verkeersstructuur 157
6.9.3 Beïnvloeding verkeersintensiteiten 157
6.9.4 Verkeersveiligheid en langzaam verkeer 158
6.9.5 Openbaar vervoer 159
6.9.6 Ondergrondse infrastructuur 159
6.9.7 Samenvattende milieubeoordeling 159
6.9.8 Compenserende en/of mitigerende maatregelen 160
6.10 Geluid en trillingen 160
6.10.1 Algemeen: beoordelingscriteria 160
6.10.2 Industrielawaai 160
6.10.3 Wegverkeerslawaai 163
6.10.4 Scheepvaartgeluid 164
6.10.5 Laagfrequent geluid 165
6.10.6 Trillingen 166
6.10.7 Samenvattende milieubeoordeling 166

6.10.8 Compenserende en/of mitigerende maatregelen....167
6.11 Lucht....167
6.11.1 Algemeen: beoordelingscriteria....167
6.11.2 Beïnvloeding luchtkwaliteit....168
6.11.3 Uitstoot stikstof i.r.t. Natuurbeschermingswet 1998....169
6.11.4 Geurhinder....171
6.11.5 Grof stof en waaivuil....171
6.11.6 Samenvattende milieubeoordeling....172
6.11.7 Compenserende en/of mitigerende maatregelen....172
6.12 Hydraulica....172
6.12.1 Algemeen....172
6.12.2 Opzet van het model en bepaling referentiesituatie....173
6.12.3 Waterstandseffecten tijdens hoogwater op de Maas....175
6.12.4 Beïnvloeding bergende capaciteit....175
6.12.5 Beïnvloeding hydraulische stabiliteit....175
6.12.6 Gevolgen voor de scheepvaart....176
6.12.7 Samenvattende milieubeoordeling....176
6.12.8 Compenserende en/of mitigerende maatregelen....176
6.13 Veiligheid....177
6.13.1 Algemeen: beoordelingscriteria....177
6.13.2 Externe veiligheid....177
6.13.3 Nautische veiligheid....178
6.13.4 Explosieven....178
6.13.5 Samenvattende milieubeoordeling....180
6.13.6 Compenserende en/of mitigerende maatregelen....180

7 Vergelijking van de varianten en alternatieven....182
7.1 Algemeen....182
7.2 Vergelijking van varianten en alternatieven....182
7.2.1 Abiotische aspecten....182
7.2.2 Biotische (ecologische) aspecten....184
7.2.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie....184
7.2.4 Grondgebruik en infrastructuur....185
7.2.5 Woon- en leefmilieu....186
7.3 Compenserende maatregelen....187
7.4 Toets op doelbereik....188
7.5 Voorkeursalternatief (VKA)....190
7.6 Effecten voorkeursalternatief....193

8 Leemten en evaluatie....196
8.1 Algemeen....196
8.2 Leemten in kennis en informatie....196
8.3 Concept-evaluatieprogramma....197

Bijlage 1: Overzicht geraadpleegde literatuur

Bijlage 2: Begrippenlijst

Bijlage 3: Lijst van afkortingen

Bijlage 4: Openbare bekendmaking

Bijlage 5: Nota van Zienswijzen NRD

Bijlage 6: Beleidskader

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Sinds het jaar 1997 voert Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. (ook wel Kuypers Kessel genoemd) een delfstoffenwinning uit in het gebied ten zuiden van de kernen Neer en Hanssum, in de gemeente Leudal (zie figuur 1.1). Vanuit dit project wordt voor een belangrijk deel voorzien in de behoefte aan bouwgrondstoffen (zand en grind) in de regio Noord- en Midden-Limburg. Gedurende en na afloop van de ontgronding wordt het gebied omgevormd tot een natuurgebied met extensief recreatief medegebruik. Het project was aanvankelijk enkel bedoeld voor de delfstoffenwinning, zoals genoemd in het provinciaal ontgrondingenplan uit 1992 [60] en had slechts een zeer beperkte nevendoelstelling in het kader van de hoogwaterbescherming.

Gelet op de nieuwe eisen en beleidsambities ten aanzien van hoogwaterbescherming (meer 'ruimte voor de rivier'), is het initiatief ontstaan om ten zuiden van de bestaande locatie een groter gebied te ontwikkelen. Het oorspronkelijke inrichtingsplan is daarom met de werkgroep Wijnaerden doorontwikkeld tot een volledig nieuw plan, waarbij een totale gebiedstransformatie tussen de haven van Hanssum en het gebied Bouxweerd plaatsvindt en de bestaande intensieve veehouderij wordt gesaneerd. Dit leidt uiteindelijk tot de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Naast rivierverruiming in het kader van hoogwaterbescherming, komt hierbij ook ruimte vrij voor andere ontwikkelingen, waaronder natuurontwikkelingen en rode ontwikkelingen. Daarnaast kunnen er dankzij dit project, middelen gegenereerd worden waaruit projecten in de directe omgeving van het plangebied Wijnaerden kunnen worden gefinancierd die bijdragen aan een maatschappelijke meerwaarde voor de omgeving (In paragraaf 2.4, doelstelling wordt hier nader op ingegaan).

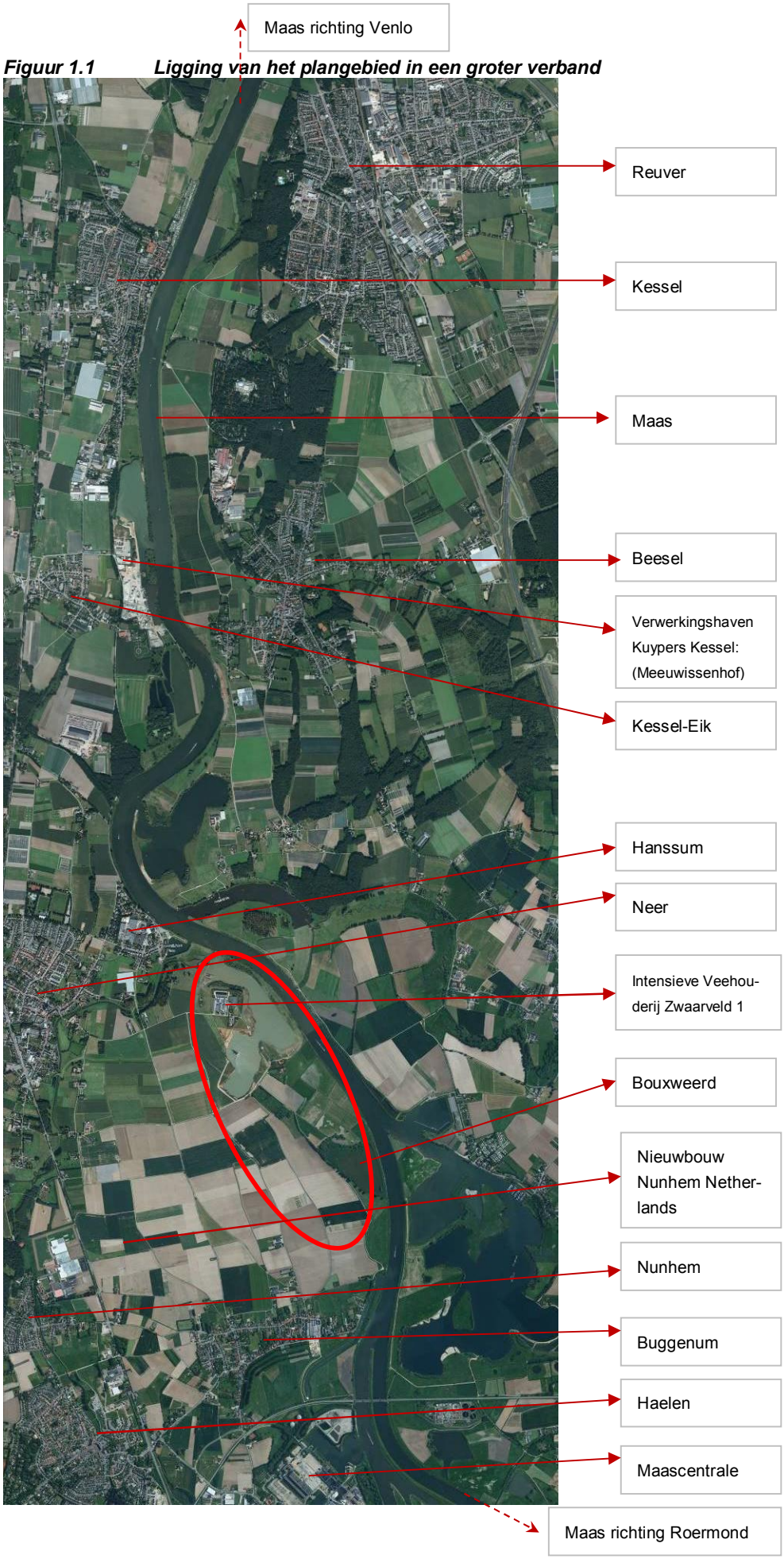
Voordat de uitvoering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden kan worden opgestart, dienen diverse procedures te worden doorlopen. De plannen passen niet binnen het vigerende bestemmingsplan buitengebied Leudal [53] dat in februari 2014 is vastgesteld. Er moet daarom een nieuw bestemmingsplan voor het gebied worden opgesteld[1]. In aanvulling op deze planologische aanpassing dient voor dit project onder andere ook een ontgrondingsvergunning te worden aangevraagd. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten in het gebied en de mogelijke gevolgen ervan voor de omgeving, is het volgens de Wet milieubeheer (Wm) wettelijk verplicht om gekoppeld aan de besluitvorming over het bestemmingsplan en de ontgrondingsvergunning een milieueffectrapportage uit te voeren (zie verder onder paragraaf 1.3).

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien, is gelegen op het grondgebied van de gemeente Leudal. De globale ligging van het plangebied is afgebeeld in figuur 1.1. Ten oosten van het plangebied ligt de Maas. Ten noorden van het plangebied liggen de kernen Neer en Hanssum en ten zuiden liggen de kern Buggenum en het natuurgebied Bouxweerd. Ten westen van het plangebied ligt de N273, ook wel de Napoleonsweg genoemd. Dit is de provinciale weg van Blerick naar de Belgische grens bij Ittervoort.

[1] Tijdens het opstellen van de NRD [1] was nog niet helder of er ten behoeve van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden een bestemmingsplan of een provinciaal inpassingsplan (PIP) zou worden vastgesteld. Nadien hebben de gemeente Leudal en de provincie Limburg onderling afgesproken dat een bestemmingsplan wordt opgesteld.

Figuur 1.1 Ligging van het plangebied in een groter verband



In paragraaf 4.2 van dit MER is een meer gedetailleerde begrenzing van het plangebied uitgewerkt.

In dit MER wordt onderscheid gemaakt tussen de begrippen plangebied en studiegebied. Het plangebied is het gebied waarop het uiteindelijke bestemmingsplan betrekking heeft. De begrenzing van het plangebied is weergegeven in figuur 4.1. Het studiegebied is het gebied waar effecten als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden kunnen optreden. Het studiegebied is daarmee dus ruimer dan het plangebied en kan bovendien per milieuaspect verschillen. Daarom is het studiegebied op voorhand niet uniform grafisch weer te geven in één figuur.

1.3 Milieueffectrapportage

Ter onderbouwing van de besluitvorming over het bestemmingsplan en de ontgrondingsvergunning voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden dient eerst een milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld. Hiermee wordt geborgd dat 'het milieubelang' een volwaardige rol in de besluitvorming over het bestemmingsplan en de ontgrondingsvergunning speelt. Daarnaast zullen verschillende andere vergunningen en ontheffingen moeten worden aangevraagd (zie ook paragraaf 3.3).

Kader 1.1 Uitleg van enkele termen

In dit rapport worden verschillende termen gebruikt:

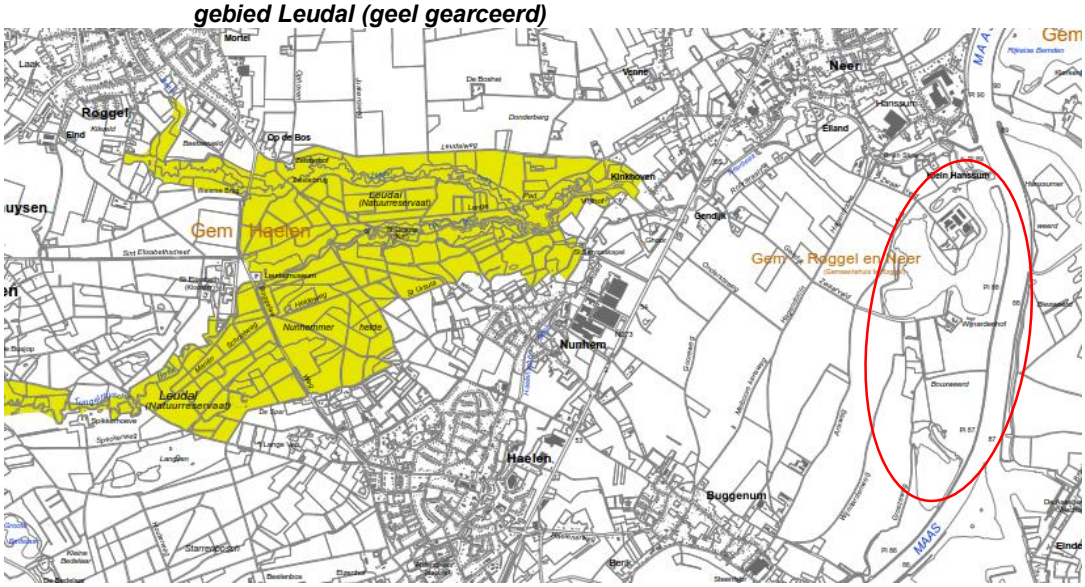
m.e.r.	=	milieueffectrapportage (de procedure)
MER	=	milieueffectrapport (het product)
Plan-m.e.r.	=	procedure voor plannen die een kader stellen voor m.e.r.-plichtige activiteiten, zoals het bestemmingsplan voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. In dit plan wordt het kader gesteld voor de ontgrondingsvergunning voor onder andere deze ontwikkelingen. Ook geldt de Plan-m.e.r.-plicht voor wettelijke of bestuursrechtelijke plannen waarvoor op grond van de Natuurbeschermingswet 1998, een passende beoordeling moet worden gemaakt.
Project-m.e.r.	=	procedure voor uitvoeringsprojecten/-plannen die volgens de wet m.e.r.-plichtig zijn. Een Project-m.e.r. werd in het verleden ook wel Besluit-m.e.r. genoemd.
Besluit m.e.r.	=	Het Besluit milieueffectrapportage bevat de wettekst waarin de m.e.r.-wetgeving is geregeld

De m.e.r.(beoordelings)-plicht voor de Gebiedsontwikkeling Wijnaerden blijkt uit artikel 7.2 lid 1 van de Wet milieubeheer (Wm), waarin een verwijzing naar het Besluit milieueffectrapportage 1994 [2] is opgenomen.

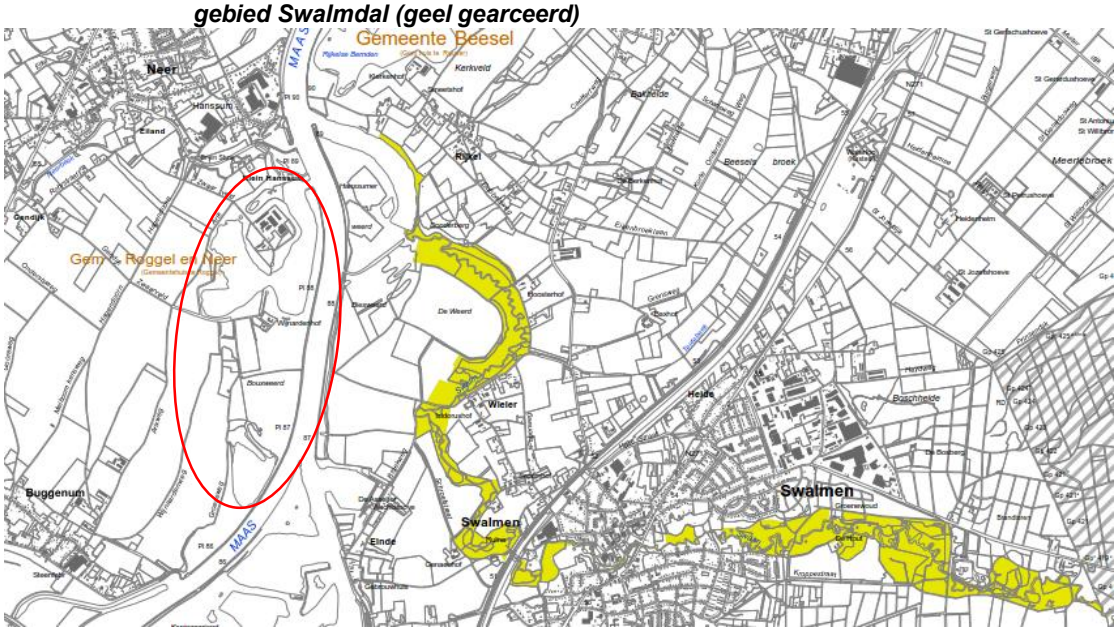
De integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden betreft een ontgraving gericht op de winning van delfstoffen over een oppervlakte van circa dertig hectare (exclusief de droge geul) ten behoeve van rivierverruiming ter verbetering van de bescherming tegen hoogwater.
Volgens categorie 16.1 van onderdeel C van het besluit is het project m.e.r.-plichtig, omdat sprake is van 'de winning van oppervlaktedelfstoffen uit de landbodem, waarbij de activiteit betrekking heeft op een winplaats met een terreinoppervlakte van 25 hectare of meer'.

Daarnaast is het plangebied gelegen nabij de Natura 2000-gebieden Leudal (circa 1.600 m ten westen van het plangebied) en Swalmdal (circa 1.200 m ten oosten van het plangebied) die zijn beschermd conform de Natuurbeschermingswet (zie ook de figuren 1.2 en 1.3). Indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten in een gebied, er significante negatieve effecten op de beschermde soorten en habitats optreden, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Gekoppeld aan een passende beoordeling dient dan tevens een Plan-MER te worden opgesteld.

Figuur 1.2 Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Leudal (geel gearceerd)



Figuur 1.3 Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Swalmdal (geel gearceerd)



Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige en vroegtijdige rol in het plan- en besluitvormingsproces te geven. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan plannen die kunnen leiden tot concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu, in dit geval het bestemmingsplan en de ontgrondingsvergunning.

De formele m.e.r.-procedure is van start gegaan met (de kennisgeving van) het verschijnen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) [1] (zie bijlage 4). De NRD heeft van 11 maart 2015 tot en met 22 april 2015 voor eenieder ter inzage gelegen. Alle ontvangen reacties zijn door het bevoegd gezag samengevat en voorzien van een inhoudelijke reactie. Deze notitie is in bijlage 5 van dit MER opgenomen. De initiatiefnemer heeft hieraan toegevoegd op welke plek in het MER is na te gaan hoe met de betreffende reactie is omgegaan.
Ook is de NRD voor advies aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie-m.e.r.) en overige adviseurs verzonden. Op 13 mei 2015 heeft Cie-m.e.r. haar advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport uitgebracht [2]. In dit advies wordt aangegeven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te laten wegen. Naast het advies van de Cie-m.e.r. en hetgeen is verwoord in de NRD hebben de provincie Limburg en de gemeente Leudal aanvullend advies uitgebracht. Deze zijn op 21 juli 2015 door het bevoegd gezag aan de initiatiefnemer medegedeeld [3]. Op basis hiervan is het voorliggend MER opgesteld.

Alle binnengekomen reacties zijn door de provincie Limburg en de gemeente Leudal samengevat en van een reactie/advies voorzien. Deze is in bijlage 5 van dit MER integraal opgenomen. Aan deze notitie heeft de initiatiefnemer vervolgens een extra kolom toegevoegd waarin is weergegeven op welke plek in het MER met dit advies is rekening gehouden.

Binnen deze m.e.r.-procedure wordt de rol van initiatiefnemer vervuld door het bedrijf Zand en Grindbedrijf Kuypers B.V[2]. De gemeenteraad van Leudal is het bevoegd gezag voor het bestemmingsplan. Het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg is het bevoegd gezag voor de ontgrondingsvergunning en de vergunning in het kader van de natuurbeschermingswet. Gemeente en provincie hebben er voor gekozen om de gemeente Leudal aan te wijzen als coördinerend bevoegd gezag omdat de gemeente het eerste aanspreekpunt voor veel betrokkenen is.

Als het MER gereed is, wordt het ter toetsing aan de Cie-m.e.r. aangeboden. Daarna wordt het samen met het ontwerp-bestemmingsplan en de ontwerp-ontgrondingsvergunning, gedurende 6 weken ter inzage gelegd. In deze periode kan een ieder hierop zienswijzen kenbaar maken.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de aanleiding en voorgeschiedenis van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Ook worden in dit hoofdstuk de doelen van het project nader uitgewerkt. In hoofdstuk 3 komen de reeds genomen en nog te nemen besluiten en het relevante beleidskader aan de orde. In hoofdstuk 4 worden de huidige kenmerken van het plan- en studiegebied van de gebiedsontwikkeling beschreven alsmede de autonome ontwikkelingen in (de omgeving van) het plangebied. Hoofdstuk 5 beschrijft vervolgens de voorgenomen activiteiten, varianten en alternatieven voor de inrichting van het plangebied. Hierna wordt in hoofdstuk 6 ingegaan op de te verwachten milieueffecten van de verschillende varianten en alternatieven. Voor zover dit aan de orde is, worden per milieueffect ook de mogelijke mitigerende of compenserende maatregelen benoemd.

[2] Tijdens de NRD-fase was nog gesteld dat de rol van de initiatiefnemer in deze m.e.r.-procedure werd vervuld door Kuypers Kessel B.V. Met instemming van de provincie Limburg en de gemeente Leudal is inmiddels besloten dat deze in het vervolg wordt overgenomen door een andere entiteit binnen dezelfde organisatie, namelijk Zand en Grindbedrijf Kuypers B.V.

In hoofdstuk 7 vindt vervolgens een vergelijking tussen de alternatieven en varianten plaats. Ook wordt getoetst of de in hoofdstuk 2 uitgewerkte doelstellingen voor het project worden behaald. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk het voorkeursalternatief (dat uiteindelijk in het m.e.r.-plichtige besluit wordt verankerd) uitgewerkt en wordt beschreven in hoeverre dit voorkeursalternatief leidt tot andere milieueffecten dan in hoofdstuk 6 is aangegeven. Hoofdstuk 8 tenslotte gaat in op de nog aanwezige leemten in kennis en informatie en geeft een aanzet voor het evaluatieprogramma.

De voor het MER geraadpleegde literatuur is aldus [nr.] in de tekst aangegeven (zie bijlage 1).

2 Voorgeschiedenis, probleemstelling en doel

2.1 Algemeen

Dit hoofdstuk gaat in op de achtergronden en het doel van de voorgenomen activiteiten in het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien. In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op de voorgeschiedenis van het plan. Paragraaf 2.3 beschrijft vervolgens een aantal ontwikkelingen die aanleiding vormen voor de integrale gebiedsontwikkeling. Hierna wordt in paragraaf 2.4 ingegaan op de doelstellingen van het plan. Deze zijn uitgewerkt, geprioriteerd en waar mogelijk gekwantificeerd zodat achteraf een toets op doelbereik mogelijk is. Dit gebeurt in hoofdstuk 7 van dit MER.

2.2 Voorgeschiedenis van het plan

2.2.1 De oorspronkelijke winning

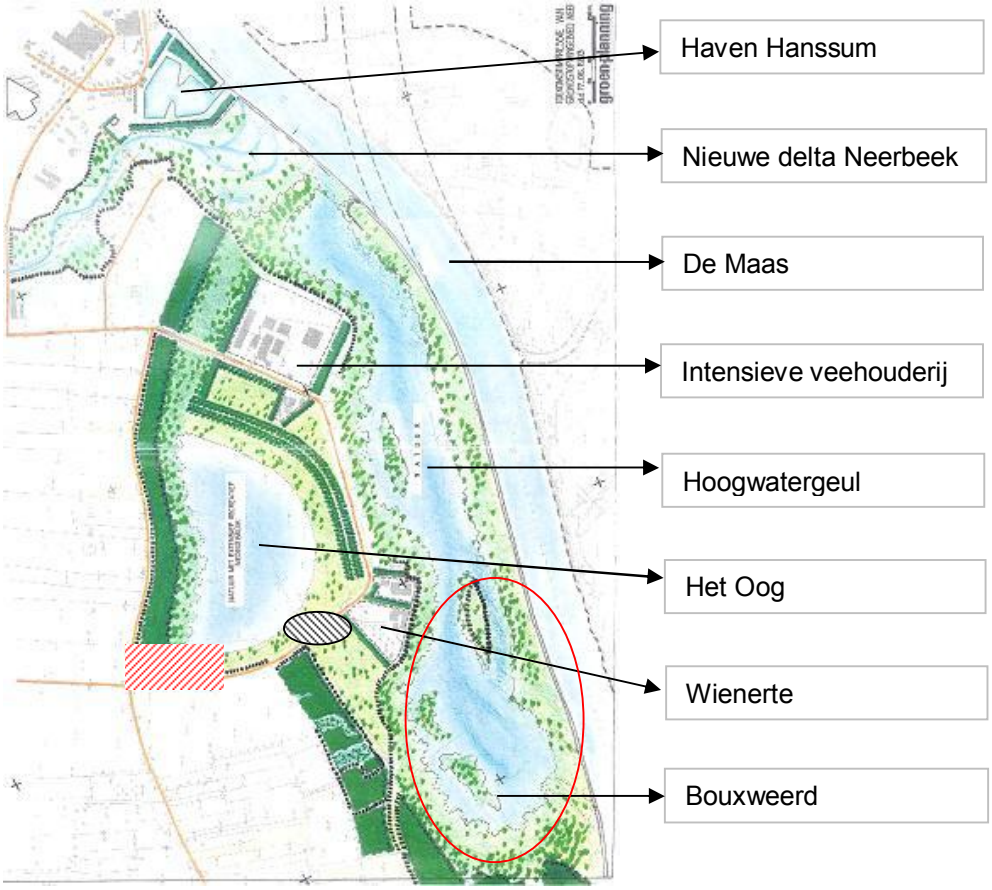
In 1992 heeft de Provincie Limburg in het Provinciale Ontgrondingenplan (POP) [60] het uiterwaardengebied ten zuiden van de kern Hanssum aangewezen als locatie voor de winning van grind en beton- en metselzand ten behoeve van de regionale behoeftevoorziening. Aan deze aanwijzing lag de voorwaarde ten grondslag dat de betreffende initiatiefnemer alleen voor een ontgrondingsvergunning in aanmerking zou kunnen komen als hier een door de toenmalige gemeente Roggel en Neer en de regio gedragen plan aan ten grondslag ligt.

Onder aansturing van Zand en Grindbedrijf Kuypers B.V. ('Kuypers Kessel') is dit proces vanaf 1993 opgepakt en dit heeft geresulteerd in een inrichtingsplan [61] en een vergund eindplan (zie figuur 2.1 en figuur 2.2). In 1997 is vervolgens op basis van een onherroepelijke ontgrondingsvergunning gestart met de daadwerkelijke grondstoffenwinning in dit gebied. Daarnaast heeft Kuypers Kessel op verzoek van de gemeente Leudal gekoppeld aan de werkzaamheden ter plaatse van de afrondingsvergunning een aantal additionele werken in de omgeving uitgevoerd, waaronder de aanleg van de jachthaven Hanssum en de omlegging van en een nieuwe delta voor de Neerbeek.

De winning is begonnen met de aanleg van een relatief ondiepe hoogwatergeul, in het oostelijk deel, parallel aan de Maas. Deze geul is aan de noordzijde met de Maas verbonden. In de vergunning is vastgelegd dat het plangebied na afloop van de delfstoffenwinning een natuurlijke inrichting krijgt. Op foto 1 is een deel van het plangebied afgebeeld dat al is afgerond en is ingericht conform het eindplan uit figuur 2.2.
Na de aanleg van de ondiepe hoogwatergeul direct parallel aan de Maas is gestart met een diepere delfstoffenwinning in 'het oog' ten westen van deze hoogwatergeul. Tijdens de winning in dit deel is gebleken dat de Peelrandbreuk wat meer zuidelijker lag dan tijdens de planvoorbereiding was verondersteld. Als gevolg hiervan bleek de winbare en vermarktbare zand- en grindhoeveelheid geringer dan gedacht. Ten noorden van de Peelrandbreuk bevindt zich namelijk een veel dunner vermarktbaar pakket zand en grind. In foto 2 is een actueel beeld van de ontgronding in het plangebied opgenomen.

Mede in verband met de grote vraag naar specifieke bouwgrondstoffen in de regio en om de continuïteit in de levering aan de regio te kunnen waarborgen, heeft de exploitant zich reeds in 2008 geconcentreerd op de mogelijkheid van een uitbreiding/vergroting van het grondstofwingebied. In deze periode speelde in de regio Midden-Limburg tevens de ontwikkeling van nieuw beleid op het terrein van ruimtelijke ordening, hoogwaterbescherming en economische ontwikkeling, weergegeven in het GOML (resulterend in het Masterplan Maasplassen, Deltaprogramma Rivieren et cetera, zie beleidskader in hoofdstuk 3 en bijlage 6).
De oorspronkelijke ontgrondingsvergunning van Kuypers Kessel liep eind 2013 af, maar deze is verlengd tot medio 2015 waarbij is aangegeven dat uiterlijk 2 jaar na het einde van de vergunning de herinrichting dient te zijn afgerond. Dit is alleen in het rood gearceerde gedeelte in figuur 2.1 niet mogelijk omdat er nog gebaggerd dient te worden.

Figuur 2.1 Oorspronkelijke visie uit 1993 [61]

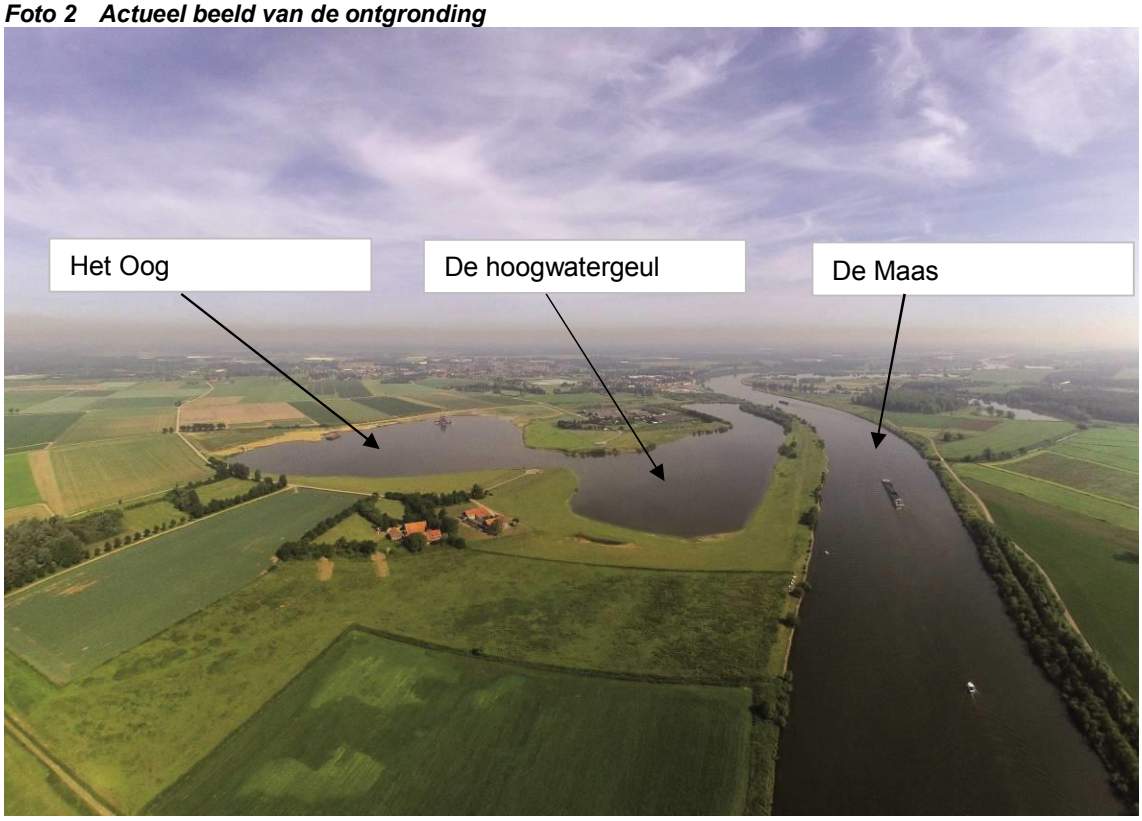


Noot: het rood omcirkelde gebied is aanvankelijk (1995) buiten de ontgrondingsvergunning gehouden en is niet opgenomen in het goedgekeurd eindplan uit figuur 2.2 maar behoort tot de afrondingsvergunning, uit figuur 2.3)
Zwarte arcering is de tijdelijke opening i.v.m. de noodzakelijke verplaatsing van de baggermolen

Figuur 2.2 Goedgekeurd eindplan

Foto 1. Zicht op een al ingericht perceel na ontgronding met natuurfunctie

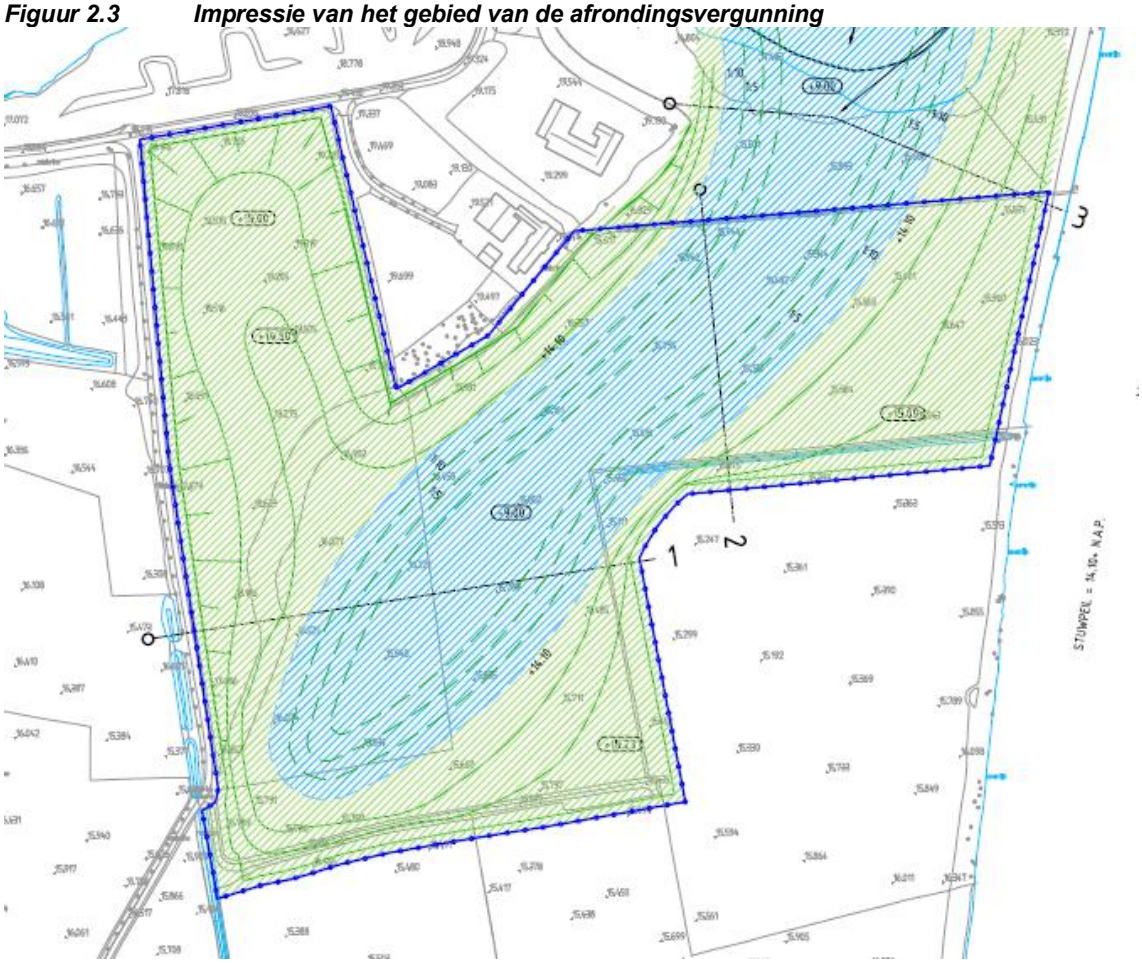
Foto 2 Actueel beeld van de ontgronding



2.2.2 Afrondingsvergunning

Om het gebied in de geest van het oorspronkelijke inrichtingsplan aan de zuidzijde rivierkundig en landschappelijk gezien adequaat af te kunnen ronden en bedrijfsvoering van Kuypers Kessel c.q. de levering van bouwstoffen voor de regio ook in de toekomst te kunnen blijven continueren, is in de loop van het jaar 2013 besloten om een beperkte uitbreiding van de ontgronding aan te vragen. Dit perceel heeft een oppervlakte van circa 11,9 hectare en is afgebeeld in figuur 2.3. De beschikkingen voor de benodigde vergunningen (Wabo, ontgrondingenvergunning, omgevingsvergunning, waterwetvergunning) zijn eind 2014 definitief verleend, waarna de uitvoering ervan in april 2015 is gestart. De ontgronding dient uiterlijk in april 2019 te zijn afgerond, waarna het gebied in de twee daaropvolgende jaren wordt heringericht (uiterlijk april 2021 gereed).

Figuur 2.3 Impressie van het gebied van de afrondingsvergunning



2.2.3 Doorkijk naar verdere ontwikkeling: Masterplan Maasplassen

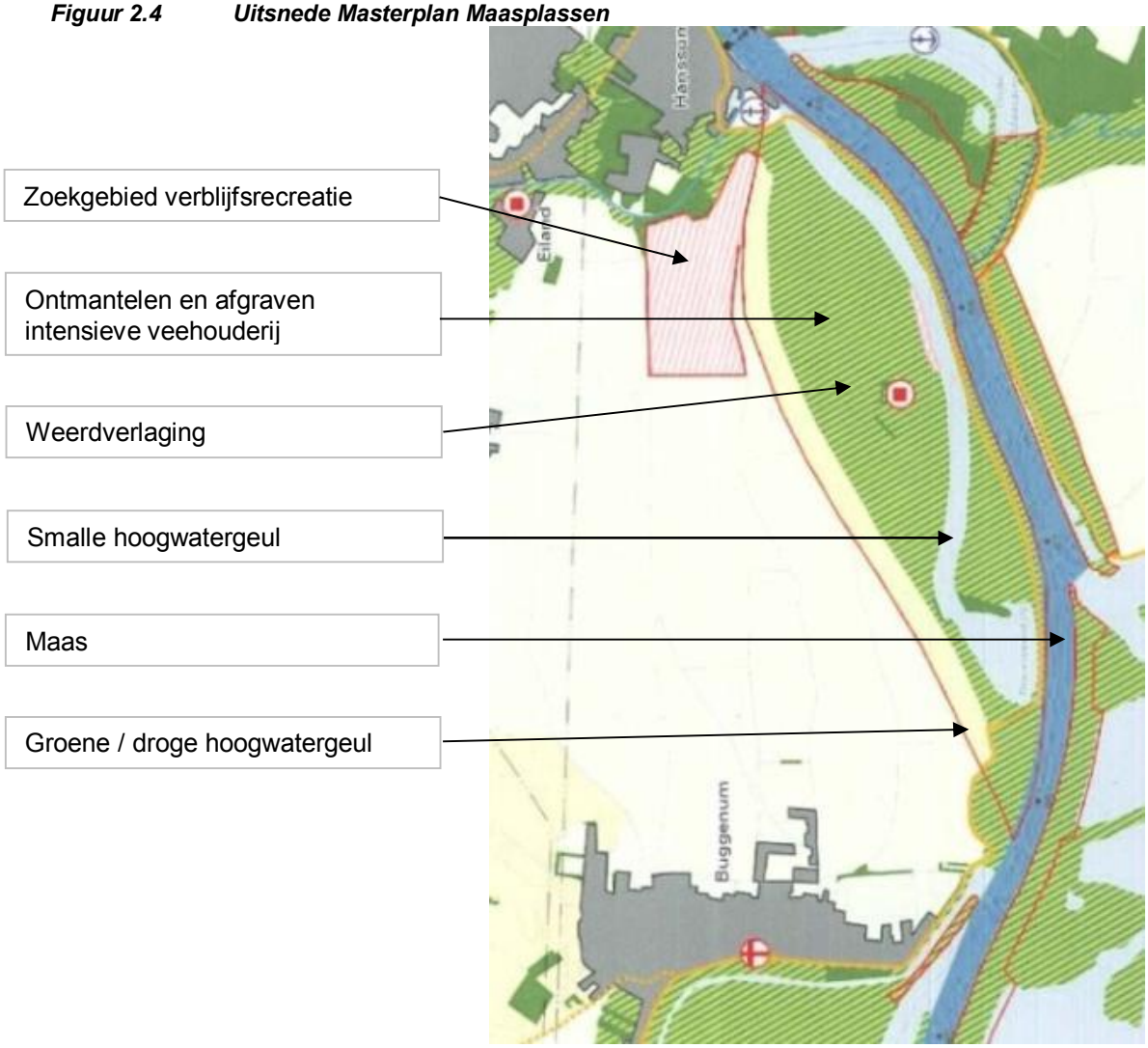
Om de diverse initiatieven in het Maasplassengebied rond Roermond beter op elkaar af te stemmen, is het Masterplan Maasplassen [51] opgesteld. Deze is in het voorjaar van 2012 door de gemeenteraad van Leudal goedgekeurd en vastgesteld. Deze goedkeuring betrof alleen de fysiek ruimtelijke inrichting van het uiterwaardengebied tussen Buggenum en Neer-Hanssum, zoals dat is weergegeven in figuur 2.4. Dit Masterplan ging onder andere uit van:

- het ontmantelen van de bestaande intensieve veehouderij aan de Zwaarveld 1 en het afgraven van de terp waarop deze is gesitueerd;
- een integrale verlaging van het gehele gebied tot circa 1 meter boven het stuwpeil;
- het volledig opvullen van ‘het oog’ en het dempen van een groot deel van de bestaande hoogwatergeul met uit het gebied vrijkomende dekgrond;
- de aanleg van een smalle bij hoogwater watervoerende hoogwatergeul, gecombineerd met een grotere droge hoogwatergeul zodat enkel nog een smalle hoogwatergeul naar de plas Bouxweerd over blijft;
- een zoekgebied voor verblijfsrecreatie (recreatiewoningen) ten westen van de ontgronding, waarbij rekening wordt gehouden met een verbinding met de kern Hanssum op een deels hoogwatervrij terrein met een oppervlakte van circa 23 ha dat aan de landbouw zou moeten worden onttrokken.

Bij een evaluatie van het Masterplan Maasplassen (in de zogenaamde versnellingskamer onder leiding van DLG) is echter gebleken dat dit plan op alle fronten te ambitieus was en dat zowel de financiële haalbaarheid alsmede de technische maakbaarheid van de terreinmorfologie problematisch was. In feite kwam het erop neer dat er in het plan geen opbrengende onderdelen aanwezig waren en dat de bestaande hoogwatergeul en ‘het oog’ weer volledig zouden moeten

worden opgevuld. Hiervoor is onvoldoende materiaal en zijn onvoldoende financiële middelen beschikbaar. De kosten voor alle onderdelen uit dit alternatief zijn door DLG in de versnellingskamer namelijk ingeschat op 50-60 mln. euro.
Daarnaast had met name de LLTB grote bezwaren tegen het feit dat in dit masterplan in aanvulling op de weerdverlaging nog een gebied van bijna 25 hectare extra aan de landbouw zou worden onttrokken ten behoeve van de verblijfsrecreatie. In plaats daarvan wilde men deze functie in het bestaande (groen gearceerde) gebied integreren.

Figuur 2.4 Uitsnede Masterplan Maasplassen



Op verzoek van de provincie Limburg en de gemeente Leudal is aansluitend de Werkgroep Wijnaerden opgericht. Van deze werkgroep maken naast de provincie Limburg en de gemeente Leudal onder andere de gemeente Beesel, Zand en Grindbedrijf Kuypers BV, Rijkswaterstaat en het Waterschap Peel en Maas deel uit. Dit met als doel om vanuit een nieuw inspirerend toekomstbeeld te komen tot een praktische en realistische invulling van het gebied, rekening houdende met de financiële haalbaarheid van het plan.

Belangrijke uitgangs- en aandachtspunten die aan de opdracht aan de werkgroep Wijnaerden ten grondslag lagen, waren (deels bepaald vanuit het Masterplan Maasplassen):

a) het bieden van ruimte voor de Maas ten behoeve van de lokale en regionale hoogwaterbescherming. Het hierbij benodigde ruimtebeslag voor de rivierverruiming en het waterstandsverlagend effect dienen globaal overeen te komen met het Masterplan Maasplassen [51];

b) de ontmanteling van een in het uiterwaardengebied aanwezige grote intensieve veehouderij (opheffen milieucirkel en NO_X-uitstoot);
c) het scheppen van mogelijkheden voor economische en toeristische/recreatieve ontwikkelingen in het gebied, dit onder andere ter compensatie van het verloren gaan van de landbouwkundige functie;
d) het realiseren van lokale maatschappelijke meerwaarden;
e) het realiseren van bovengenoemde punten/maatschappelijke meerwaarden door de inzet van onder andere grondstoffenwinning als financiële motor.

Hierbij wordt benadrukt dat de punten a) tot en met d) verwantschap hebben met het Masterplan Maasplassen [51]. Ook in het Nautisch Programma van Eisen Maasplassen Limburg [62] uit februari 2013 zijn de recreatieve potenties van het gebied onderkend. Het gebied is aangemerkt als 'poort van Limburg' voor de Maasplassen en overgangszone tussen het intensief recreatief gebruikte Maasplassengebied en het smalle Maasdeel, verder stroomafwaarts. Eenvoudige passantenvoorzieningen kunnen een transferium naar het natuurlijk achterland vormen en het water kan worden ingezet als plek om de groene buitenruimte te beleven.

Door de werkgroep Wijnaerden is in de periode 2012-2013 aan de opstelling van drie alternatieven gewerkt. In deze alternatieven is gevarieerd rondom drie aspecten: grondstoffenwinning, recreatieve en toeristische gebruiksfuncties, mogelijke (rode) ontwikkelingen in het plangebied met name ter plaatse van de intensieve veehouderij en als laatste de kwaliteitsimpuls in de directe omgeving van het Maasfront Hanssum.

In een presentatie van de eerste resultaten van de werkgroep aan de gemeenteraad van Leudal is aangegeven dat het alternatief dat zich kenmerkt als 'natuur/waterrecreatie met beperkte woningbouwontwikkeling' de voorkeur van de gemeenteraad heeft en een goede basis voor de verdere planuitwerking kan zijn.

2.3 Probleemstelling

In het plangebied spelen diverse ontwikkelingen die aanleiding vormen voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Onderstaand worden deze toegelicht.

Hoogwaterbescherming
De Maas is in het verleden altijd een belangrijke factor geweest voor de vorming van het landschap in Limburg. Tegenwoordig voert ze voornamelijk regenwater af. Als gevolg van onder andere klimaatverandering, kanalisering van de rivier, een toenemende verstedelijking en cultivering in het landschap ontstaan in natte perioden steeds vaker hoogwaterproblemen in het in de loop der tijd versmalde Maasdal. De bedding van de rivier heeft in Limburg op verschillende plaatsen onvoldoende ruimte om de watertoevoer uit de bovenloop van de Maas te kunnen verwerken. Om hoogwateroverlast (zoals in 1993 en 1995 ook in dit gebied aan de orde is geweest) tegen te gaan, heeft het Rijk besloten ter vergroting van de waterveiligheid, de Maas op diverse plekken meer ruimte te geven, onder andere door middel van weerdverlagingen en de aanleg van hoogwatergeulen. In de onderhavige gebiedsontwikkeling wordt hierop geanticipeerd en wordt waar mogelijk al rekening gehouden met de prioriteiten uit het Deltaprogramma [13, 14, 15].

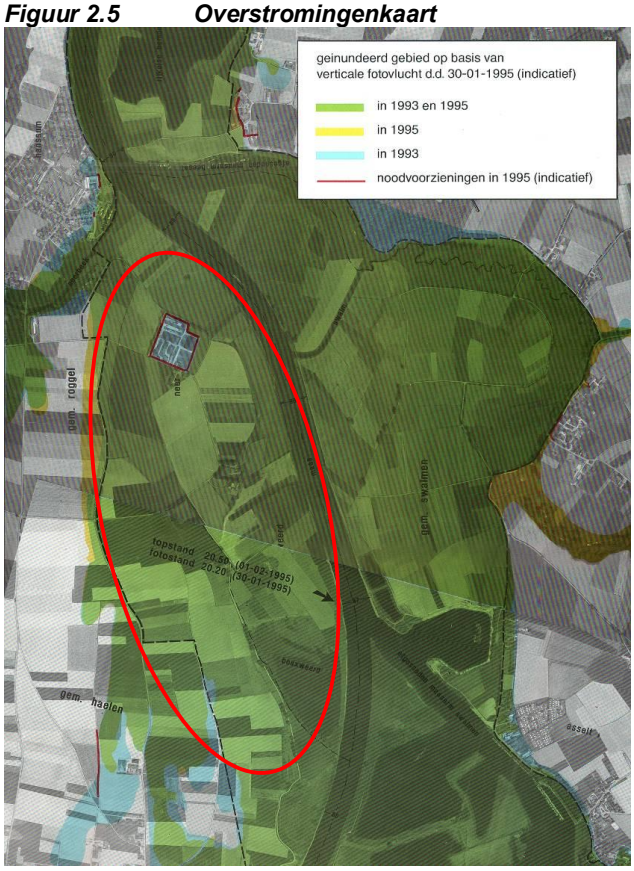
Zoals uit figuur 2.5 blijkt, is het plangebied zowel tijdens het hoogwater in 1993 als in 1995 ondergelopen. Ook in 2011 is er in dit gebied sprake van hoogwateroverlast geweest. Het is in feite een groot uiterwaardengebied en behoort tot het winterbed van de Maas. Hier is derhalve Rijkswaterstaat bevoegd gezag in het kader van de Waterwet. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen met de betrekkingslijnen waaruit blijkt hoe vaak een bepaald stuwpeil in de Maas (ter hoogte van kilometer 88, tussen de intensieve veehouderij op de terp Zwaarveld 1 en Wienerte) gemiddeld voorkomt en wat de bijbehorende afvoer is. Ter illustratie, tijdens de hoogwatergolf in 1993 en 1995 bedroeg de afvoer circa 3.175 m^3/sec. De hierbij behorende topwaterstand bedroeg circa 20,20 m + NAP. Bij een gemiddelde maaiveldhoogte van circa 15-19,5m, betekent dit een waterpakket van circa 0.7 tot 5,20 m.

Tabel 2.1 Betrekkingslijnen Maas 2013-2014 (km 88, tussen Verheijen en Wienerte)

Aantal dagen per jaar dat de waterspiegel hoger ligt / herhalingstijd stuwpeil	**Afvoer Borgharen (in m^3/sec)**	**Peil (in m +NAP)**
100 dagen per jaar	250	14,15
50 dagen per jaar	500	14,25
10 dagen per jaar	1.000	15,73
2 dagen per jaar	1.500	17,29
1 dag per 2 jaar	1.625	17,65
1 dag per 10 jaar	2.250	19,26
1 dag per 30 jaar	2.685	20,00
1 dag per 50 jaar	2.865	20,26
1 dag per 100 jaar	3.110	20,58
1 dag per 250 jaar	3.430	20,98
1 dag per 1.250 jaar	4.000	21,51

Bron: Rijkswaterstaat

Figuur 2.5 Overstromingenkaart



Bodemkwaliteit
Op enkele plaatsen in de omgeving van het plangebied zijn bodemverontreinigingen aanwezig als gevolg van slibdepositie door overstromingen van de Maas. Dit speelt in ieder geval op de (water)bodem van de bestaande jachthaven in Hanssum en in het natuurgebied Bouxweerd. In dit laatste gebied is bij droge perioden al enige tijd sprake van een grote vissterfte die wordt veroorzaakt door de slibafzettingen en het ontbreken van een aanvoer van vers water in droge perioden. Dat probleem kan alleen structureel worden opgelost door de plasbodem in de Bouxweerd te verlagen, de instroom te vergroten en de bestaande hoogwatergeul te verbinden met genoemde plas.
Binnen het plangebied zelf is de kwaliteit van de grond gekwalificeerd als altijd toepasbaar, met uitzondering van de wegen, welke aandacht vragen (zie ook paragraaf 4.3.5 van dit MER). Daarnaast behoeft het onderdeel bodemkwaliteit extra aandacht op het terrein van het intensieve veehouderijbedrijf, onder andere vanwege de aanwezigheid van asbest op de daken van deze veehouderij (circa 11.750 m^2 dakoppervlak).

Kwaliteit recreatieve voorzieningen
Op dit moment worden de recreatieve potenties van het gebied (zoals onder andere verwoord in het Nautisch programma van Eisen voor de Maasplassen [62]) onvoldoende benut. Het eindplan dat onderdeel uitmaakt van de bestaande ontgrondingsvergunning (uit 1997) alsmede het bestemmingsplan, is opgesteld met een focus op natuurontwikkeling na afloop van de ontgronding.
Daarnaast heeft de bestaande jachthaven van Hanssum (gelegen ten noorden van het plangebied) momenteel onvoldoende capaciteit en kwaliteit en heeft ze een beperkte diepgang. De haven mist voldoende passantenplaatsen en er is een groot gebrek aan geschikt en veilig vaarwater ten behoeve van onder andere scholing (jeugdopleiding zeilschool gescheiden van de beroepsvaart op de Maas).

Sanering veehouderij
Binnen het plangebied (direct ten noorden van de bestaande ontgronding) is op de locatie Zwaarveld 1 een groot intensief veehouderijbedrijf met een vergunning voor meer dan 3000 zeugen gevestigd. Dit bedrijf is door de initiatiefnemer aangekocht. Als onderdeel van de voorgenomen activiteiten / maatschappelijke meerwaarde, zal dit bedrijf worden gesaneerd en zullen de opstallen worden gesloopt.

Behoefte bouwgrondstoffen in de regio
Zand en Grindbedrijf Kuypers, ('Kuypers Kessel') is een belangrijke speler in de voorziening van de behoefte aan bouwgrondstoffen (zand en grind van diverse typologieën) voor de regionale afzetmarkt in de regio Noord- en Midden-Limburg (zie ook https://www.youtube.com/watch?v=mbLFeBbCRDE). Deze behoefte wordt in een groot deel voorzien vanuit deze locatie. Het wegvallen van deze 'bron', kan dan ook grote consequenties hebben voor het voortbestaan van het bedrijf en de tijdige beschikbaarheid van voldoende adequate bouwgrondstoffen in de regio, mede gelet op reeds aangegane contractuele verplichtingen en langjarige afspraken van Kuypers Kessel met bouwgrondstofverwerkende bedrijven.

2.4 Doelstelling

2.4.1 Algemeen
Conform het provinciaal beleid zoals onder andere weergegeven in het POL 2014 [33] en de provinciale Omgevingsverordening [34] dient een ontgronding altijd een meervoudige doelstelling te hebben. In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden [1] zijn op basis van de eerdere aanleidingen de volgende projectdoelstellingen geformuleerd:

- het leveren van een bijdrage aan de hoogwaterbeschermingsdoelstelling langs de Maas door het realiseren van een waterstandsverlaging bij hoogwater, zoals genoemd in het Masterplan Maasplassen [4];

het realiseren van nieuwe natuur in combinatie met extensieve recreatie en rode ontwikkelingen in de vorm van unieke vormen van verblijfsrecreatie en nieuwe woonvormen;
het saneren van de bestaande intensieve veehouderij aan de Zwaarveld 1;
het introduceren van ruimte voor extensieve vormen van watersport als verlengstuk van de bestaande haven in Hanssum;
het voorzien in de regionale behoefte aan bouwgrondstoffen en het behoud van werkgelegenheid in deze sector;
het uitvoeren van een financieel haalbare delfstoffenwinning om in het kader van de maatschappelijke meerwaarde bij te dragen aan een aantal projecten in de omgeving zoals het geven van een kwaliteitsimpuls aan het Maasfront Hanssum en de recreatiehaven Hanssum.

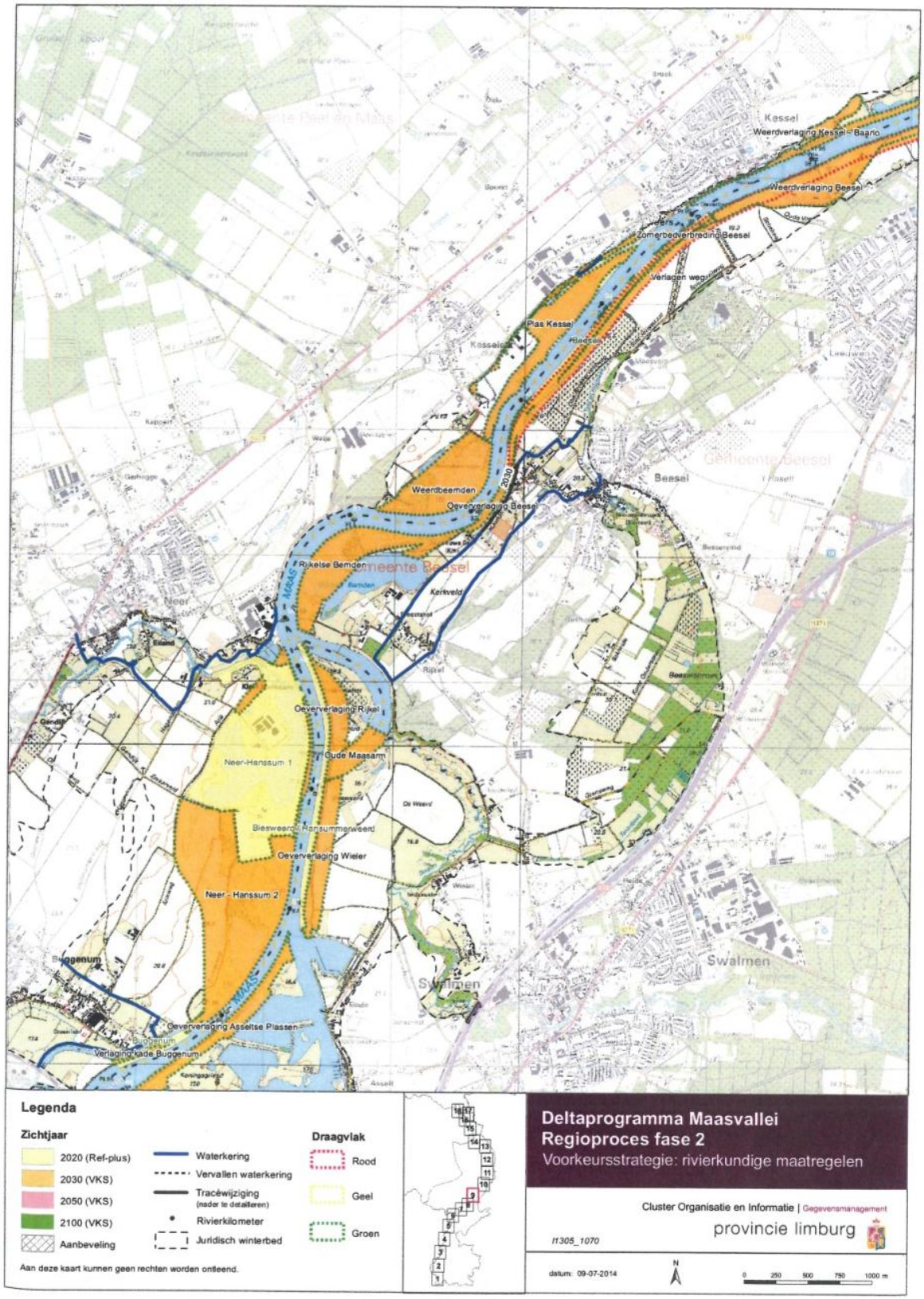
Op basis van de NRD [1] heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) in haar advies over de reikwijdte en detailniveau van het MER [2] gesteld dat in het MER een meer eenduidige beschrijving, onderbouwing en prioritering van de doelstellingen van het voornemen moet worden opgenomen. Daarbij is voorgesteld een onderscheid te maken in projectdoelstellingen die essentieel zijn voor het project ('must haves'), dat wat gewenst is ('nice to haves') en dat wat in de vervolgfase aan de orde kan komen ('could / would haves'). Per doelstelling dient te worden aangegeven hoe die doelen tot stand zijn gekomen (om zo de hardheid ervan te bepalen en een prioritering te kunnen aanbrengen) en wat (toetsbare) minimumeisen zijn waaraan het eindresultaat moet voldoen. Daarbij is het ook van belang om inzicht te hebben in welke doelen behoren tot het voornemen dat voor besluitvorming voorligt en welke doelen in een later stadium – eventueel onder verantwoordelijkheid van een andere partij – gerealiseerd zullen worden. Aangezien op dit moment in de planvorming nog niet alle projectdoelen volledig zijn uitgekristalliseerd, kan het MER helpen om hier meer duidelijkheid over te verschaffen [2]. Op deze manier speelt 'het milieubelang' een volwaardige rol in de besluitvorming over dit project.
Bovenstaand advies van de Commissie m.e.r. is integraal door het bevoegd gezag (de provincie Limburg en de gemeente Leudal) overgenomen [3]. Zij hebben in aanvulling hierop nog enkele items extra benoemd die in voorliggend MER aandacht dienen te krijgen.

Onderstaand worden de eerdergenoemde projectdoelstellingen gedetailleerder uitgewerkt.

2.4.2 Uitwerking van de projectdoelstellingen

Hoogwaterbescherming
De doelstellingen ten aanzien van hoogwaterbescherming en hoogwaterstandsdaling op de Maas (om te anticiperen op toekomstige klimaatveranderingen) zijn vastgelegd in het Deltaprogramma Rivieren. In februari 2014 is de zogenaamde 'Voorkeursstrategie Fase 2' voor de Limburgse Maasvallei [14] gepresenteerd en aangeboden aan de Deltacommissaris (zie ook bijlage 6 van dit MER). Daarin is gesteld dat de totale opgave aan hoogwaterstandsdaling voor de gehele Maas plaatselijk varieert van 30 tot 90 cm. In de bijbehorende kaartenatlas van juli 2014 [14]zijn projectlocaties aangewezen waar rivierverruimingen kunnen of moeten plaatsvinden om deze daling te realiseren. Daarbij is tevens aangegeven dat locaties in of nabij grote bevolkingsconcentraties (bijvoorbeeld Roermond en Venlo) prioriteit hebben, zeker als er zogenaamde 'meekoppelkansen' aanwezig zijn en de hoogwaterbescherming kan worden opgenomen in een integraal gebiedsontwikkelingsproces.
De doelen en ambities voor wat betreft rivierverruiming zijn op dit moment nog niet vertaald in concrete normen per project. Dit zal naar verwachting in het jaar 2017 als onderdeel van 'fase 3' van het regioproces plaatsvinden. Zowel de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden (onder de titel Neer-Hanssum-2) als de locatie van de variant Meeuwissenhof zijn opgenomen in de kaartenatlas behorende bij de Voorkeursstrategie van fase 2 (zie figuur 2.6). In het Deltaprogramma zijn op dit moment dus nog geen bijbehorende kwantitatieve normen voor wat betreft hoogwaterstandsdaling op de Maas voor deze ontwikkelingen vastgesteld.

Figuur 2.6 Overzicht rivierkundige maatregelen voorkeursstrategie Deltaprogramma Limburg fase 2 [15]



Een tweede beleidsdocument waarin de hoogwaterbescherming is uitgewerkt, is de intergemeentelijke Structuurvisie Maasplassen [50]. Dit is de planologische vertaling van het Masterplan Maasplassen [51]. Ook in deze twee beleidsdocumenten zijn geen concrete kwantitatieve normen geformuleerd voor wat betreft de bijdrage die het plan Wijnaerden moet leveren aan de hoogwaterstandsdaling op de Maas vanwege de te verwachten klimaatopgave.

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er beleidsmatig nog geen harde kwantitatieve normen zijn vastgesteld voor wat betreft de bijdrage die het plan Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden levert aan de hoogwaterstandsdaling op de Maas.

Daarbij dient te worden opgemerkt, dat het verhang van de Maas ter plaatse van de Midden-Limburgse Maasplassen relatief beperkt is ten opzichte van andere locaties zoals bijvoorbeeld benedenstrooms van Hanssum, in de Grensmaas en op het traject Maascorridor (Venlo). Initiatiefnemer heeft als ambitie voor het plan Wijnaerden gesteld dat de voorgenomen activiteit ter hoogte van het plangebied leidt tot een verlaging van de waterstand op de Maas met tenminste 30 mm. Deze doelstelling wordt gezien het verhang van de Maas ter plaatse als maximaal haalbaar ingeschat. Gegeven de breedte van de Maas en het reliëf van het landschap ter plaatse, zou het realiseren van beperkte extra waterstandsdaling in de Maas ter plaatse van het plangebied Wijnaerden betekenen dat er een substantieel groter gebied (nagenoeg het volledige Winterbed van de Maas inclusief het aanwezige onroerend goed) moet worden ontgraven. Dit is vanuit landschap en draagvlak in de omgeving niet gewenst. Om extra waterstandsdaling op de Maas te creëren, wordt benedenstrooms gezocht naar aanvullende rivierverruimende maatregelen in de omgeving. De variant met herinrichting van het bedrijventerrein in de uiterwaard Meeuwissenhof zou een mogelijkheid kunnen zijn omdat de Maas hier substantieel smaller is en een ander verhang kent.
Het behalen van tenminste 30 mm hoogwaterstandsdaling op de Maas (bovenstrooms van de hoofdingreep) en het op deze manier leveren van een bijdrage aan de hoogwaterbescherming in het kader van de klimaatopgave uit het Deltaprogramma wordt gezien als een ‘must-have doelstelling’.

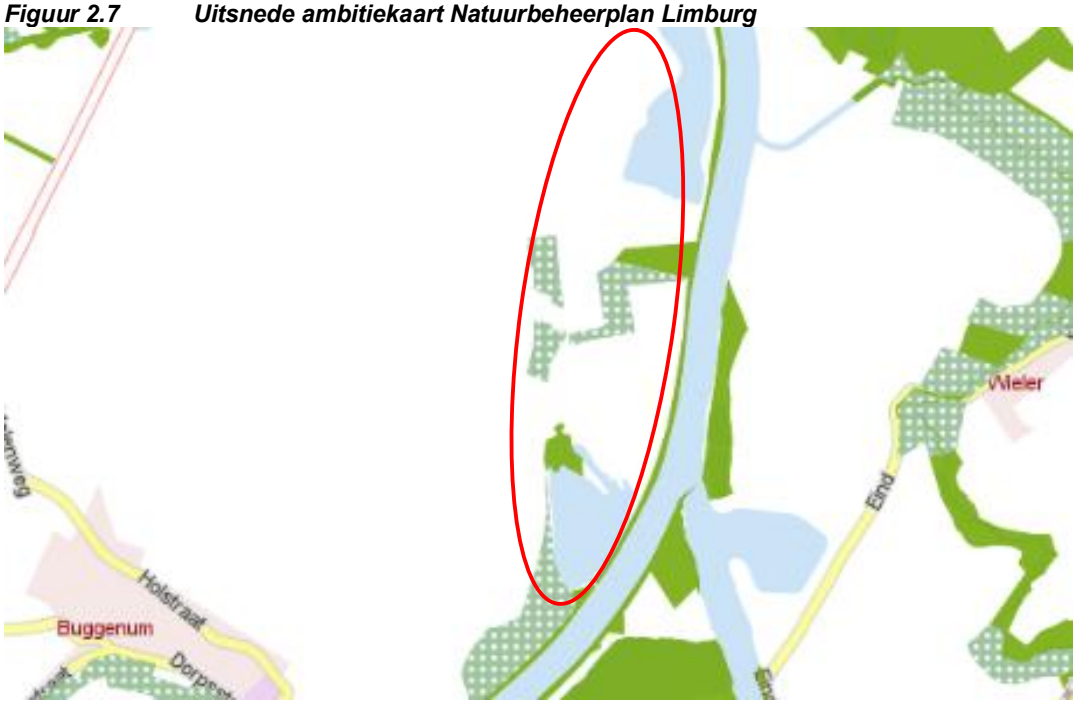
Natuurontwikkeling
De doelstellingen voor het plangebied ten aanzien van natuurontwikkeling zijn beleidsmatig vastgelegd in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL 2014) dat in december 2014 is vastgesteld [33]. Daarnaast is in dit verband het provinciale Natuurbeheerplan [48] van belang. In paragraaf 4.6.1 is een uitsnede uit de zoneringenkaart van het POL 2014 opgenomen (zie figuur 4.16). Hieruit blijkt dat delen van het plangebied behoren tot de bronsgroene zone, delen tot de zilvergroene zone en delen tot de goudgroene zone. Het gedeelte van het plangebied waar de delfstoffenwinning is gepland, is nagenoeg volledig gelegen binnen de laagst gewaardeerde bronsgroene landschapszone.
De initiatiefnemer heeft als minimumdoelstelling voor het plan Wijnaerden gesteld dat in ieder geval dient te worden voldaan aan de realisering van de ambities zoals deze zijn vastgelegd in het POL 2014. Dit betekent concreet de realisering van tenminste:

- 38 ha aan natuur met een natuurdoeltype passend bij gebieden met de status bronsgroene landschapszone;
- 67 ha aan natuur met een natuurdoeltype passend bij gebieden met de status zilvergroene natuurzone;
- 12 ha aan natuur met een natuurdoeltype passend bij gebieden met de status goudgroene natuurzone.

De realisering van deze natuurdoelstellingen wordt door de initiatiefnemer gezien als een ‘must have doelstelling’. Dit is overigens inclusief de inrichting van de natuur die in het noordelijk deel van het plangebied en ter plaatse van de afrondingsvergunning wordt gerealiseerd op basis van de afspraken uit de eerdere ontgronding in het gebied.

Naast het POL 2014 zijn in dit verband tevens de doelen en ambities uit het provinciaal natuurbeheerplan [48] relevant. In figuur 2.7 is een uitsnede uit de ambitiekaart van het Natuurbeheerplan opgenomen. Hieruit blijkt dat enkele percelen rondom de Wienerte 1 en direct ten noorden van de Bouxweerd zijn aangewezen. Het betreft de projecten ‘Bouxweerd nieuwe natuur’ en ‘Asseltse plassen’.

Figuur 2.7 Uitsnede ambitiekaart Natuurbeheerplan Limburg



Ontwikkeling extensieve recreatie
De doelstellingen voor wat betreft de ontwikkeling van extensieve recreatieve functies zijn beleidsmatig niet gekwantificeerd. In het Masterplan Maasplassen [51] en de Intergemeentelijke Structuurvisie Maasplassen [50] zijn enkel globale toekomstlijnen benoemd. De specifieke functies en omvang van deze functies zijn in deze documenten niet geconcretiseerd.

In het Masterplan Maasplassen is gesteld dat in het gebied een groot netwerk aan routestructuren voorhanden is en dat via het principe' van 'knopenlopen' diverse nieuwe wandelroutes worden uitgezet. Door de dichtheid aan routes kan het buitengebied optimaal worden beleefd. Gesteld is dat als gevolg hiervan er naar verwachting in de toekomst (bottom up) diverse ideeën voor kwaliteitsverbetering kunnen worden aangedragen [51].

In de Intergemeentelijke Structuurvisie is voor het plangebied Wijnaerden ten aanzien van de ontwikkeling van recreatieve activiteiten gesteld dat de gemeentelijke ambitie is gericht op versterking van de recreatief-toeristische sector. Vanwege de kernkwaliteiten groen, ruimte en rust en de hiermee samenhangende landschappelijke setting is het Maasdal in de gemeente Leudal met name geschikt voor extensieve vormen van recreatief medegebruik waarbij de vestiging van een toeristische trekker die voor spin-off zorgt, wel een optie is. Ook kleinschalige initiatieven worden door de gemeente ondersteund. De gemeente Leudal let daarbij in het Maasdal echter wel nadrukkelijk op het gezoneerd ontwikkelen van recreatief toeristische ontwikkelingen [50].

Gelet hierop heeft de initiatiefnemer besloten om in ieder geval bestaande recreatieve routes die als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten worden aangetast, te compenseren en daarnaast kaders te scheppen om de volgende aanvullende extensieve recreatieve ontwikkelingen te kunnen faciliteren:

- Het terugbrengen van doorgaande fietsroutes tussen Hanssum en Buggenum. Dit wordt aangemerkt als een 'must have doelstelling' omdat het een compensatie van een bestaande recreatieve route is.
- Het realiseren van wandelroutes door het gebied in de vorm van 'ommetjes' vanuit Hanssum en Buggenum. Dit wordt aangemerkt als een 'must have doelstelling' omdat het een compensatie is van bestaande routes.

- Het realiseren van route ondersteunende voorzieningen zoals bijvoorbeeld picknickplaatsen of bankjes et cetera. Dit wordt aangemerkt als een 'nice to have doelstelling'.
- Het uitbreiden van vismogelijkheden, bijvoorbeeld door het aanpassen van oevers of het aanleggen van visplaatsen. Dit wordt aangemerkt als een 'nice to have doelstelling'.
- Het realiseren van een horeca steunpunt. Dit wordt aangemerkt als een 'nice toe have doelstelling'.

Rode ontwikkeling
In de Intergemeentelijke Structuurvisie Maasplassen is ten zuiden van de kernen Neer en Hanssum een zoekgebied voor recreatiewoningen opgenomen, waarbij nadrukkelijk rekening is gehouden met een verbinding met de kern Hanssum. Dit zoekgebied betreft een deels hoogwatervrij terrein met een oppervlakte van circa 23 ha [50]. Uitgaande van een gemiddelde woningdichtheid die in de praktijk voor recreatiewoningen wordt gehanteerd van 20 woningen per hectare, betekent dit dat er circa 400 tot 450 woningen waren voorzien. De Intergemeentelijke Structuurvisie en het Masterplan gingen uit van realisering van deze woningen in een open landbouwgebied direct ten westen van het plangebied Wijnaerden. Dit zou betekenen dat er circa 23 ha extra zou moeten worden onttrokken aan de landbouw.
Omdat dit onderdeel uit het Masterplan Maasplassen op veel weerstand stuitte, is gedurende het planvormingstraject in 2013-2014 door de werkgroep Wijnaerden besloten het zoekgebied voor woningbouw te verkleinen tot circa 10 ha en dit te integreren in de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Uitgaande van de gemiddelde woningdichtheid van 20 woningen per hectare betekent dit dat er circa 200 eenheden kunnen worden gerealiseerd. Uitgangspunt is dat er een financieel haalbare exploitatie aan ten grondslag dient te liggen en het initiatief ook door de gemeente wordt gedragen.

Gelet op de planologische ambities van de gemeente wordt dit doel als een 'nice to have doelstelling' aangemerkt.

Saneren intensieve veehouderijbedrijf – bedrijf Zwaarveld 1
Op de locatie Zwaarveld 1, in het centrum van de bestaande delfstoffenwinning van de initiatiefnemer, zijn agrarische opstallen voor een grote intensieve veehouderij (IV) voor meer dan 3000 stuks varkens en zeugen aanwezig. Dit bedrijf (inclusief de vigerende milieuvergunning) is inmiddels door de initiatiefnemer aangekocht. Als onderdeel van de voorgenomen activiteiten / maatschappelijke meerwaarde, wordt de bedrijfsvoering beëindigd (en de bestemming opgeheven), en zullen de opstallen worden gesloopt. Doordat ook de milieuvergunning dan wordt ingetrokken, verdwijnt de bestaande hindercontour, vermindert de stikstof- en ammoniak uitstoot en verbetert het woon- en leefklimaat. Ook de aanwezige asbest (circa 11.750 m^2 dakoppervlakte) wordt hierbij gesaneerd. Hierdoor ontstaat een verbeterde situatie voor de omgeving waarin de geplande recreatieve en rode ontwikkelingen mogelijk worden en de nabij gelegen Natura 2000-gebieden Leudal en Swalmdal worden ontlast.
Door de initiatiefnemer wordt het saneren van dit bedrijf gezien als een 'must have' doelstelling' om de integrale gebiedsontwikkeling mogelijk te maken.

Ruimte voor extensieve watersport
Ten noorden van het plangebied ligt de jachthaven van Hanssum die beheerd en geëxploiteerd wordt door de watersportvereniging (WSV) Hanssum. Zij geeft ook zeilopleidingen. Vanuit de WSV is aangegeven dat er behoefte bestaat aan een oefenplas waar men met name de jeugdleden uit Hanssum en Leudal in 'rustig vaarwater' veilig kan laten oefenen. Vanwege het vele vrachtverkeer op deze rivier is De Maas hiervoor minder geschikt. De watersportvereniging heeft aangegeven dat ze de huidige hoogwatergeul hiervoor wil gebruiken en de bestemming ervan in overeenstemming met deze nieuwe functie wil laten brengen. Deze oefenplas dient een oppervlakte van tenminste 10 ha te hebben. Gegeven het soort boten dat de WSV Hanssum gebruikt (type 'Optimist' voor de jeugd van 9 tot 12 jaar en type 'Valk' voor de jeugd van 9 tot 22 jaar), is aangegeven dat de oefenplas een diepte van tenminste anderhalve meter moet hebben.

Het realiseren van dit doel binnen de integrale gebiedsontwikkeling wordt door de initiatiefnemer aangemerkt als een 'nice to have' doelstelling.

Voorzien in behoefte bouwgrondstoffen en behoud werkgelegenheid
De initiatiefnemer voorziet onder andere de regio Midden-Limburg vanuit deze winning al decennialang jaarlijks van zo'n 500.000 ton zand en grind als basismateriaal voor de bouwsector. Zand en Grindbedrijf Kuypers is daarmee een belangrijke speler in de voorziening van deze behoefte aan bouwgrondstoffen (zand en grind van diverse kwaliteiten en typologieën) voor de afzetmarkt in de regio Midden-Limburg. Ze verzorgt een substantieel deel van de totale behoefte. Op dit moment wordt vanuit Neer-Hanssum voorzien in de winning van bouwgrondstoffen. Deze ruwe grondstoffen worden vanaf de winlocaties per schip getransporteerd naar de verwerkingslocatie in Kessel om daar te worden bewerkt tot geschikte bouwmaterialen.
Bij de initiatiefnemer zijn circa 100 medewerkers in dienst. Daarnaast is sprake van een indirecte werkgelegenheid (toeleveranciers en dergelijke) van nog eens circa 100 arbeidsplaatsen.

Het tijdig kunnen voorzien in de behoefte aan bouwgrondstoffen voor de regio, het behoud van de werkgelegenheid en zicht op een continuering van de bedrijfsvoering van tenminste 15 jaar is voor de initiatiefnemer een 'must have' doelstelling. Zeker ook omdat de delfstoffenwinning een financiële motor is om een aantal andere gewenste ontwikkelingen en ambities (in het kader van de maatschappelijke meerwaarde) mogelijk te maken.

Financiële bijdrage aan andere projecten met maatschappelijke meerwaarde (kwaliteitsimpuls omgeving).
In de oriënterende fase is met de gemeente Leudal en de plaatselijke omgeving van gedachten gewisseld over de maatschappelijke meerwaarde die een uitbreiding van de bestaande grondstoffenwinning diende te realiseren. Samen is gezocht naar geschikte projecten die een kwaliteitsimpuls voor de omgeving realiseren. Naast de voornoemde onderdelen is hierbij onder andere een kwaliteitsimpuls aan het Maasfront van de kern Hanssum aan de orde gesteld. Gedacht wordt aan een kwalitatieve herinrichting van de (industriële) laad- en loswal, upgrading van de camperplaatsen et cetera. De sanering van het intensieve veehouderijbedrijf aan het Zwaarveld biedt hier goede mogelijkheden voor.
De planvorming en concretisering van deze projecten met maatschappelijke meerwaarde vinden plaats buiten het plangebied van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden en bovendien ook volledig buiten de invloedssfeer van Zand en Grindbedrijf Kuypers, de initiatiefnemer van de gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Wel maakt dit onderdeel deel uit van de gebiedsontwikkeling Wijnaerden, en wel in de zin dat er een nader te bepalen geldstroom vanuit de grondstoffenwinning naar de gemeente Leudal plaats vindt van waaruit de gemeente de kwaliteitsimpuls kan uitwerken en financieren. Omdat dit een zelfstandig traject zal zijn dat de gemeente Leudal uitvoert, deze activiteiten niet mer-plichtig zijn en niet bekend is welke maatregelen / deelprojecten op welk moment vanuit dit fonds worden gefinancierd, is besloten deze buiten de scope van dit MER te houden.
Met de gemeente Leudal is afgesproken dat naast de sanering van de intensieve veehouderij aan het Zwaarveld en de ontwikkeling van de hoogwatergeul vanuit de gebiedsontwikkeling Wijnaerden (de opbrengst van de bouwgrondstoffen en de rode ontwikkeling) een financiële bijdrage wordt gegenereerd van waaruit de gemeente Leudal projecten met maatschappelijke meerwaarde in de omgeving kan financieren. De omvang van dit fonds zal te zijner tijd in een realisatie overeenkomst met de gemeente Leudal worden bepaald. Hiervoor is op voorhand dan ook geen norm te definiëren.

Deze bijdrage wordt door de gemeente Leudal als een 'must have doelstelling' gezien. De projecten met maatschappelijke meerwaarde vergroten het draagvlak voor de voorgenomen activiteiten. Dit wordt door de initiatiefnemer als een must have doelstelling gezien.

2.4.3 Resumerend

Voorgaande leidt samengevat tot de volgende specificatie van de projectdoelstellingen:

Doel	**Norm**	**Categorie**
Hoogwaterbescherming	Minimaal 30 mm hoogwater-standsdaling op de Maas	Must have
Natuurontwikkeling	Conform POL 2014 tenminste: • 38 ha bronsgroen • 67 ha zilvergroen • 12 ha goudgroen	Must have
Extensieve recreatie	• Fietsroutes; • Wandelroutes; • Route ondersteunende voorzieningen • Vismogelijkheden • Horeca steunpunt	• Must Have • Must have • Nice to have • Nice to have • Nice to have
Rode ontwikkeling	Circa 200 recreatiewoningen	Nice to have
Saneren intensieve veehoude-rij	N.v.t.	Must have
Extensieve watersport	Tenminste 10 ha oefenplas met diepte van tenminste 1,5 meter	Nice to have
Voorzien in regionale behoefte bouwgrondstoffen en behoud werkgelegenheid	N.v.t.	Must have
Bijdrage kwaliteitsimpuls om-geving	PM*	Must have (voor gemeente)

** de hoogte van dit fonds wordt te zijner tijd in een realisatie overeenkomst pas bepaald in overleg tussen de initiatief-nemer en de gemeente Leudal.*

3 Genomen en te nemen besluiten

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de regelgeving en het vigerend beleidskader die van belang zijn bij de verdere planuitwerking voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de besluiten die in samenhang met dit project nog genomen moeten worden.

Het doel van de beschrijving van het beleidskader is om kernachtig aan te geven welke beleidsnota's, plannen en wetgeving kaderstellend zijn voor de planrealisatie en de besluitvorming hierover.

3.2 Beleidskader

In het beleidskader dat voor dit MER relevant is, wordt onderscheid gemaakt in internationaal, nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid en wet- en regelgeving. In de tabellen 3.1 t/m 3.4 zijn de voor dit project relevante beleidsstukken kort samengevat.

Tabel 3.1 Internationaal beleid

Document	Korte omschrijving beleid
Natura-2000 [6]	Een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de EU. Het plangebied is niet als zodanig aangewezen. Nabij het plangebied liggen de Natura 2000-gebieden Swalmdal en Leudal. Als significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van dit Natura 2000 gebied niet kunnen worden uitgesloten, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd.
Habitatrichtlijn [4]	Bescherming van gebieden die van belang zijn voor het voortbestaan van bepaalde leefomstandigheden (habitat) of de bescherming van bepaalde soorten. Het plangebied zelf is niet als zodanig aangewezen. De nabijgelegen Natura 2000-gebieden Swalmdal en Leudal zijn wel beschermd als Habitatrichtlijngebied.
Vogelrichtlijn [5]	Bescherming van gebieden die een bijzondere status hebben voor de instandhouding van bepaalde (groepen van) vogels. Het plangebied is niet als zodanig aangewezen. De nabijgelegen Natura 2000-gebieden Swalmdal en Leudal zijn niet aangewezen als beschermd Vogelrichtlijngebied.
Verdrag van Malta [7]	Dit verdrag stelt onderzoek naar mogelijke archeologische overblijfselen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen verplicht. Het streven is waar mogelijk behoud van vindplaatsen. In het kader van het planvoornemen is archeologisch onderzoek uitgevoerd.
Kaderrichtlijn Water (KRW) [8]	Richtlijn gericht op het verbeteren van de kwaliteit van de watersystemen in Europa, onder andere door het aanpakken van lozingen, het bevorderen van duurzaam watergebruik en het verminderen van grondwaterverontreinigingen.
Richtlijn Overstromingsrisco's (ROR) [83]	Het hoofddoel van deze Europese richtlijn is de beperking van de gevolgen van overstromingen voor de gezondheid van mens, milieu, cultureel erfgoed en economische bedrijvigheid. Deze richtlijn is op nationaal niveau verankerd in het Nationaal Waterplan 2016-2021 [19].

Tabel 3.2 Rijksbeleid

Document	Korte omschrijving beleid
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) [9]	Rijksbeleid op het gebied van RO en mobiliteit. Uitgegaan wordt van een selectieve inzet van het Rijk (meer bewegingsvrijheid voor provincies en gemeenten). Rijk stuurt enkel op nationale belangen ('decentraal tenzij '). Ruimte voor waterveiligheid is als nationaal belang geformuleerd.
Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) [10]	Het Barro omvat regels waarmee gemeenten bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening moeten houden. Het doel van het besluit is, dat een aantal projecten die de regering van Rijksbelang vindt, dwingend worden geborgd in bestemmingsplannen of andere ruimtelijke plannen van lagere overheden. Reservering voor rivierverruiming van de Maas is als Rijksbelang in het Barro opgenomen.
Nationaal Waterplan 2016-2021 [19]	Het Nationaal Waterplan 2016-2021 vervangt het Nationaal Waterplan 2009-2015. Het is een uitwerking van de Kaderrichtlijn Water [8], de Richtlijn Overstromingrisico`s (ROR) en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KMS). en beschrijft de maatregelen die genomen moeten worden om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden en de kansen die water biedt te benutten.
Stroomgebiedsbeheersplan Maas 2016 -2021 [25]	Uitwerking KRW, bevat beschrijving van het stroomgebied, ecologische doelen voor oppervlakte- en grondwaterlichamen, samenvatting van de maatregelen die genomen gaan worden.
Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2021 (BPRW) [82]	Geeft aan op welke manier het Rijk het beheer van de grotere wateren in Nederland wil vormgeven. Kerntaken in het beheer zijn het zorgen voor waterveiligheid, voldoende water, schoon en gezond water, vlot en veilig verkeer over water en een duurzame leefomgeving met goede gebruiksfuncties.
Anders omgaan met water, waterbeleid in de 21e eeuw [26]	Beleidsnota gericht op het hebben en houden van een veilig bewoonbaar land en het instandhouden en versterken van duurzame watersystemen. Introductie van de watertoets als criterium bij de beoordeling van nieuwe ruimtelijke plannen.
Beleidslijn Grote Rivieren [17]	Voorwaarden voor wonen, werken en recreëren in het rivierbed. Nieuwe activiteiten mogen de afvoer niet hinderen en geen belemmering vormen voor toekomstige verruiming van het rivierbed.
Deltaprogramma [13]	Doel van het Programma is tweeledig: Nederland nu en in de toekomst beschermen tegen overstromingen en zorgen voor voldoende zoetwater.
Deltaprogramma Rivieren [14]	In het Deltaprogramma Rivieren zijn de rivierkundige opgaven voor onder andere de Maasvallei beschreven.
Integrale Verkenning Maas 2 [22]	Concretisering van maatregelen uit de eerste Integrale Verkenning Maas uit 2003; hoe om te gaan met de veranderingen van de waterafvoer van de Maas vanwege klimaatverandering.
Actief Bodembeheer Rivierbed [23]	Regels voor een gebiedsgerichte toepassing van bestaande regelgeving met betrekking tot het omgaan met diffuus verontreinigde weerdgrond in het riviersysteem.
Actief Bodembeheer Maas [24]	Uitwerking van de notitie Actief Bodembeheer Rivierbed [23] voor de Maas. Kernpunt van het beleid is om, bij voortzetting of realisatie van de bij herinrichting gewenste functies, tevens de gewenste milieuverbetering te realiseren door concentratie van de verontreiniging, isolatie, of door gerichte verplaatsing van vrijkomend materiaal.
Natuurbeleidsplan [27]	Beleid gericht op vergroting oppervlak aan natuurgebieden, realisering van de EHS (thans NNN), het opheffen van versnippering en isolatie van natuurgebieden en het voorkomen van aantasting van de potenties voor natuurontwikkeling.
Structuurschema Groene Ruimte 2 [28]	Behoud, herstel en/of ontwikkeling van landelijk gebied, waarbij verlies voor verstedelijking moet worden gecompenseerd met (recreatief) aantrekkelijk groen.
Nationaal Milieubeleidsplan 4 [29]	Toekomstvisie naar komende dertig jaar waarin de gevolgen van de wereldwijde milieuproblematiek worden benoemd.

Tabel 3.3 Provinciaal en regionaal beleid

Document	Korte omschrijving beleid
Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2001 [30], Herziening POL 2006 [32] en POL 2014 [33]	Richting geven aan gewenste ontwikkelingen in stedelijk en landelijk gebied. Dit provinciaal beleid is gericht op het streven naar zoveel mogelijk behoud van geodiversiteit, herstel van natuurlijke processen in samenhang met cultuurhistorisch en natuurlijk erfgoed. In het POL2014 is nieuw beleid ten aanzien van ontgrondingen geformuleerd.
Provinciaal Omgevingsplan Limburg, aanvulling Zandmaas [31]	Ruimtelijke vertaling van project Zandmaas / Maasroute, met als doel bescherming tegen hoogwater, natuur, waterfuncties, landbouw en delfstoffenwinning.
Omgevingsverordening Limburg 2014 [34]	Bevat regels voor milieubescherming, waterwinning, grondwaterbescherming en stiltegebieden. Daarnaast zijn kaders gesteld voor waterbeleid, ontgrondingen, wegen en stortplaatsen. Beleid is opgenomen in het POL 2014.
Tracébesluit Zandmaas / Maasroute [35]	Ruimtelijke vertaling van project Zandmaas / Maasroute door middel van het benoemen van maatregelen.
Meerjarenplan Zandmaas II 2007-2015 [36]	Overzicht van de maatregelen uit het project Zandmaas Pakket II die in de periode 2007-2015 zullen worden uitgevoerd.
Meerjarenplan Zandmaas 2 2009. Perspectief op 2015-2050 [37]	Een lange termijnoverzicht van maatregelen uit het project Zandmaas Pakket II die in de periode tot 2050 zullen worden uitgevoerd.
Provinciaal Waterplan 2016 – 2021 [39]	Omvat de strategische hoofdlijnen van het provinciaal waterbeleid. Belangrijke onderwerpen hierin zijn het streven naar 'een veilige en aantrekkelijke Maasvallei', 'een klimaatbestendig watersysteem', 'behoud en herstel natte natuur, verbetering waterkwaliteit' en 'duurzame drinkwatervoorziening en grondwaterbeheer'.
Stroomgebiedsvisie Limburg [40]	Doel is het op orde brengen van het regionaal watersysteem volgens een integrale benadering. Watersystemen moeten aan de nieuwe normering voor wateroverlast voldoen en anticiperen op klimaatverandering.
Beleidskader bodem 2010 [41]	Doel is de aanpak van bodemverontreiniging. De aanpak van bodemverontreiniging moet altijd in samenhang met maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkelingen bezien worden.
Nota provinciaal erfgoedbeleid [42]	Het erfgoedbeleid bestaat uit archeologiebeleid, erfgoededucatie en monumentenbeleid. Doel is het in stand houden van vooral gebouwde monumenten.
Waterbeheerplan 2016 – 2021 [44]	Beschrijft de koers van het WPM en WRO voor een toekomst bestendig waterbeheer in Limburg (veilige dijken, droge voeten en voldoende en schoon water). Beschreven wordt hoe het watersysteem en de waterkeringen op orde worden gebracht en behouden.
Beheerplan waterkeringen 2009-2013 [45]	Geeft aan hoe het WPM haar waterkeringen beheert en onderhoudt om de afgesproken veiligheid bij hoogwater te garanderen en te voldoen aan de veiligheidseisen. Strikt en terughoudend beleid voor alle initiatieven en ontwikkelingen die de veiligheid in het geding kunnen brengen. Nieuwe waterkeringen moeten robuust en duurzaam worden aangelegd en bestaande waterkeringen moeten efficiënt en doelmatig te beheren zijn. Groene, obstakelvrije dijken voldoen het beste aan deze criteria.
Keur Waterschap Peel- en Maasvallei 2013 [46]	Regelt de vergunningverlening bij ingrepen in waterkeringen en peilbesluiten.
Beleidsnota Ontgrondingen [47]	Uitwerking van het POL en formuleert gedetailleerd het provinciale beleid voor de winning van o.a. zand, grind en klei en de inzet van secundaire grondstoffen. Is tevens toetsingskader voor besluiten over ontgrondingsvergunningen.
Provinciaal Natuurbeheerplan 2016 [48]	Opvolger van het Stimuleringsplan voor Natuur, Bos en Landschap. Geeft de na te streven doelen weer op het gebied van natuur- bos en landschapsbeheer en vormt tevens het leidend document voor de subsidieverlening in het kader van het (SNL).

Landschapskader Noord- en Midden-Limburg [49]	Hulpmiddel voor verbetering van landschappelijke kwaliteit bij ontwikkelingen in het landelijk gebied. Het plangebied is aangeduid als rivierdal. Binnen plangebied zijn geen aardkundige waarden of gea-objecten aanwezig.
Intergemeentelijke Structuurvisie Maasplassen 2030 [50] en Masterplan Maasplassen [51]	In de Intergemeentelijke Structuurvisie Maasplassen 2030 is het Masterplan Maasplassen planologisch verankerd. Ambitie van deze structuurvisie is het optimaal en duurzaam benutten van het economisch potentieel van het Maasplassengebied en het in balans brengen van de verschillende functies.
Nautisch Programma van Eisen Maasplassen Limburg [62]	Visie op de toekomst van de watersport in het Maasplassengebied. Plangebied aangemerkt als Poort van Limburg voor de Maasplassen en de overgangszone tussen het intensief recreatief gebruikte Maasplassengebied en de Maas als rivier verder stroomafwaarts. Eenvoudige passantenvoorzieningen kunnen een transferium naar het natuurlijk achterland vormen en het water kan worden ingezet als plek om de groene buitenruimte te beleven.

Tabel 3.4 Gemeentelijk beleid

Document	Korte omschrijving beleid
Structuurvisie Leudal 'Regie op de toekomst' [52]	Gemeentelijke structuurvisie waarin de ruimtelijke visie voor de toekomst wordt gegeven. Het plangebied is in zijn geheel is gelegen in de blauwe rivierdallandschapzone.
Bestemmingsplan Buitengebied Leudal [53]	Vigerend bestemmingsplan voor het plangebied. Het noordelijke deel van het plangebied heeft een bestemming 'ontgrondingsgebied' en het zuidelijke deel van het plangebied een bestemming 'agrarisch met waarden'.
Bestemmingsplan Grondstoffenwinning en landschapsontwikkeling Neer/Hanssum [54]	Bestemmingsplan dat vigeerde voor het bestemmingsplan Buitengebied Leudal [53]. In dit bestemmingsplan was al voorzien in een mogelijke uitbreiding van de bestaande ontgronding in zuidelijke richting.
Bestemmingsplan buitengebied Peel en Maas [58]	Bestemmingsplan dat vigeert voor de variant Meeuwissenhof. Gebied deels bestemd als 'Bedrijf - niet agrarisch verwant' en deels als 'natuur' met functieaanduiding 'ontgronding'.
Structuurvisie kernen en bedrijventerreinen [59]	Bevat ruimtelijke toekomstvisie voor alle kernen van de gemeente Peel en Maas, waaronder Kessel-Eik, waarin de variant Meeuwissenhof ligt. Streven naar betere relatie tussen Kessel-Eik en de Maas, meer openheid en ruimte voor functies en recreatief medegebruik
Coalitieakkoord Leudal [55]	In het coalitieakkoord is voor de periode 2014 – 2018 ten aanzien van hoogwaterbescherming gesteld dat deze niet langer per definitie door het Rijk wordt uitgevoerd. Delfstoffenwinning is geen doel op zich maar een onontbeerlijk element in relatie tot de financiering.
Coalitieakkoord Samen Verder en Ronduit Open [65]	Pas als hoogwaterbescherming in Limburg is aangetoond wordt op basis van de MER gekeken wat overige consequenties voor omgeving zijn. Uitkomsten MER grootschalige ontgrindingen Buggenummerveld zijn bepalend voor afwegingskader van de raad m.b.t. ontgrindingen.
Strategische visie Leven in Leudal 2020 [56]	De strategische richting van de gemeente wordt in deze visie aangegeven. De focus wordt hierbij gelegd op de vitaliteit en het zelfsturend vermogen van de 16 afzonderlijke dorpen.
Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011 – 2021 [57]	Gezamenlijke nota van de gemeenten Leudal, Maasgouw, Roermond, Beesel en Echt-Susteren waarin wordt gestreefd naar een eenvoudige en eenduidige manier om invulling te geven aan het gemeentelijke bodembeleid.
Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Leudal [66]	Gemeentelijk geluidbeleid. Grondgebied opgedeeld in zeven akoestische gebiedstypologieën waarvoor richtwaarden zijn opgesteld. Plangebied gelegen in 'landelijk gebied'. Daarvoor geldt 45 db(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 35 dB(A) in de nachtperiode.
Verordening geurhinder veehouderij en gebiedsvisie 2011 [73, 74]	Bevat normen voor een aanvaardbaar geurhinderniveau. Voor het ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied is dat 14 OU/m3. In Neer en Buggenum is het leefklimaat bestempeld als 'goed' tot 'zeer goed'. Gemeente is bezig met nieuw geurbeleid waarin norm waarschijnlijk 10 OU/m^3 wordt.

Beleidsnotitie Toerisme en recreatie [91]	Integrale toeristisch recreatieve visie voor de gemeente. Keuze voor kleinschalige toeristisch recreatieve ontwikkelingen met focus op natuur, rust, beleving, afwisseling en eigenheid. Voor verblijfsrecreatie inzet op kleinschalige bijzondere verblijfsvormen.

3.3 Te nemen besluiten

In samenhang met de m.e.r.-procedure worden de bestemmingsplanprocedure en de procedure met betrekking tot de ontgrondingsvergunning voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden doorlopen. Naast de besluitvorming over het nieuwe bestemmingsplan en de ontgrondingsvergunning worden, om de voorgenomen activiteiten te kunnen realiseren, ook nog een aantal andere procedures doorlopen. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan vergunningen en of toestemmingen in het kader van de volgende wetten:

- *Wet milieubeheer:* gaat uit van een integrale benadering van de milieuproblematiek, met als uitgangspunt dat eenieder voldoende zorg voor het milieu in acht moet nemen. De wet stelt een vergunning verplicht voor het oprichten of veranderen van bepaalde inrichtingen.
- *Besluit bodemkwaliteit:* in dit besluit zijn regels aan de toepassing van bouwstoffen, grond en baggerspecie opgenomen om de kwaliteit van de bodem en het oppervlaktewater te beschermen.
- *Waterwet:* indien als gevolg van het uitvoeren van werkzaamheden mogelijk verontreiniging van oppervlaktewater of de drinkwatervoorziening optreedt, is een vergunning op grond van de *Waterwet* nodig. Ook voor ingrepen in het zomer- en winterbed van de rivier is een vergunning in het kader van deze Wet nodig. Beide aspecten vallen onder de bevoegdheid van Rijkswaterstaat. De *Keur* is de basis voor vergunningen inzake waterkeringen en lossingen en valt eveneens onder de Waterwet. Deze bevoegdheid valt onder Waterschap Peel- en Maasvallei.
- *Wet geluidhinder:* deze wet richt zich op de bestrijding van geluidhinder door infrastructuur en bedrijvigheid. Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder van kracht geworden.
- *Omgevingsvergunning (WABO)*: in een omgevingsvergunning zijn verschillende vergunningen en ontheffingen ondergebracht zoals onder andere: ontheffing van de Flora- en Faunawet, milieuvergunning, sloopvergunning, bouwvergunning, de monumentenvergunning en de kapvergunning;
- *Flora- en faunawet:* deze wet is van toepassing indien er werkzaamheden worden uitgevoerd op plaatsen waar mogelijk beschermde planten- of diersoorten aanwezig zijn. Volgens deze wet mag je geen schade toebrengen aan vogels en beschermde dieren of planten. In sommige situaties geldt een uitzondering en kan een vrijstelling of ontheffing worden verkregen. Met ingang van 1 januari 2017 wordt deze vervangen door de nieuwe *Wet natuurbescherming.*
- *Boswet:* indien beschermde bossages worden gekapt dient een melding te worden gedaan in het kader van de Boswet. Ook deze wordt met ingang van 1 januari 2017 geïntegreerd in de nieuwe Wet natuurbescherming.
- *Wet op de archeologische monumentenzorg*: in deze wet wordt geregeld hoe de verschillende overheden om moeten gaan met archeologische monumenten indien vondsten worden aangetroffen.
- Bij de uitvoering kunnen vergunningen/meldingen nodig zijn in het kader van de *Wegenwet, Wegenverkeerswet,* etc.

4 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

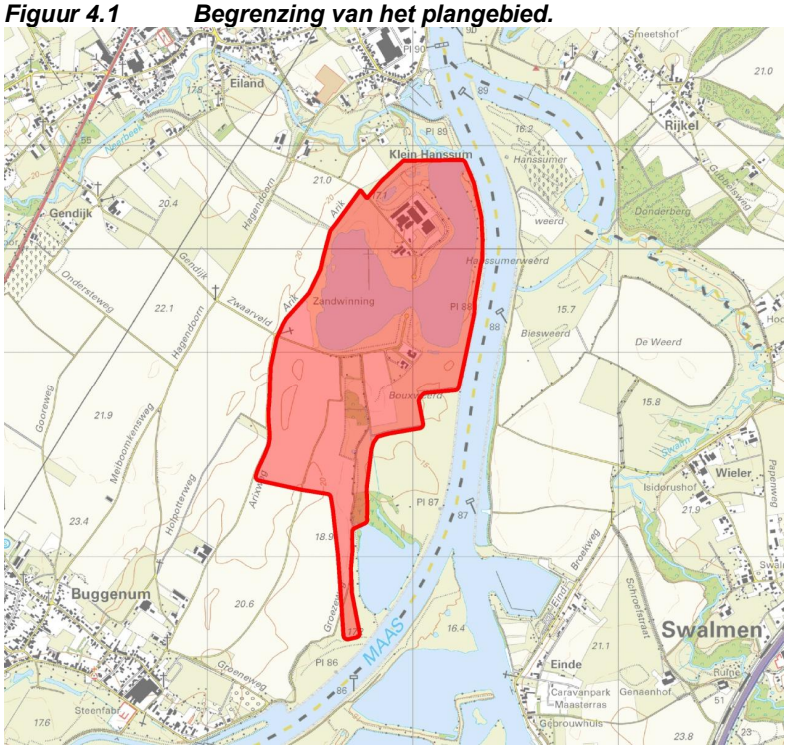
4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de relevante gebiedskenmerken die op dit moment aanwezig zijn in het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is gepland. Indien dit aan de orde is, wordt er onderscheid gemaakt tussen de begrippen plangebied en studiegebied. Het plangebied is het totale gebied waarop het bestemmingsplan betrekking heeft. Het studiegebied is het gebied waar effecten als gevolg van de voorgenomen realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden kunnen optreden. Het studiegebied is dus ruimer dan het plangebied en kan bovendien per milieuaspect verschillen. Voor zover relevant zal dit bij de betreffende milieuaspecten worden aangegeven. De milieuaspecten worden niet alleen afzonderlijk, maar ook in onderlinge samenhang bezien. Dit leidt tot een samenhangende gebiedsanalyse (abiotisch, biotisch, ruimtelijk en functioneel).

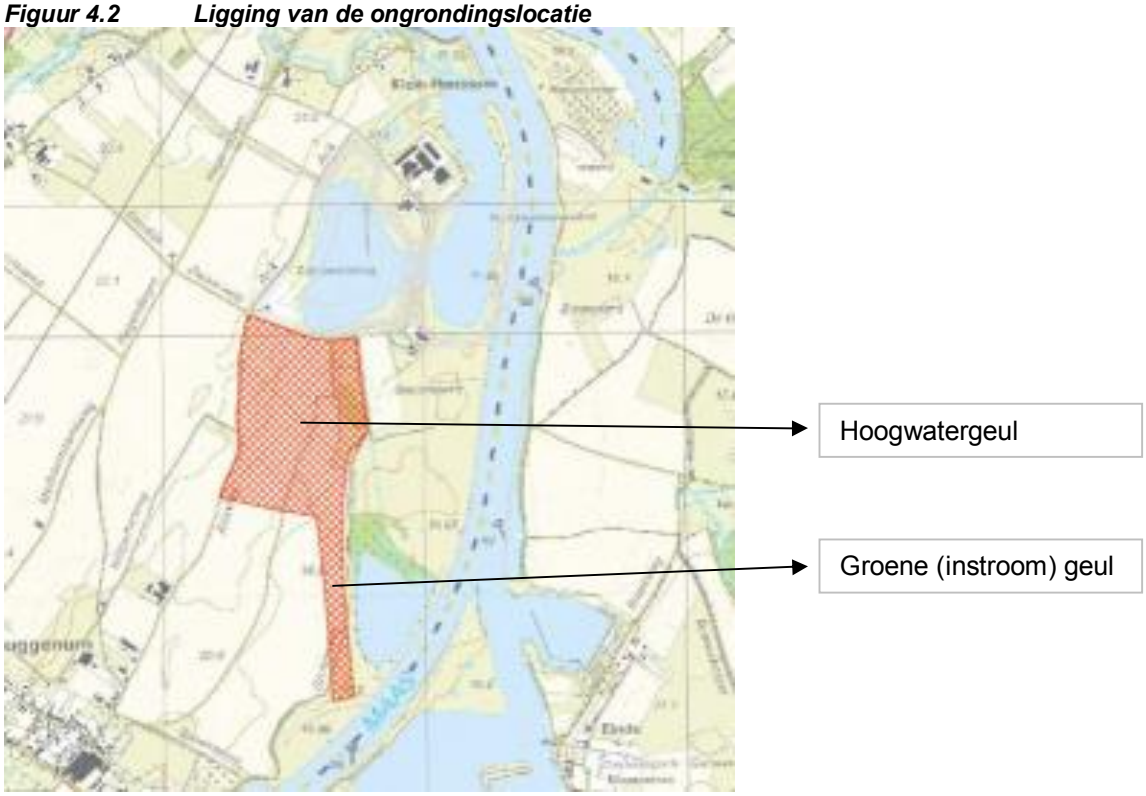
4.2 Situering en begrenzing van het plangebied

In paragraaf 1.2 van dit MER is ingegaan op de globale ligging van het plangebied. De exacte begrenzing waarbinnen de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is gepland, is afgebeeld in figuur 4.1. Dit plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 120 ha. Het zuidwestelijk deel van het plangebied waar de ontgronding is gepland, heeft een oppervlakte van circa 30 ha. Dit gebied is afgebeeld in figuur 4.2.

Figuur 4.1 Begrenzing van het plangebied.



Figuur 4.2 Ligging van de ongrondingslocatie

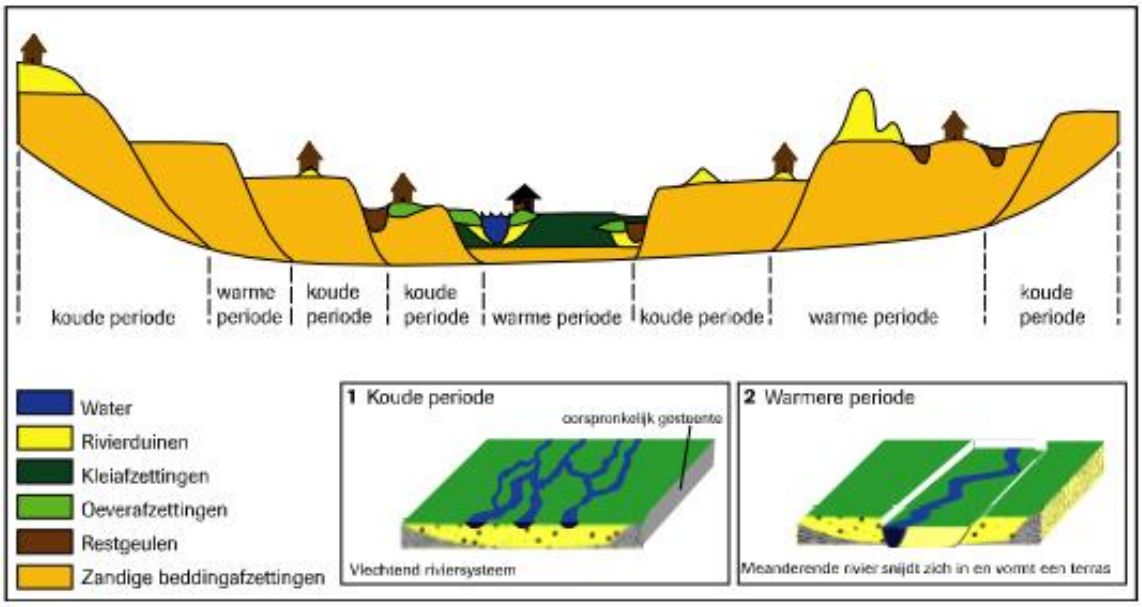


4.3 Geologie, geomorfologie en bodem

4.3.1 Geologie en geomorfologie

Het plangebied is gelegen in Noord-Limburg in het rivierdal van de Maas. Het plangebied maakt deel uit van het Maasterrassenlandschap van Limburg. Langs de Maas zijn gedurende het Laat-Glaciaal en in het warmere Holoceen meerdere rivierterrassen ontstaan onder invloed van sterke klimaatschommelingen en de hierbij behorende waterafvoeren. Tijdens koude perioden heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en accumulatie van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode vond insnijding plaats in de riviervlakte, waardoor een rivierterras ontstond. Op deze insnijdingsfase volgde een meanderend riviersysteem van de Maas, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en gedifferentieerde sedimenten zoals bedding-, oever- en komafzettingen werden afgezet. Dit principe is in figuur 4.3 schematisch afgebeeld [86].

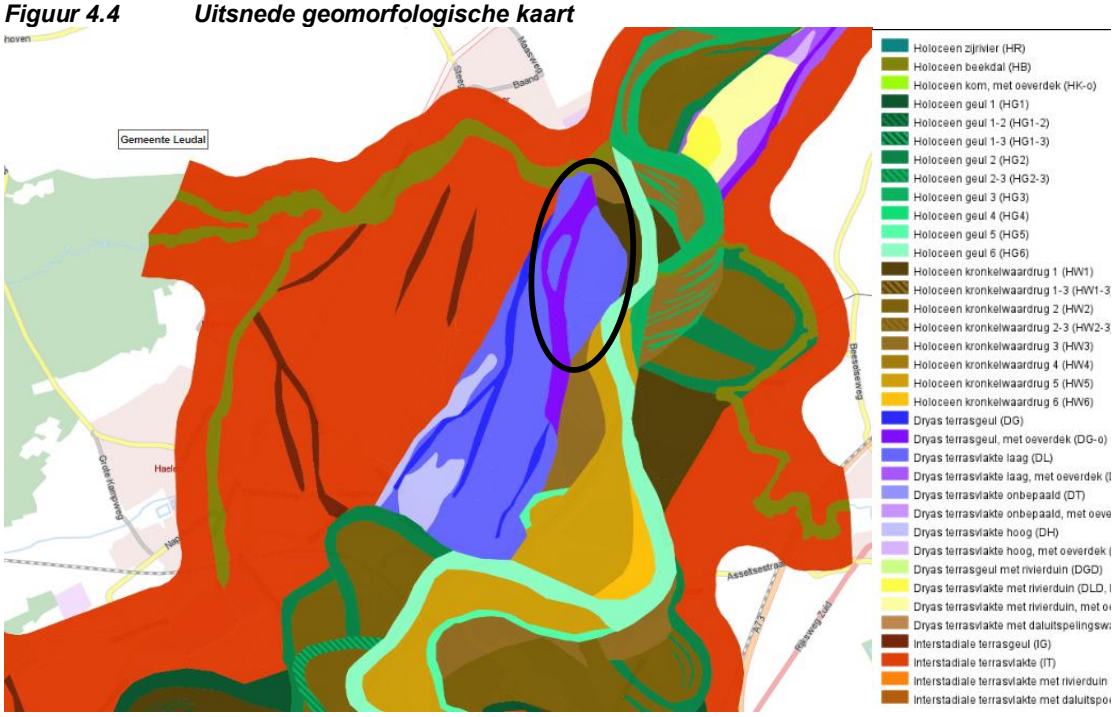
Figuur 4.3 Schematische ontwikkeling van de rivierterrassen in het Maasdal [86]

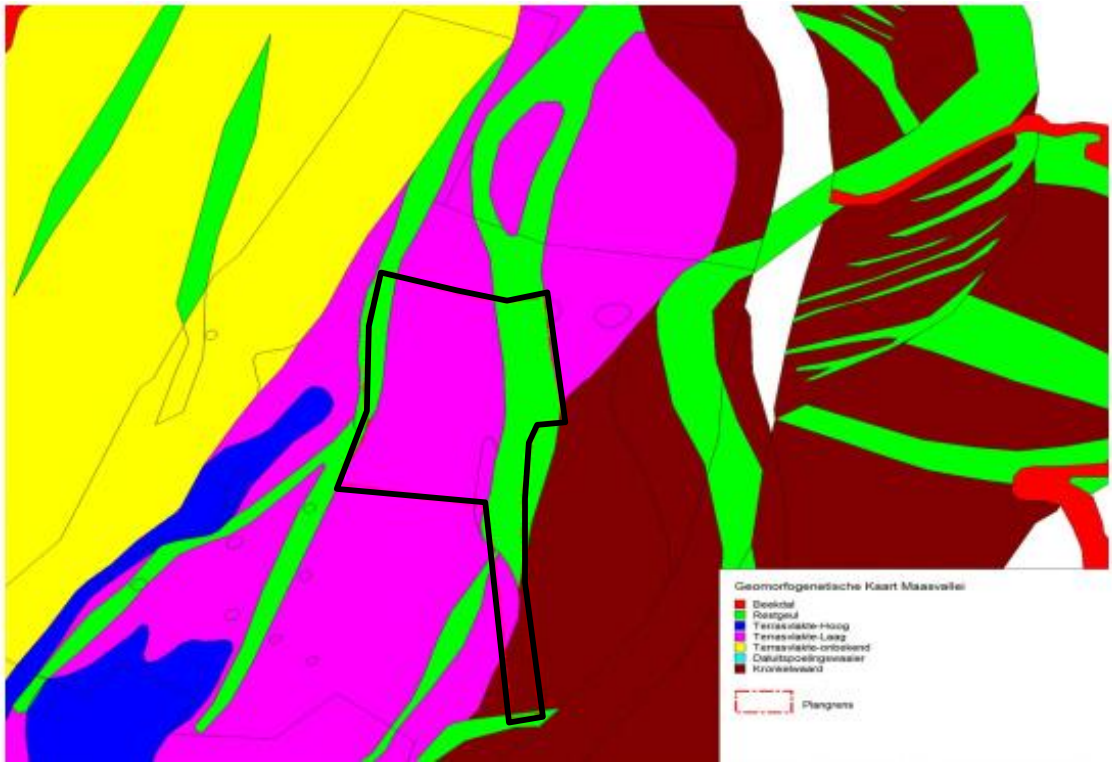


De diepere ondergrond wordt gevormd door de overgang van het tectonisch dalingsgebied van de Centrale Slenk naar de Peelhorst. De Centrale Slenk is tijdens het Vroeg Pleistoceen en het begin van het Midden Pleistoceen gevuld met door de Rijn en Maas afgezette grove zanden en grinden (Formatie van Sterksel). Tijdens het Midden Pleistoceen verplaatst de Rijn zich naar het oosten en wordt alleen nog door de Maas grof materiaal afgezet. Door een opleving van de breuktektoniek tijdens het Saalien glijdt de Maas van de Peelhorst af in oostelijke richting en ontstaat het huidige dal van de rivier. Vanaf het einde van het Saalien en tijdens het Weichselien heeft de Maas zich afwisselend in haar eigen afzettingen ingesneden en opnieuw sedimenten afgezet waardoor op verschillende niveaus terrassen ontstonden. Voor zover deze niet door latere sedimenten zijn afgedekt, zijn ze in het huidige landschap nog herkenbaar aan de steilranden. In de terrassen komen oude meanders van de rivier voor, die soms als scherp begrensde geulen herkenbaar zijn. De sedimenten uit deze periode bestaan uit zanden en kleien en worden tot de Formatie van Beegden gerekend. Binnen het plangebied en de directe omgeving komen drie verschillende terrassen voor. De gronden ten westen van de wegen Arixweg en zijn gelegen op het terras uit het Allerød (13.300 – 12.500 BP,). Het middelste gedeelte is gelegen op het terras uit Late Dryas (12.500 – 11.500 BP). Het oostelijke deel van het plangebied ligt in de huidige overstromingsvlakte van de Maas, die ontstaan is tijdens het Preboreaal (11.500 – 10.500 BP). De vorming van deze terrassen is jonger dan het afzetten van dekzand door de wind tijdens het laat-glaciaal van het Weichselien, zodat de riviersedimenten hier direct aan het oppervlak voorkomen. Daarnaast kan het beschouwd worden als een gebied waar vooral erosieve processen de vorming van het landschap hebben bepaald. Sedimentatie zal alleen hebben plaatsgevonden tijdens de laatste actieve fasen van de geulen die het terras uit de Late Dryas doorsnijden en in de huidige overstromingsvlakte.

In het archeologisch inventariserend veldonderzoek [86, zie ook paragraaf 4.8.2] is geconstateerd dat de beddingafzettingen van het Jonge Dryas-terras afwijken van de sedimenten die zijn aangetroffen in andere plangebieden langs de Maas. De bedding-afzettingen in de Maasvallei bestaan doorgaans uit zwak tot matig grindig grof zand. Ter plaatse van het plangebied zijn er naar verhouding weinig boringen waar grind in de beddingafzettingen is aangetroffen. Aangezien het plangebied het meest stroomopwaarts is gelegen, zou hier eerder de gelijktijdige afzetting van grover en grindrijker materiaal worden verwacht. De meest waarschijnlijke verklaring hiervoor lijkt de rol van kleine zijrivieren als de Roggelse Beek, Neerbeek, Tungelroyse Beek en Haelense Beek te zijn geweest. Deze rijrivieren hebben wellicht voor een sterke aanvoer van zand uit het Noordwest-Limburgse achterland gezorgd en hebben tijdens de jonge Dryas ter plaatse van het plangebied een soort minidelta (alluvial fan) gevormd [86].

Figuur 4.4 Uitsnede geomorfologische kaart





Via de 'Viewer Landschap' op de website van de provincie Limburg is het Landschapskader noord- en Midden-Limburg [49] geraadpleegd. Hieruit blijkt dat binnen het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien, geen aardkundige waarden of zogenaamde GEA-objecten aanwezig zijn. Dit zijn specifiek geologisch en aardwetenschappelijk waardevolle objecten die op provinciale en nationale schaal als waardevol en/of beschermingswaardig worden aangemerkt. Ook in de directe omgeving van het plangebied zijn geen aardkundige waarden of GEA-objecten in de ondergrond aanwezig. Hierbij kan tenslotte tevens worden opgemerkt dat de Maas ter plaatse oorspronkelijk een veel kronkelender patroon had, maar in het verleden is rechtgetrokken. Dit patroon is in figuur 4.4 nog duidelijk waarneembaar.

4.3.2 Hoogteligging

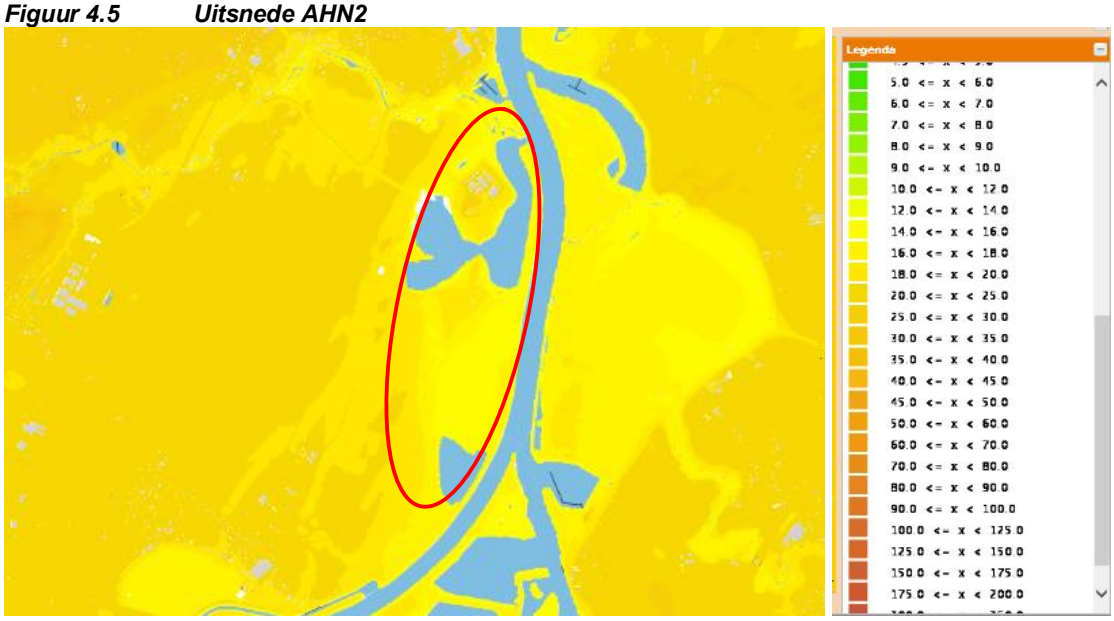
In figuur 4.5 is een uitsnede uit de AHN2, het Actueel Hoogtebestand Nederland, ter plaatse van het plangebied afgebeeld. Hieruit blijkt dat het maaiveldniveau met 15,1m +NAP in het zuiden van het plangebied, direct nabij de visplas Bouxweerd het laagst is. De terp op de Zwaardveld, waar op dit moment de intensieve veehouderij (Zwaarveld 1) is gesitueerd, is als zodanig duidelijk herkenbaar. Deze is gelegen op circa 20,5 m+NAP. Ook de twee woningen op Wienerte zijn wat hoger gelegen (19,1 m+NAP) dan de omgeving. Het stuwpeil van de Maas is gelegen op circa 14.05 m + NAP.

Vanaf de Napoleonsweg in het westen loopt het maaiveldniveau af richting de Maas. Het ten westen van het plangebied gelegen Buggenumse Veld ligt ongeveer even hoog als de intensieve veehouderij (20-21m + NAP). Deze hogere ligging is met een donkere tint in figuur 4.2 duidelijk waarneembaar.

In het noordelijk deel van het plangebied heeft in het verleden al een bouwgrondstoffenwinning plaatsgevonden in het kader van de aanleg van de eerste hoogwatergeul en 'het oog'. Een deel van dit gebied is inmiddels weer aangevuld en ingericht als natuurgebied en kleinschalig cultuurlandschap, en voor een deel vindt deze herinrichting momenteel nog plaats. Als gevolg hiervan is de oorspronkelijke terreinvorm in het verleden reeds aangetast. Het huidige maaiveld op de oevers rondom de plassen in dit gedeelte ligt op ongeveer 15-17 meter + NAP.

De eerste hoogwatergeul staat in directe verbinding met de Maas en heeft een waterpeil van 14.05 m + NAP. Het waterpeil in 'het oog' bevindt zich thans op circa 15.75 m + NAP, zijnde het natuurlijk grondwaterpeil. Dit is dus circa 1.70m hoger dan het stuwpeil van de Maas.

Figuur 4.5 Uitsnede AHN2

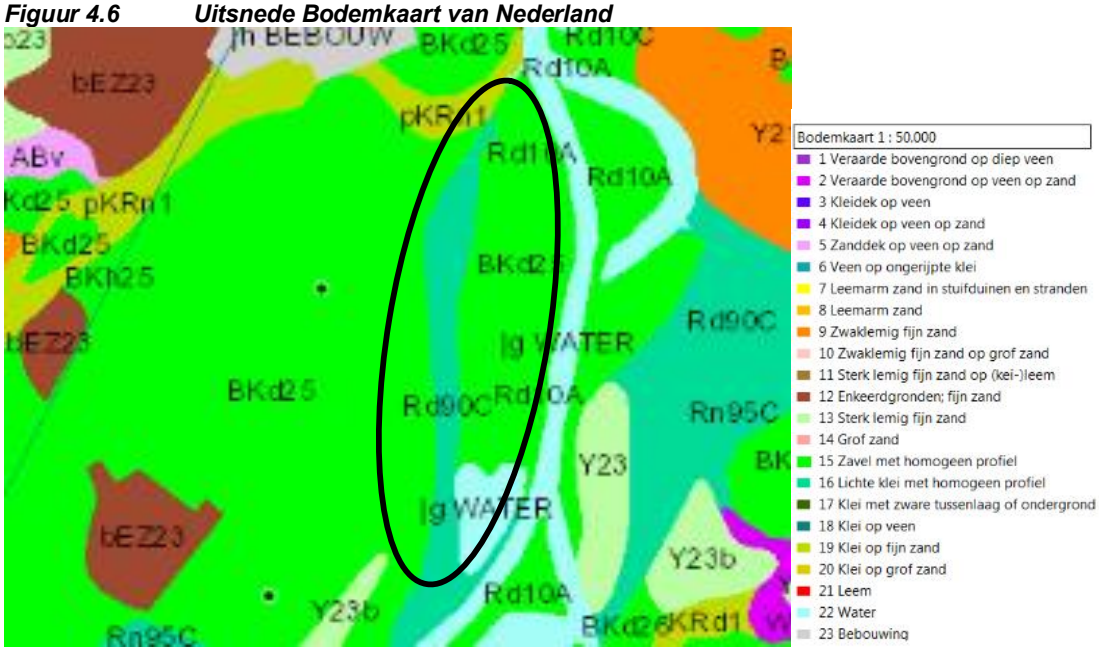


4.3.3 Bodemtypen

In figuur 4.6 is een uitsnede uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) opgenomen [95]. Uit deze figuur blijkt dat de bodem ter plaatse van het plangebied bestaat uit drie bodemtypen:

- Rd10A Kalkhoudende ooivaaggronden; lichte zavel
- Rd90C Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- BKd25 Radebrikgronden; fijnzandige lichte zavel

Figuur 4.6 Uitsnede Bodemkaart van Nederland



4.3.4 Geohydrologische bodemopbouw

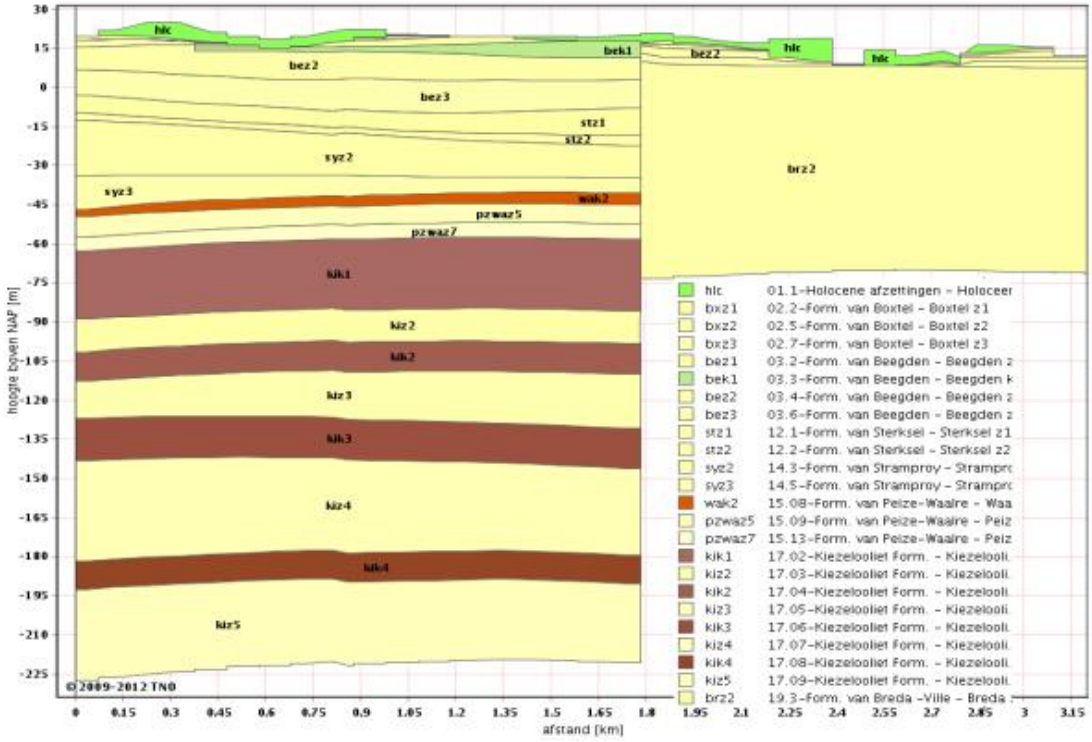
De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische bodemopbouw van het gebied. De geohydrologische bodemopbouw wordt in deze regio in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidsoost-noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is de regio van west naar oost onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. Het plangebied waar de tweede hoogwatergeul is gepland, is gelegen in de Roerdalslenk.

Figuur 4.7 bevat de hydrogeologische beschrijving van het dwarsprofiel op basis van Regis/Dinoloket. Hierin is het verschil tussen de Roerdalslenk aan de westzijde en de Peelhorst aan de oostzijde duidelijk te zien. Aan de oostzijde komt ondiep de formatie van Breda met fijne zanden voor waarvan de doorlatendheid beperkt is. Deze formatie is niet geschikt voor delfstofwinning. Het diepe deel van de ontgronding ligt in de Roerdalslenk. In het grondwatermodel [96] zijn de lagen tot kik1 beschouwd. Hier ligt de bovenkant van de Kiezelooliet formatie waarin veel kleilagen voorkomen en die als basis van het hydrologisch onderzoek kan worden beschouwd. Per laag is in Dinoloket een kD-waarde (m2/dag) en k-waarde (m/dag) toegekend alsmede een standaardafwijking van de k-waarde. Aan weerstandbiedende lagen is een c-waarde (dagen) toegekend. In het model is de weerstand van de laag wak 2 (Formatie van Peize-Waalre) meegenomen.

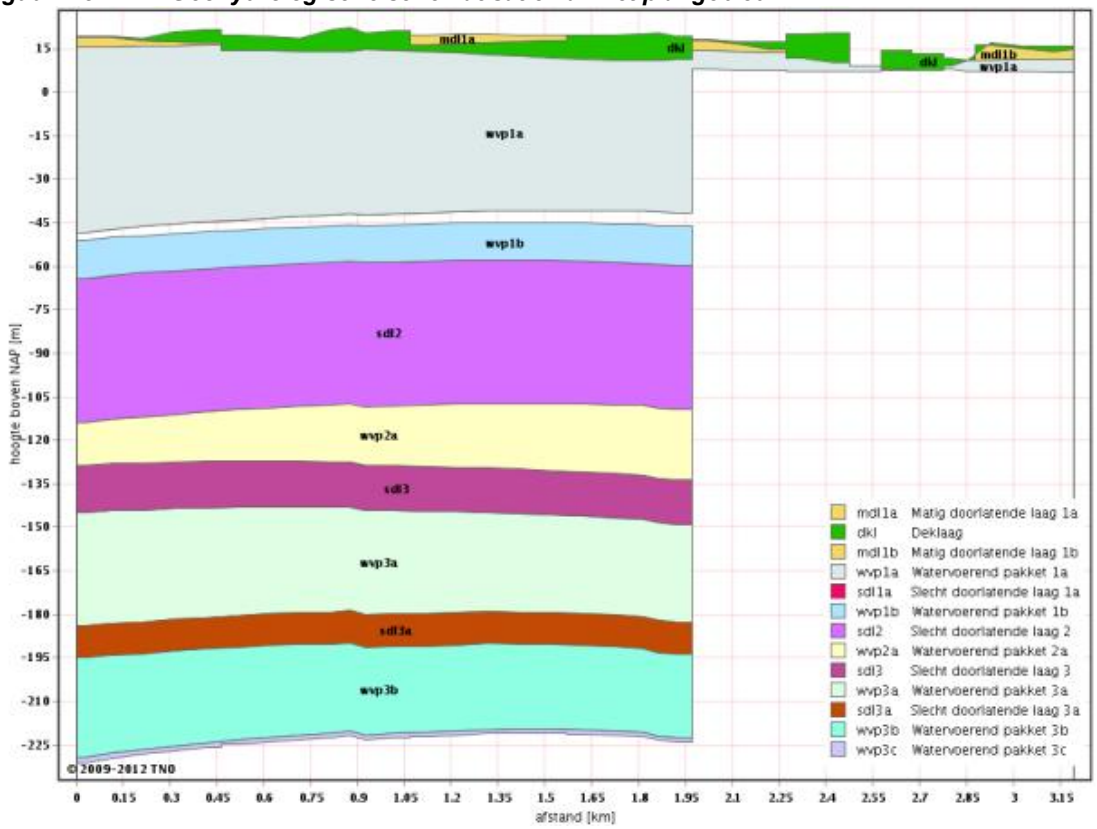
In figuur 4.8 is de geohydrologische schematisatie van het gebied afgebeeld. Hierin zijn de deklaag (mdl1a en dkl), het watervoerende pakket 1a (wvp1a), de slecht doorlatende scheidende laag (sdl1a) en het watervoerende pakket 1b (wvp1b) opgenomen. Het watervoerend vermogen van met name het watervoerend pakket 1a is groot, en ligt in de orde van grootte van 2.000-

3.000 m^3/dag in de nabijheid van 'het oog' in de Roerdalslenk. Op de Peelhorst is deze waarde veel kleiner.

Figuur 4.7 Hydrogeologische beschrijving van de bodemlagen volgens Dinoloket [96]



Figuur 4.8 Geohydrologische schematisatie van het plangebied



De stromingsrichting van het grondwater is zuidoostelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van het ontgrondingengebied op een diepte van circa 15m+NAP. Gelet op de maaiveldhoogte (gemiddeld 19,5m+NAP) betekent dit dat het grondwater ter plaatse dus op een diepte van vier tot vijf meter beneden maaiveldniveau aangetroffen kan worden. Het plangebied ligt niet in een grondwaterwingebied of beschermingsgebied. In paragraaf 4.4 wordt hier nader op ingegaan.

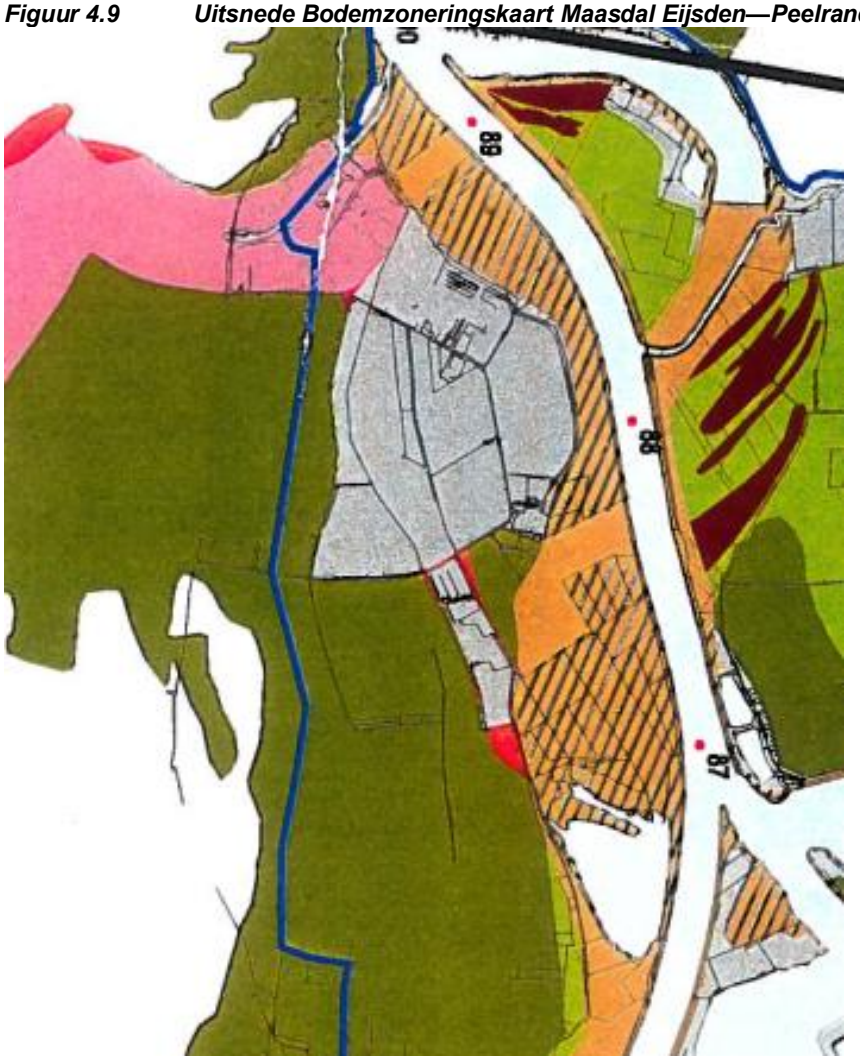
Samengevat ziet de geohydrologische opbouw er als volgt uit.

1. De deklaag met freatisch grondwater. Deze deklaag bevat dunne leem en kleinschakelingen en behoort tot de Nuenengroep. Waar kleilagen in de deklaag voorkomen stagneert de verticale afvoer van neerslagwater het sterkst en kunnen hoge grondwaterstanden (schijngrondwaterstanden) voorkomen terwijl de waterstanden in het watervoerend pakket diep zijn. De dikte van de deklaag in het modelgebied varieert tussen 3 en 15 meter. In de deklaag vindt hoofdzakelijk verticale grondwaterstroming naar het watervoerend pakket plaats.
2. Het eerste en het tweede watervoerend pakket. Deze bestaan met name uit grindhoudend zand. De dikte van deze watervoerende pakketten is aan de zuidwestzijde van de delfstoffenwinning anders dan aan de noordoostzijde. Aan de zuidwestzijde ligt de onderkant van deze pakketten op circa NAP -90m. Aan de noordoostzijde is slechts één watervoerend pakket aanwezig waarvan de onderkant ligt op circa NAP+6m. De scheiding tussen deze twee eenheden wordt gevormd door de peelrandbreuk die geen belemmering vormt voor de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket.
3. De Formatie van Breda. Onder de watervoerende pakketten ligt formatie van Breda. Deze is als basis van het geohydrologisch systeem te beschouwen.

4.3.5 Milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit

Uit de bodemzoneringskaart Maasdal (kaartblad 7) traject Eijsden Peelrandbreuk, waarvan een uitsnede is afgebeeld in figuur 4.9, blijkt dat het plangebied waar de delfstoffenwinning is voorzien grotendeels is gelegen binnen ‘Terraszone deelgebied C’ en voor een klein deel in ‘Terraszone deelgebeid B’, ‘oeverzone´ of ´antropogeen´. Volgens de bodemzoneringskaart zijn voornamelijk diffuus verhoogde metaalconcentraties te verwachten als gevolg van de ligging in het Maasdal [93]. In het vooronderzoek [93] is een opzet voor het veldonderzoek uitgewerkt dat door Rijkswaterstaat is goedgekeurd. Het totale plangebied dient volgens de kaart ‘Beheer waterkwaliteit en drogere oevergebieden’ van Rijkswaterstaat als droge waterbodem te worden beschouwd. Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat in de deklaag licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB voorkomen en dat het onderliggende toutvenant pakket uit vrij toepasbare waterbodem bestaat [93]. Een groot deel van het ontgrondingengebied is gezien het historisch (agrarisch) grondgebruik op voorhand als onverdacht bestempeld. De wegen Groezeweg, Wijnaerden en Zwaarveld worden op basis van gegevens uit het vooronderzoek als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest als gevolg van de aanwezigheid van puin.

Figuur 4.9 Uitsnede Bodemzoneringskaart Maasdal Eijsden—Peelrandbreuk [93]



In traject Eijsden - Peelrandbreuk (km 1 - 90) onderscheiden gebieden:

- oeverzone
- antropogeen in oeverzone
- geul
- Terraszone, deelgebied A
- Terraszone, deelgebied B
- Terraszone, deelgebied C
- antropogeen
- beek
- bebouwd gebied (bron: Bodem en Geomorfologische Kaarten van Nederland 1:50.000)
- zomerbed, plassen en waterlopen (bron: DTB rivieren)
- scheiding stroomvoerend/bergend winterbed (bron: Rivierenwetbelijning, RIVWT98A)
- topografie (bron: DTB rivieren)

Begin 2016 is de milieuhygiënische bodemkwaliteit conform deze goedgekeurde onderzoeksopzet onderzocht [94] voor een deel van het plangebied. Wegens het ontbreken van betredingstoestemming kon het zuidelijk deel van het plan gebied (circa 30% van de oppervlakte van het totale ontgrondingengebied) nog niet worden onderzocht. Uit het milieukundig waterbodemonderzoek voor de akkers blijkt dat ter plaatse van de onderzochte akkers:

- de bovengrond (0-0,5m-mv) overwegend voldoet aan de klasse ‘altijd toepasbaar’ en plaatselijk aan de klasse ‘A’ of ‘B’. Dit laatste vindt plaats op basis van licht verhoogde gehalten aan zware metalen, maar op basis van het rekenkundig gemiddelde is een indeling in klasse ‘altijd toepasbaar’ gemaakt.
- de ondergrond vanaf 0,5m tot aan het toutvenant pakket overwegend voldoet aan de klasse ‘altijd toepasbaar’ en zeer plaatselijk aan klasse ‘B’) op basis van licht verhoogd gehalte aan

arseen). Op basis van het rekenkundig gemiddelde vindt een indeling in de klasse altijd toepasbaar plaats.
- Het toutvenantpakket voldoet overwegend aan de klasse 'altijd toepasbaar' en zeer plaatselijk aan klasse A of B. op basis van licht verhoogde gehalten aan zware metalen en zeer plaatselijk minerale olie. Op basis van rekenkundig gemiddelde vindt een indeling in klasse 'altijd toepasbaar' plaats.

Het materiaal is daarmee geschikt bevonden voor een eventuele toepassing in een grootschalige bodemtoepassing, GBT [94].

Uit het milieukundig waterbodemonderzoek ter plaatse van de (semi verharde) wegen blijkt dat, na uitsplitsing in twee mengmonsters, plaatselijk sprake is van sterk verhoogde gehalten aan PAK in de funderingslaag (stol / leem met grind). Daarnaast is in een ander mengmonster een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. De funderingslaag dient op basis hiervan als 'nooit toepasbare waterbodem' beoordeeld te worden en is derhalve niet geschikt voor hergebruik of als toepassing in een GBT. In het overige funderingsmateriaal zijn geen of licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB en zware metalen aangetoond, waardoor het voldoet aan waterbodem klasse A of B. Het materiaal is daarmee wel geschikt voor een eventuele toepassing in een GBT.

Daarnaast is in het bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. In de grove fracties is geen asbest waargenomen. Uit analyse van de fijne fractie blijkt dat in de actuele contactzone de detectielimiet en de restconcentratienorm niet worden overschreden.

Ter plaatse van de Intensieve Veehouderij (Zwaarveld 1) is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd. Verder is bekend dat hier asbest op de daken van de opstallen aanwezig is (circa 11.750 m^2 dakoppervlakte). Voorafgaand aan de feitelijke sloop/sanering van de intensieve veehouderij zal hier door de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden nader onderzoek naar worden gedaan.

4.4 Grondwater

4.4.1 Grondwaterbeschermingsgebieden

Het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is gepland, is niet gelegen binnen of in de nabijheid van een grondwaterbeschermingsgebied. Dergelijke beschermde gebieden zijn genoemd in de Omgevingsverordening Limburg [34]. In figuur 4.10 is een uitsnede uit de Omgevingsverordening opgenomen. Hieruit blijkt dat het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied is gelegen op circa 7 km ten zuidwesten van het plangebied. Uit deze figuur blijkt tevens dat een groot deel van het plangebied (met uitzondering van het noordelijk deel) waar de integrale gebiedsontwikkeling is voorzien, is gelegen in het gebied 'boringsvrije zone Roerdalslenk 3'. Dit betekent dat er een meldingsplicht geldt (bij het college van Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg) voorafgaand aan het maken van een boorput, het aanleggen van een bodemenergiesysteem of het roeren van grond dieper dan 80 meter tot aan de Bovenste Brunssumklei.

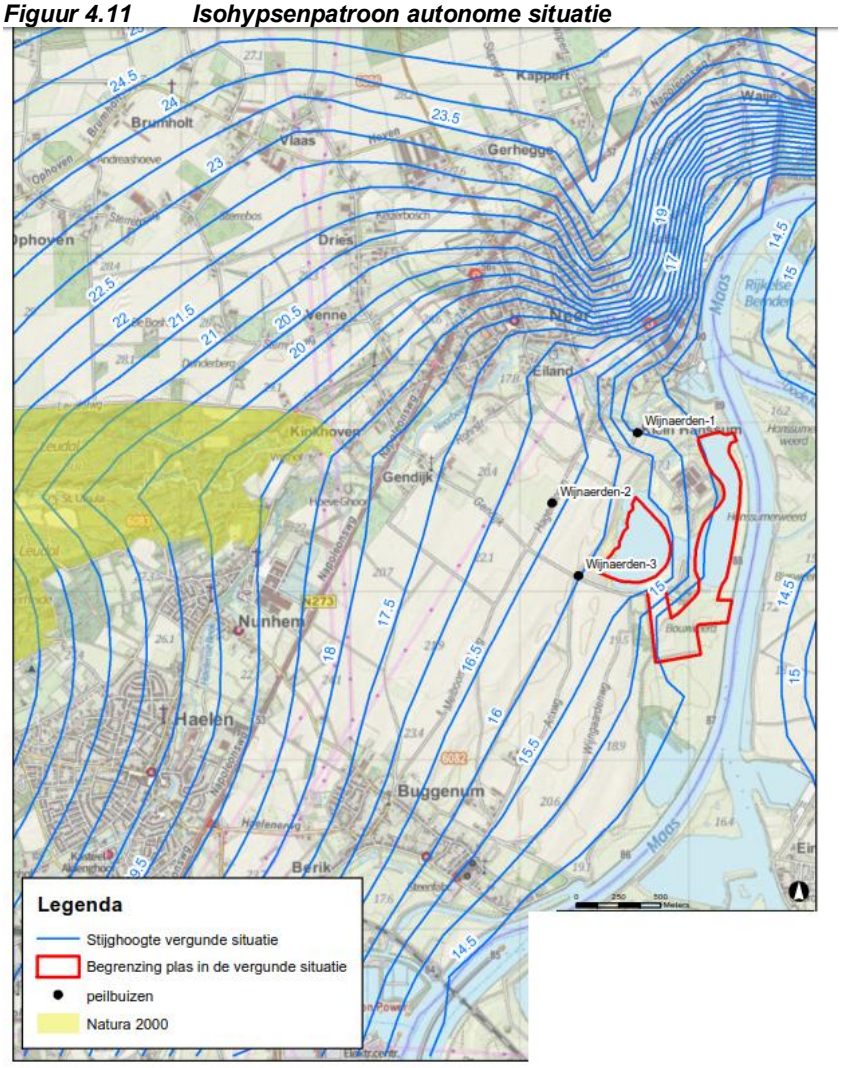
Figuur 4.10 Ligging grondwaterbeschermingsgebieden omgevingsverordening

4.4.2 Grondwaterstromingen en kwel

In figuur 4.11 is het isohypsenpatroon van het grondwater in het watervoerend pakket van de autonome situatie en dus de huidige afrondingsvergunning is uitgevoerd. Het isohypsenpatroon is afkomstig uit het hydrologische grondwatermodel [96/97] en komt globaal overeen met de huidige situatie aangezien het Oog sinds medio 2015 niet langer in open verbinding met de Maas staat. Uit het isohypsenpatroon blijkt dat het grondwater regionaal gezien in het watervoerend pakket naar het zuidoosten stroomt richting de Maas die een sterk drainerende functie heeft. Verder is waarneembaar dat enkele waterlopen lokaal een drainerend karakter hebben waardoor lokaal de stromingsrichting meer naar de lokale beken dan de Maas is gericht. In het Natura200 gebied Leudal is dit waarneembaar in de Neerbeek en Tungelroysebeek. De ontgrondingsplassen Het Oog en de eerste hoogwatergeul hebben nabij de Maas eveneens een drainerend effect op het grondwater aangezien de drainage basis van de Maas bij de hoogwatergeul meer landinwaarts komt te liggen omdat de hoogwatergeul hetzelfde peil heeft als de Maas.
Voeding van het grondwater vindt met name van boven plaats via neerslag en eventueel infiltrerend oppervlaktewater. Drainage vindt met name plaats door de Maas. Afhankelijk van de weerstand van de deklaag en de grootte van het neerslagoverschot kunnen de freatische grondwaterstanden hoger liggen dan de grondwaterstijghoogten in het eerste watervoerend pakket. Dergelijke schijnwaterstanden kunnen optreden waar de kleilagen in de deklaag voorkomen omdat deze de verticale afvoer van het neerslagwater stagneren en het eerste watervoerend pakket diep zit. In de deklaag is de grondwaterstroming hoofdzakelijk naar beneden gericht.

Het grondwater uit het watervoerend pakket komt uit in de Maas en nabij de Neerbeek in de Neerbeek. Tussen het Leudal gebied en de Maas liggen in de huidige situatie geen lage gebieden of terrassen in het landschap waar lokaal kwel uit treedt. Dit is wel ter plaatse van het Oog en de eerste hoogwatergeul het geval. Ter plaatse van het Oog zal het grondwater als kwelwater worden opgevangen. Bij de afgeronde Geul, die hetzelfde waterpeil heeft als de Maas komt ook grondwater als kwel naar boven. Dit zal echter in alle gevallen ondiep kwelwater zijn. In het Leudalgebied hebben deze waterlopen een drainerend karakter. Ter plaatse van het Natura200 gebied Leudal komen kwelgebieden voor met ondiepe kwel en ook oude diepe kwel welke langs de Peelrandbreuk omhoog komt [100].

Figuur 4.11 Isohypsenpatroon autonome situatie



4.4.3 Grondwaterstanden

Autonome situatie

In figuur 4.11 is het isohypsenpatroon met de grondwaterstanden van de situatie na afronding van de huidige vergunning weergegeven (autonome situatie). Hieruit blijkt dat de grondwaterstand in het plangebied tussen de NAP +16 meter in het westen en NAP +14.15 (stuwpeil) is gelegen.

Vergelijkend met de hoogtegegevens van het maaiveld (afkomstig uit het AHN, zie ook paragraaf 4.3.2) komt dit globaal overeen met grondwaterstanden tussen de 1 en 5 meter minus maaiveld. De diepere grondwaterstanden komen in het oostelijk gebied van het plangebied voor en de ondiepere grondwaterstanden nabij de Maas. Opgemerkt wordt dat dit de autonome situatie betreft, die het best overeenkomt met de feitelijke huidige situatie in het plangebied.

Zoals eerder in dit MER is aangegeven, vinden er in het noordelijk deel van het plangebied sinds medio jaren negentig ontgrondingswerkzaamheden plaats door Zand en Grindbedrijf Kuypers (Kuypers Kessel), de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Tot 2004 vond de winning plaats in de eerste hoogwatergeul direct grenzend aan de Maas. Vanaf 2004 is een diepere winning in ‘het oog’ gerealiseerd. Deze winning vond plaats met een open verbinding met de Maas waarbij de weg Zwaarveld tijdelijk onderbroken is geweest. Omstreeks 2012 heeft de delfstoffenwinning in het oog zijn maximale omvang (en dus zijn maximale hydrologische effect) bereikt.

Sinds medio 2015 is de tijdelijke opening tussen ‘het oog’ en de eerste hoogwatergeul weer gedicht, en is het oog afgesloten van de Maas en wordt ‘het oog’ weer aangevuld met materiaal.

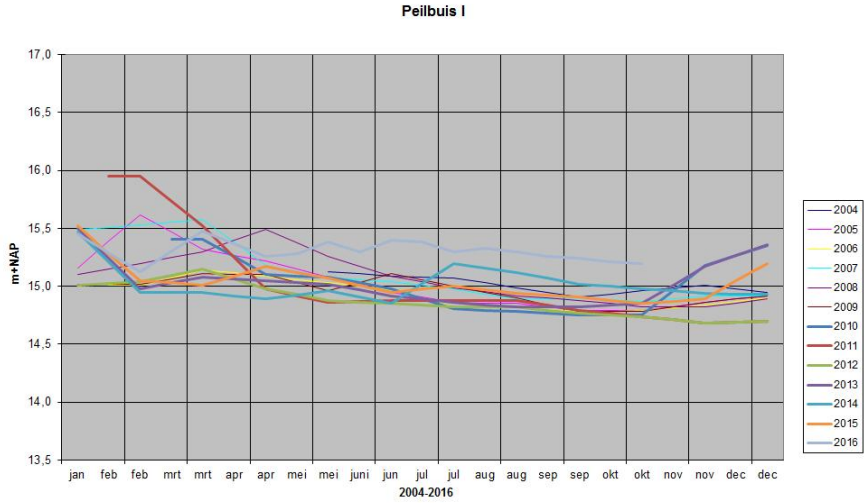
Situatie tijdens ontgrondingswerkzaamheden afrondingsvergunning
In het kader van de ontgrondingswerkzaamheden is in de omgeving een netwerk van peilbuizen geplaatst waarmee langjarig de grondwaterstanden in de omgeving worden gemonitord. De eerste peilbuizen worden al sinds 2004 waargenomen. De ligging van deze peilbuizen is afgebeeld in figuur 4.12. Op basis van de grondwaterstanden wordt de invloed van de ontgrondingswerkzaamheden in diverse fasen al jarenlang door de initiatiefnemer nauwgezet gemonitoord.

Aan de hand van de verschillende peilbuizen is de gemiddelde grondwaterstand voorafgaand aan de aanleg van ‘het oog’ bepaald.

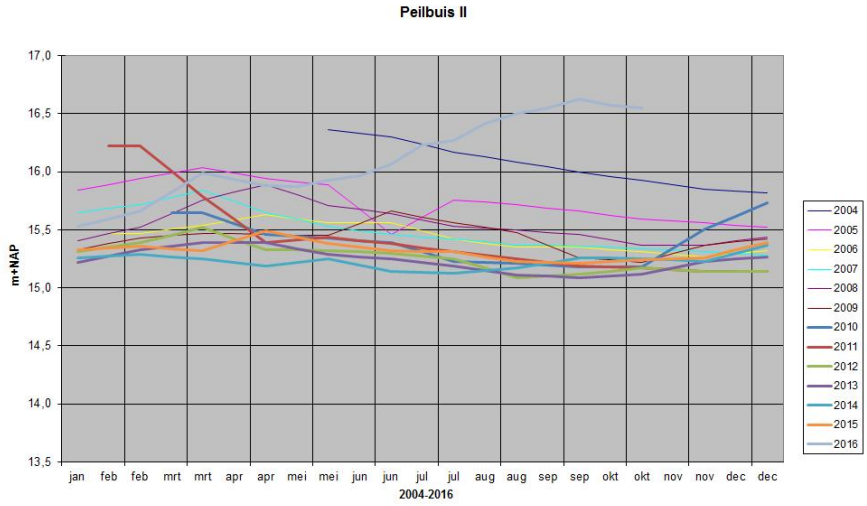
Figuur 4.12 Ligging van de peilbuizen in (de omgeving van) het plangebied

In figuur 4.13 tot en met 4.15 is het verloop van de grondwaterstanden in respectievelijk peilbuis I, II en III afgebeeld. Uit de grondwaterstandsmetingen blijkt dat de grondwaterstanden gedurende de jaren zijn gedaald en dat in 2016 de grondwaterstanden weer structureel hoger zijn gelegen. Ten opzicht van de situatie in 2014 waarbij de grondwaterstanden het laagste zijn gelegen en ook de effecten van de ontgronding het hoogst zijn vanwege maximale winningen en open verbinding van de Maas zijn de grondwaterstanden hoger. Ter plaatse van peilbuis I is het grondwaterpeil circa 0,4 à 0,5 meter hoger gelegen, ter plaatse van peilbuis 2 tussen de 0,6 à 1,3 meter en ter plaatse van peilbuis III tussen de 0,8 à 1,6 meter.

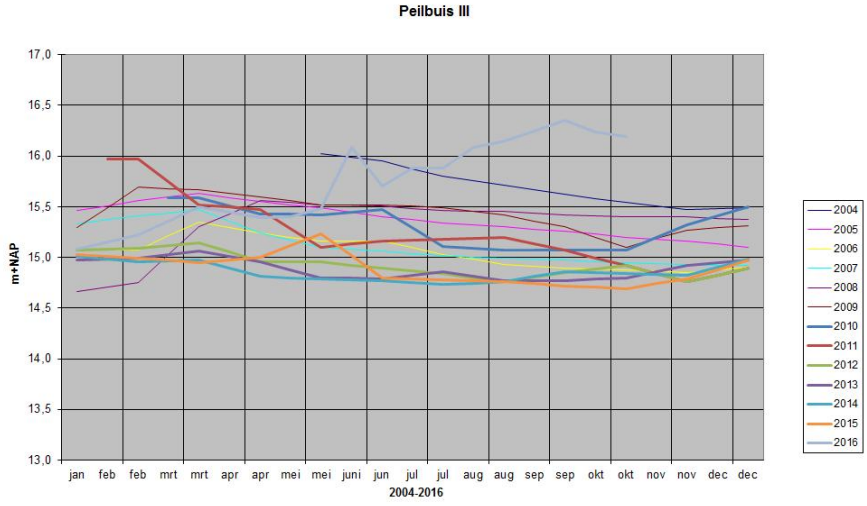
Figuur 4.13 Waargenomen grondwaterstanden in peilbuis I in de periode 2004-2016



Figuur 4.14 Waargenomen grondwaterstanden in peilbuis II in de periode 2004-2016



Figuur 4.15 Waargenomen grondwaterstanden in peilbuis III in de periode 2004-2016



In het hydrologisch modelonderzoek [96] is een tijdreeksanalyse van een van de peilbuizen uitgevoerd om de invloed van de ontgronding op de grondwaterstanden nader te bepalen. Gezien de resultaten van de tijdreeksanalyse is in dit onderzoek geconcludeerd dat de effecten van de ontgronding niet kunnen worden aangetoond in de fluctuatie van deze peilbuis.

4.4.4 Grondwaterkwaliteit

Er zijn binnen het plangebied geen gegevens bekend over de kwaliteit van het grondwater. In het door Rijkswaterstaat Zuid-Limburg goedgekeurde onderzoeksvoorstel ten behoeve van het bodemkwaliteitsonderzoek [96] is vermeld dat grondwateronderzoek niet zinvol wordt geacht en derhalve niet is uitgevoerd. De resultaten van het waterbodemonderzoek geven hier verder ook geen aanleiding toe.

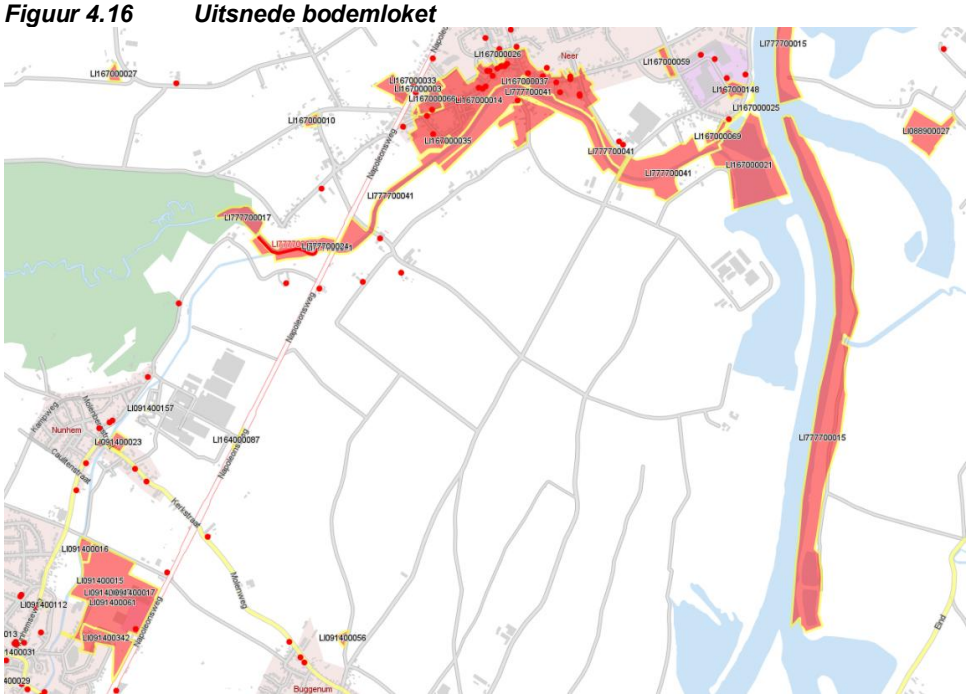
Zowel de bovengrond, de ondergrond als het toutvenant pakket voldoen op basis van het rekenkundig gemiddelde aan de achtergrondwaarden. Verhoogde gehalten in het grondwater ten gevolge van verontreinigingen in de bodem zijn, met uitzondering van (licht) verhoogde concentraties aan bijv. zware metalen als gevolg van diffuse bodemverontreiniging (= verontreiniging welke niet direct te relateren is aan het plangebied), derhalve niet te verwachten.

Uit gegevens van het bodemloket (zie ook figuur 4.16) is gebleken dat ter plaatse van het plangebied enkel aan de noordzijde gegevens bekend zijn omtrent een bodemsaneringsplan voor zware metalen. Bekend is dat de Neerbeek vanuit bovenstrooms gebieden (omgeving Weert/België) in het verleden metaalverontreinigingen (veelal zink afkomstig van de zinkindustrie aldaar) heeft meegenomen waardoor de waterbodem en naastgelegen grond licht tot sterk verontreinigd zijn geraakt. Eventuele uitloging heeft vermoedelijk een zeer lichte concentratie van zware metalen in het grondwater met zich mee gebracht, Deze diffuse verontreiniging met zware metalen komen in grote delen van Limburg als Nederland voor en zorgen niet voor knelpunten of milieuhygiënische redenen voor saneren omdat de concentraties zeer laag zijn.

Verder bevinden zich bovenstrooms geen noemenswaardige verdachte activiteiten waardoor het grondwater dusdanig verontreinigd is geraakt dat sanerende maatregelen noodzakelijk zijn of knelpunten zijn ten opzichten van de voorgenomen ontwikkelingen.

Uit het rapport ‘diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg [101] blijkt dat ter plaatse van het plangebied en regionale omgeving licht verhoogde gehalten aan nikkel, cadmium en zink kunnen voorkomen als gevolg van zinkverwerkende industrie in Budel en de landbouw.

Figuur 4.16 Uitsnede bodemloket

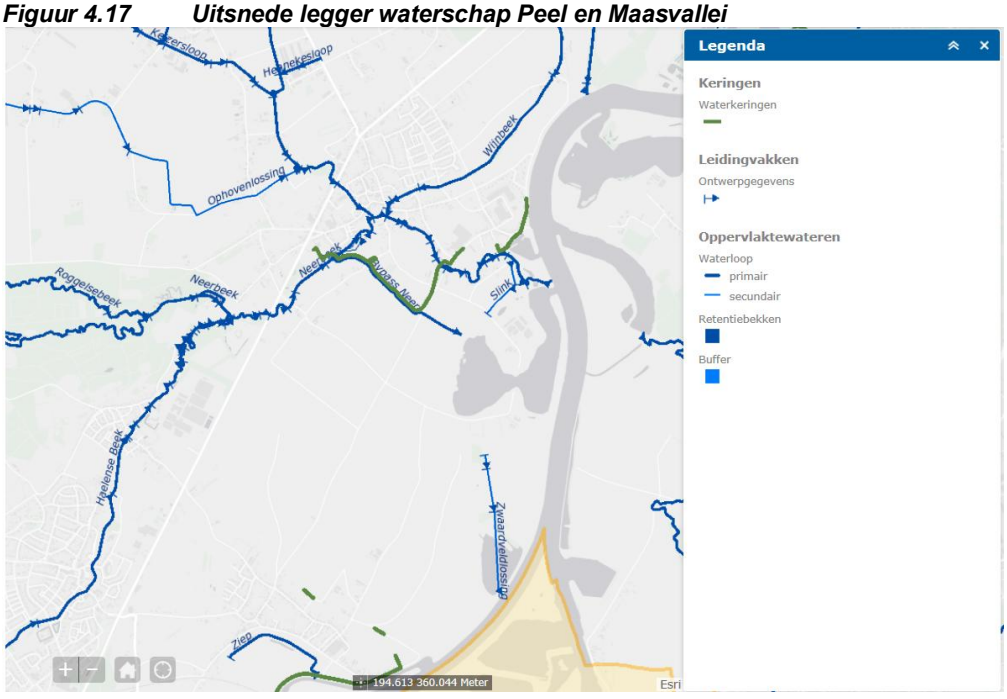


4.5 Oppervlaktewater

4.5.1 Algemeen

In navolgende figuur 4.17 is een uitsnede opgenomen uit de legger van Waterschap Peel en Maasvallei. Uit de legger blijkt dat aan de rand van het plangebied twee secundaire waterlopen zijn gelegen namelijk de Sink en de Zwaardveldlossing en 1 primaire waterloop Bypass Neer. In de directe omgeving van het plangebied liggen diverse waterlopen namelijk de Neerbeek welke bovenstrooms in de Roggelse Beek, Haelensebeek en Tungelroysebeek. Ten noorden van het plangebied stroomt nog de Wijnbeek.

Figuur 4.17 Uitsnede legger waterschap Peel en Maasvallei



4.5.2 Waterstanden en –peilen

In het noordelijk deel van het plangebied is als gevolg van de eerdere delfstoffenwinning thans een aanzienlijk areaal aan oppervlaktewater aanwezig. Parallel aan de Maas ligt de eerste hoogwatergeul (bodemdiepte van circa NAP +9.00 m). Ten westen daarvan ligt Het oog. Tot medio 2015 stond het oog in verbinding met de eerste hoogwatergeul en de Maas, maar thans is sprake van een gesloten diepe plas die wordt gevoed door het grondwater en regenwater. Het waterpeil in Het Oog ligt thans op circa NAP +15,75.

De waterstanden van de Maas hebben een grote invloed op de grond- en oppervlaktewaterstanden in het plangebied. Bij lage rivierwaterstanden heeft de Maas een drainerendewerking en bij hoge rivierwaterstanden stijgen de waterstanden in het plangebied. De Maas wordt bij Belfeld gestuwd (circa 10 km ten noorden van het plangebied gelegen). De mediaan waterstand is NAP +14,15 m. Volgens de langjarige reeks van waterstanden zijn de waternormalen als volgt:

- T=1: NAP 15,60 m
- T=2: NAP 16,35 m
- T=10: NAP 17,70 m
- T=100: NAP 18,75 m

In het plangebied zijn twee secundaire watergangen gelegen, namelijk de Zwaardveldlossing in het zuidelijke deel van het plangebied en de Slink in het noordelijke deel van het plangebied. De Slink loost op de Neerbeek. De watergang heeft volgens het beheerregister van het Waterschap Peel en Maasvallei een bodemhoogte van NAP 15,85 m (bovenstrooms) en NAP 15,40 m (benedenstrooms), een bodembreedte van 0,5 m en een taludhelling van 1:1,0.
De Zwaardveldlossing loost direct op de Maas. In de Zwaardveldlossing staat een stuw met een drempelhoogte van NAP +14,76 m en een drempelbreedte van 0,75 m. Deze watergang heeft volgens het beheerregister van het Waterschap Peel en Maasvallei een bodemhoogte van NAP 15,25 m, een bodembreedte van 0,5 m en een taludhelling van 1:1,5.
Van beide watergangen zijn geen peilen beschikbaar.

4.5.3 Oppervlaktewaterkwaliteit

Er zijn geen gegevens bekend over de kwaliteit van het oppervlaktewater in het plangebied.

4.6 Natuur

4.6.1 Beschermde gebieden

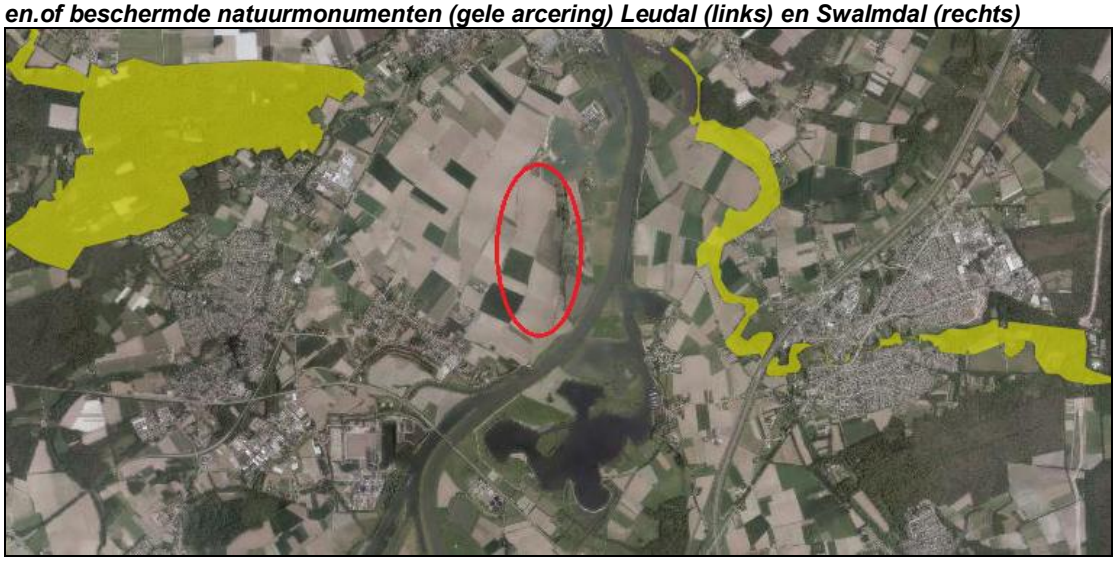
Natuurbeschermingswet en Natura 2000
Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van een in Europees verband beschermd Natura 2000-gebied. Zoals uit figuur 4.18 blijkt, liggen in de omgeving van het plangebied wel enkele Natura 2000-gebieden. Het betreft de volgende Natura 2000-gebieden:

- Swalmdal (ca. 1.200 m afstand);
- Leudal (ca. 1.600 m afstand).

Andere Natuurbeschermingswetgebieden, zoals het Natura 2000-gebied Sarsven en De Banen, het Natura 2000-gebied Roerdal en het Natura 2000-gebied Meinweg, liggen op grotere afstand van het plangebied (meer dan 7 km) waardoor van een verstorende werking op deze Natura 2000-gebieden als gevolg van het plan geen sprake zal zijn. Het plangebied heeft bovendien geen ecologische betekenis voor soorten waarvoor deze Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Een aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze Natura 2000-gebieden kan gezien de ligging op voorhand worden uitgesloten. Naast verstoring van kwalificerende soorten zijn met

name verzuring/vermesting door stikstofdepositie en verdroging/vernatting door grondwaterstandveranderingen potentiële effecten die nader onderzocht moeten worden.

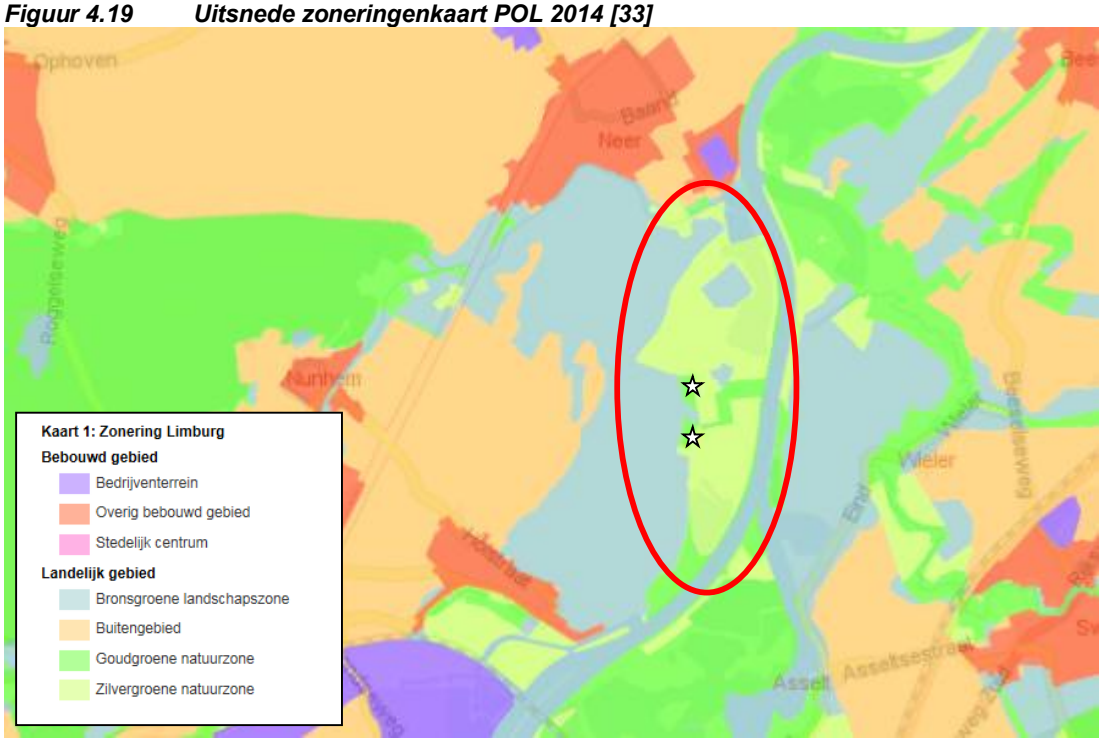
Figuur 4.18 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden en.of beschermde natuurmonumenten (gele arcering) Leudal (links) en Swalmdal (rechts)



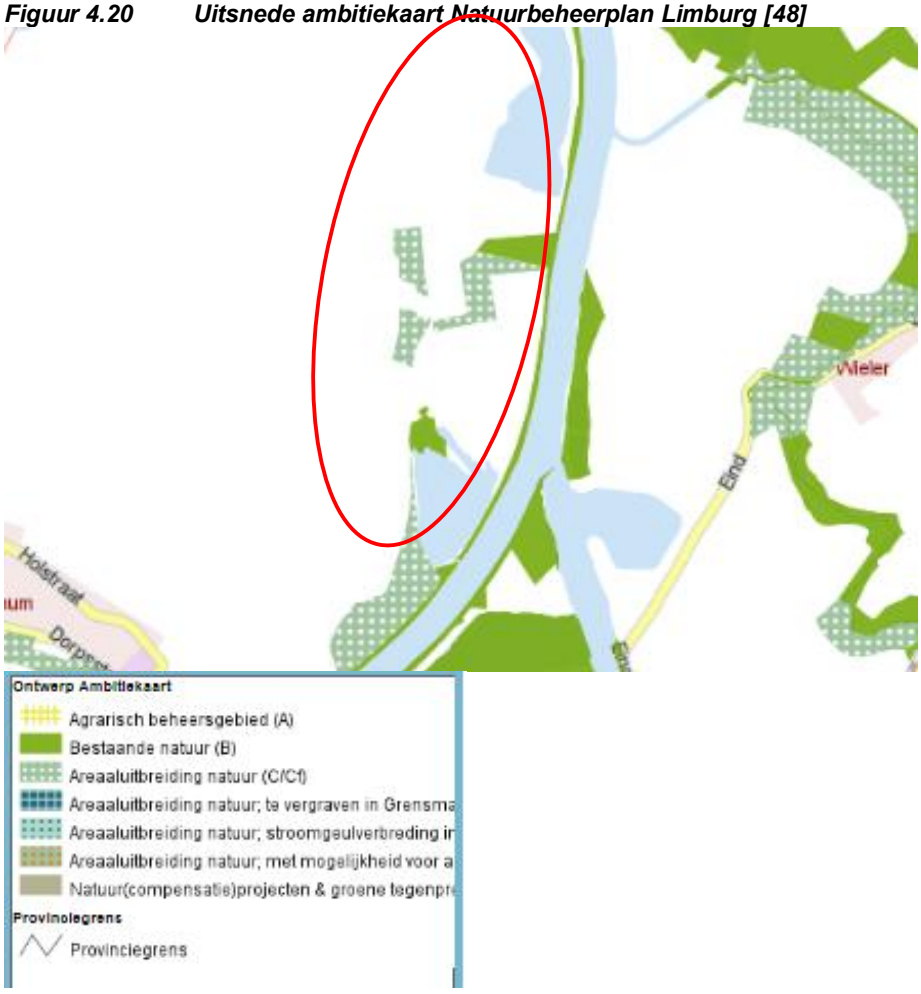
NatuurNetwerk Nederland (NNN) / Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
Een deel van het plangebied is gelegen binnen de begrenzing van Natuurnetwerk Nederland (NNN) ofwel het Limburgs Natuurnetwerk (LNN) die voorheen bekend stond als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De doelstellingen voor het plangebied ten aanzien van natuurontwikkeling zijn beleidsmatig vastgelegd in het vigerend Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL 2014) [33]. Daarnaast is in dit verband het vigerend provinciale Natuurbeheerplan2016 [48] van de provincie Limburg van belang. Uit de zoneringenkaart van het POL 2014, waarvan een uitsnede is afgebeeld in figuur 4.16, blijkt dat delen van het plangebied behoren tot de 'bronsgroene zone', delen tot de 'zilvergroene zone' en delen tot de 'goudgroene zone'. Het gedeelte van het plangebied waar de delfstoffenwinning is gepland, is nagenoeg volledig gelegen binnen de laagst gewaardeerde klasse 'bronsgroene landschapszone'. Een klein deel van het ontgrondingengebied is gelegen binnen de goudgroene zone. Deze percelen zijn in eigendom van Staatsbosbeheer en zijn in figuur 4.19 met een ster gemarkeerd.

Naast het POL 2014 zijn in dit verband tevens de doelen en ambities uit het provinciaal Natuurbeheerplan 2016 [48] relevant. Uit de ambitiekaart van het Natuurbeheerplan, waarvan een uitsnede is afgebeeld in figuur 4.20, blijkt dat enkele percelen rondom de Wienerte 1 en direct ten noorden van de Bouxweerd zijn aangewezen als 'bestaande natuur' en/of 'areaaluitbreiding natuur'. Het betreft de projecten 'Bouxweerd nieuwe natuur' en 'Asseltse plassen'. De op de ambitiekaart aangegeven gebieden met de kwalificatie 'areaaluitbreiding natuur' hebben volgens de beheertypenkaart uit het Natuurbeheerplan de beheerambitie 'N13.02 Wintergastenweide'. In het Natuurbeheerplan heeft de provincie Limburg een aantal akkervogelgebieden aangewezen waarbinnen beheersubsidies mogelijk zijn voor akkerbeheer gericht op akkervogels. Zoals uit figuur 4.21 blijkt, maakt het westelijk deel van het plangebied onderdeel uit van het akkervogelgebied Buggenumse Veld.

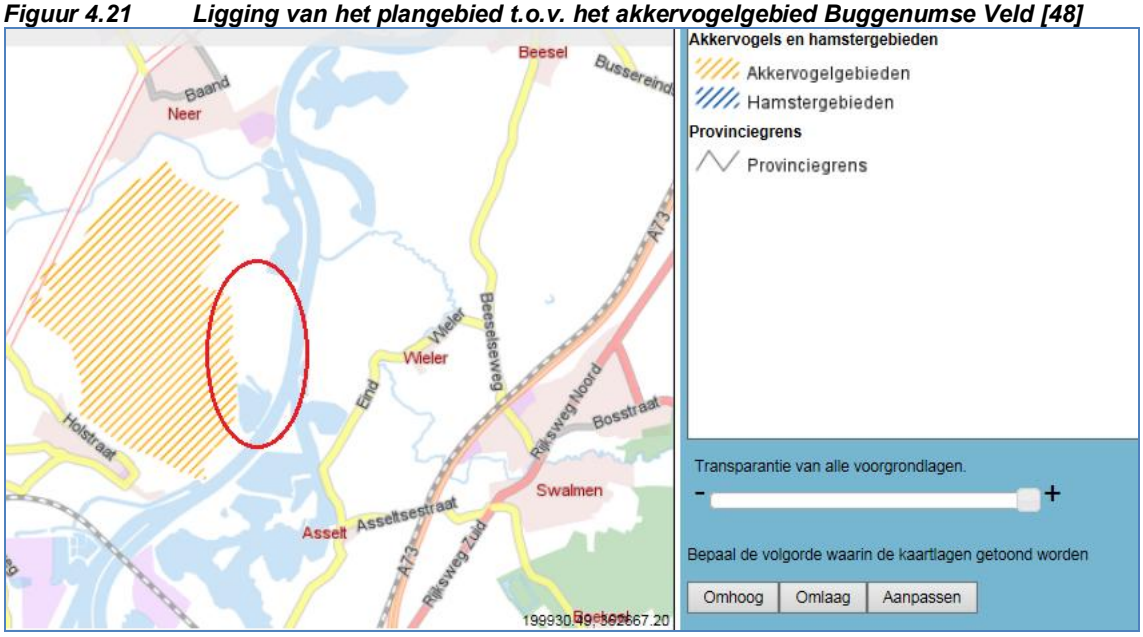
Figuur 4.19 Uitsnede zoneringenkaart POL 2014 [33]



Figuur 4.20 Uitsnede ambitiekaart Natuurbeheerplan Limburg [48]



Figuur 4.21 Ligging van het plangebied t.o.v. het akkervogelgebied Buggenumse Veld [48]



4.6.2 Beschermde soorten

De potentiële aanwezigheid van (zwaarder) beschermde planten- en/of diersoorten is in eerste instantie bepaald aan de hand van landelijke en regionale verspreidingsgegevens van deze soort(groep)en. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en diverse landelijke en regionale verspreidingsatlassen van bepaalde soort(groep)en. Ook zijn diverse inventarisatierapporten geraadpleegd. Deze bronnen geven een goed beeld van de potentiële verspreiding van beschermde soorten in en rond het plangebied.
In aanvulling op dit literatuuronderzoek is in 2015 door Ecoplanning [87] gericht veldonderzoek uitgevoerd in het deel van het plangebied waar de tweede hoogwatergeul c.q. bouwgrondstoffenwinning is voorzien. Hierin is getoetst aan de op dit moment nog vigerende Flora- en faunawet. In aanvulling hierop is in 2016 aanvullend onderzoek [99] in het hele plangebied uitgevoerd, waarin ook is getoetst aan de soorten die met ingang van 1 januari 2017 beschermd zullen raken in het kader van de nieuwe Wet natuurbescherming. Tijdens het veldonderzoek is onder andere gekeken naar vleermuizen, overige zoogdieren, vaatplanten, vogels en vissen. Bij de inventarisatie van de verschillende soort(groep)en zijn de landelijke inventarisatieprotocollen uitgangspunt geweest. De omvang van het onderzoeksgebied is zo veel mogelijk afgestemd op de ecologie, habitatgebruik en verstoringgevoeligheid van de betreffende zwaarder beschermde soorten.

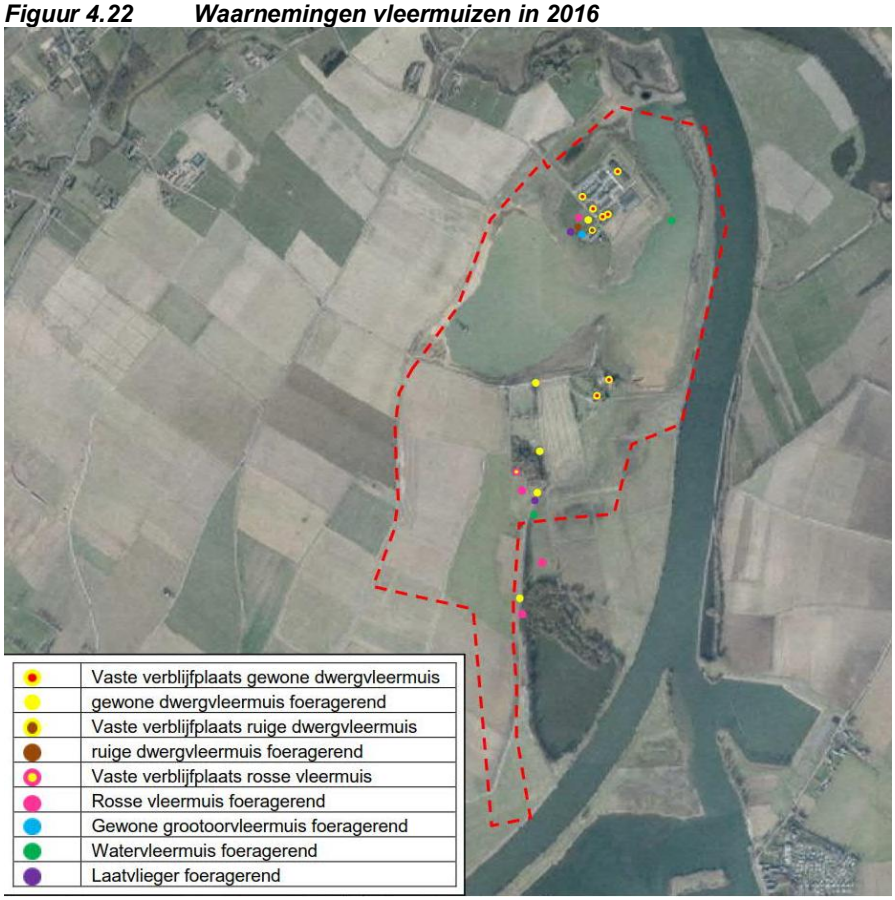
Flora
Vanuit de literatuur is het rapunzelklokje (tabel 2 Ffwet) bekend van het onderzochte gebied ter plaatse van de steilrand langs het grasland ten zuiden van het ooibosje. De wilde marjolein (tabel 2 Ffwet) is bekend van de wegberm Wijnaardenweg ten noordwesten van het ooibosje. Tijdens de veldbezoeken in 2015 is alleen de wilde marjolein in het onderzochte gebied aangetroffen [87]. In 2016 is het plangebied niet op aanvullende plantensoorten geïnventariseerd omdat de groeiplaatsen van rapunzelklokje en wilde marjolein in de nieuwe Wet natuurbescherming niet langer beschermd zijn [99].

Vleermuizen
Tijdens het vleermuisonderzoek in 2015 zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen en/of vliegroutes van vleermuizen in het ontgrondingengebied aangetroffen [87], maar tijdens veldbezoek in augustus 2016 is in een schietwilg ter plaatse van de zuidkant van het ooibosje een kleine kolonie van de rosse vleermuis met vier individuen aangetroffen. In een populier langs de Groeze-

weg is op deze datum een paarverblijfplaats van een rosse vleermuis waargenomen [99]. Het plangebied wordt tevens door vleermuizen gebruikt als foerageergebied, met name door de soorten laatvlieger, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis (allen tabel 3 Ffwet). De populierenlaan langs de Groezeweg en de graslanden aan weerszijden van deze weg fungeren als essentieel foerageergebied van vleermuizen. Deze laan wordt echter als gevolg van het project niet geveld en blijft derhalve behouden als foerageergebied. De overige beplantingen in het plangebied worden niet structureel als foerageergebied door vleermuizen benut [87].
In de schuren van de intensieve veehouderij (Zwaarveld 1) bevinden zich drie zomerverblijven . paarverblijven gewone dwergvleermuis. Ter plaatse van de woning Zwaarveld 1 bevinden zich twee zomerverblijven / paarverblijven gewone dwergvleermuis onder de boeiboorden. In de bomenrij aan de zuidzijde van Zwaarveld bevinden zich twee paarverblijven van de ruige dwergvleermuis; en de bomenrij wordt gebruikt als foerageerlocatie door gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis [99].

In figuur 4.22 zijn de waarnemingen van vleermuizen uit 2016 grafisch weergegeven.

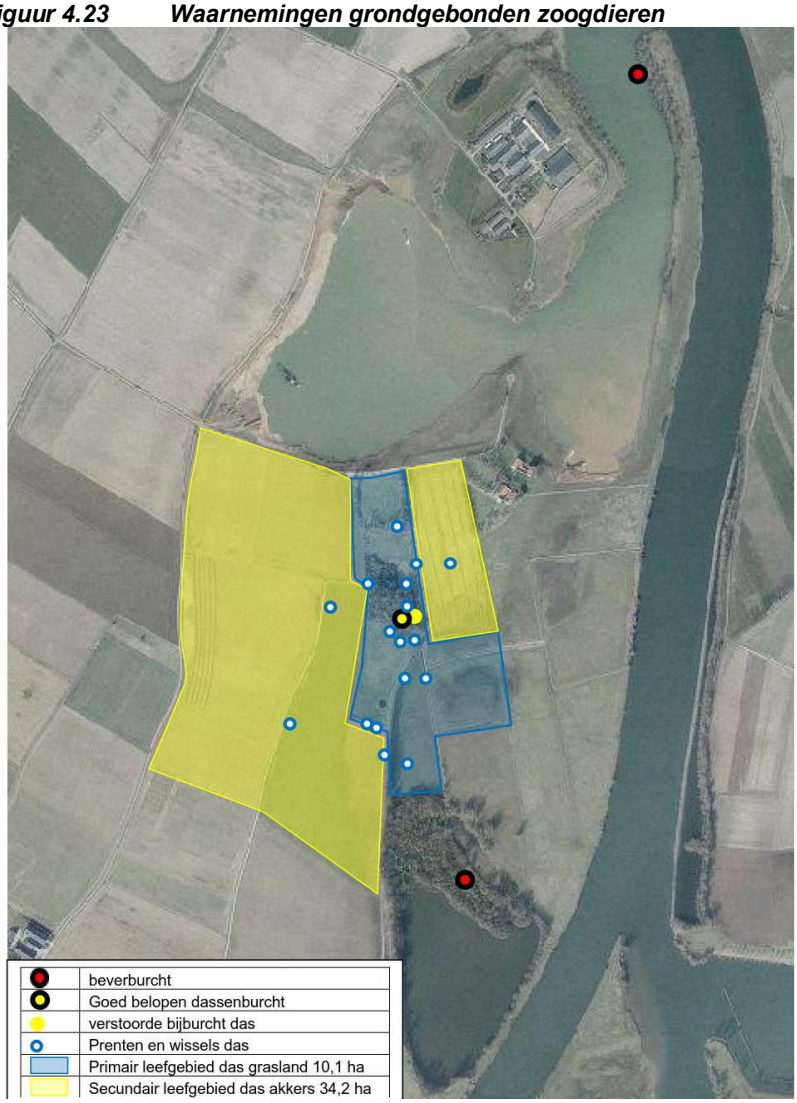
Figuur 4.22 Waarnemingen vleermuizen in 2016



Das
Tijdens het veldonderzoek in 2015 zijn de algemeen beschermde zoogdiersoorten vos en konijn (beide tabel 1 Ffwet) in het plangebied waargenomen. Daarnaast kunnen ook andere algemeen beschermde soorten (tabel 1 Ffwet) zoals diverse muizensoorten, egel, mol, haas en ree in het plangebied voorkomen [87].
Tijdens veldinventarisaties is geconstateerd dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de das (tabel 3 Ffwet). In het plangebied is een (bij)burcht van de das aanwezig. De graslanden en akkers die grenzen aan de burcht worden benut als foerageergebied. De graslanden bieden het gehele jaar voedsel en worden beschouwd als primair foerageergebied, de akkers bieden slechts een deel van het jaar voedsel aan de das en worden beschouwd als secundair foerageergebied. In 2013 zijn camera's geplaatst in de bijburcht, maar is de das niet

waargenomen. In mei 2016 is tijdens veldbezoek geconstateerd dat de bijburcht door een motorvoertuig verstoord is geraakt, maar dat in het centrum van het ooisbosje een nieuwe burcht is aangetroffen. In september 2016 zijn opnieuw camera's geplaatst, en toen is de das wel waargenomen [99]: de nieuwe burchtlocatie is goed belopen en er is sprake van twee belopenpijpen. De graslanden en akkers grenzend aan de burcht worden benut als foerageergebied. De graslanden (10,1 ha) bieden het gehele jaar voedsel en op basis van het camera- en sporenonderzoek is dit als primair foerageergebied aangemerkt. De akkers (34,2 ha) bieden een deel van het jaar voedsel aan de das en zijn aangemerkt als secundair foerageergebied [99]. Zie ook figuur 4.23.

Figuur 4.23 Waarnemingen grondgebonden zoogdieren



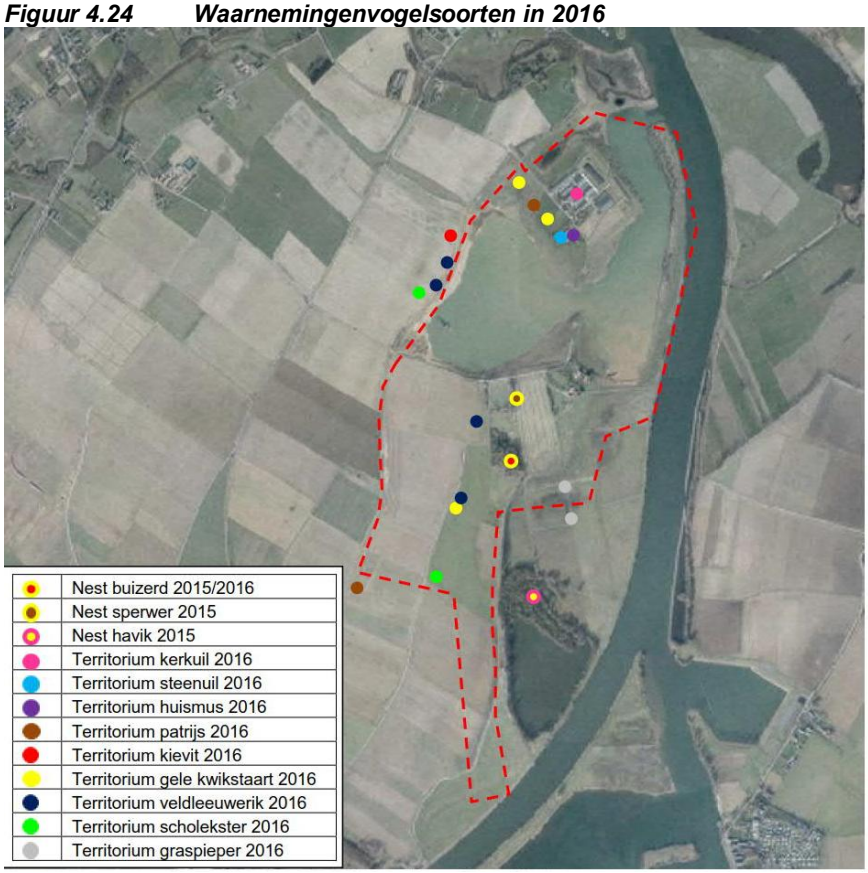
Bever
Uit inventarisaties die in 2015 in het kader van het project Stroomlijn zijn uitgevoerd, is bekend dat op de noordelijke oever van de visplas Bouxweerd (buiten het plangebied) twee beverburchten aanwezig zijn. Tijdens veldonderzoek in 2016 zijn de burcht noch sporen van de bever aangetroffen rondom de plas Bouxweerd. In de hoogwatergeul ten oosten van Zwaarveld is in 2016 ook geen burcht waargenomen, maar zijn alleen enkele oude knaagsporen aangetroffen.

Steenmarter
In september 2016 is de steenmarter waargenomen met een cameraval toen deze een pijp ter plaatse van de nieuwe dassenburcht betrad. De steenmarter benut de burcht als vaste verblijf-

plaats. Tijdens de inventarisatie met cameraval en sporenonderzoek zijn geen aanwijzingen voor aanwezigheid van de steenmarter aangetroffen in de opstallen van de intensieve veehouderij aan de Zwaarveld 1 [99].

Vogels
In figuur 4.24 zijn de waarnemingen van de vogelsoorten in 2016 grafisch weergegeven.

Figuur 4.24 Waarnemingenvogelsoorten in 2016



- De buizerd is in de periode 2008 – 2012 in het ooibosje broedend waargenomen. Uit de literatuur (NDFF) blijkt voorts dat de boomvalk in 2012 een territorium had in de populieren aan de zuidwestrand van de plas in de Bouxweerd, net buiten het onderzochte gebied.
- In 2015 broedde in het onderzochte gebied een sperwer.
- Tijdens het veldonderzoek in 2015 is een bezet nest van de buizerd in het onderzoekgebied ter plaatse van het ooibosje aangetroffen [87]. Ook tijdens veldbezoeken in april en mei 2016 is hier een bezet nest van de buizerd aangetroffen [99].
- Het ooibosje is geschikt als broedlocatie voor boomvalk, havik, ransuil en sperwer. Echter, deze soorten zijn hier in 2015 niet waargenomen. Buiten het onderzochte gebied in het wilgenbosje nabij de plas van de Bouxweerd is in 2015 een alarmerende havik gehoord, maar in 2016 zijn geen tekenen van een nest of territorium van de havik waargenomen.
- In april en mei 2016 is een zingende huismus waargenomen ter plaatse van de woning Zwaarveld 2.
- De kerkuil is in juli en september 2016 waargenomen in de te slopen opstallen van de intensieve veehouderij aan de Zwaarveld 1. Deze vloog rond in een van de schuren, maar daar bevindt zich geen nestkast, of andere indicaties van broeden waargenomen. De locatie wordt niet beschouwd als vaste verblijfplaats voor deze soort.
- De steenuil is tijdens de inventarisatierondes in maart en april 2016 niet waargenomen, maar is tijdens de inventarisatie van september 2016 wel roepend waargenomen op de locatie Zwaarveld 2. Deze locatie wordt beschouwd als rustplaats voor de steenuil.

- Daarnaast zijn waarnemingen verricht van diverse territoria gele kwikstaart, graspieper, kievit, kwartel, patrijs, scholekster en veldleeuwerik. Deze maken onderdeel uit van de akkervogelpopulatie van het Buggenumse Veld die nog betrekkelijk soortenrijk is.
- Tijdens inbreng van de klankbordgroepleden die betrokken zijn bij de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is onder andere aandacht gevraagd voor de aanwezigheid van de veldleeuwerik in het Buggenumse Veld.

Amfibieën, reptielen en vissen
Uit het langlopend onderzoek in de periode 2007 – 2013 blijkt dat van de amfibieën alleen de licht beschermde soorten (tabel 1 Ffwet) kleine watersalamander en gewone pad zijn waargenomen. Voor deze soorten is voor de geplande werkzaamheden geen ontheffing op grond van de Flora- en faunawet benodigd. Reptielen zijn niet waargenomen. In 2011 is de bittervoorn aangetroffen in de drinkpoel. Tijdens de veldbezoeken in 2015 is de drinkpoel in het plangebied bemonsterd met een net. Hierbij zijn geen amfibieën of vissen aangetroffen. Er zijn eveneens geen reptielen in het plangebied aangetroffen. De geplande werkzaamheden leiden niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet ten aanzien van amfibieën, reptielen of vissen. Het aanvragen van een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet is derhalve niet noodzakelijk.
In 2016 is het plangebied niet onderzocht op vissen, reptielen en amfibieën omdat deze met ingang van de nieuwe Wet natuurbescherming in 2017 zijn vrijgesteld [99].

Ongewervelden
Tijdens het langlopend onderzoek in de periode 2007 – 2013 zijn geen beschermde soorten ongewervelden aangetroffen in het plangebied. Het plangebied vormt ook geen geschikte biotoop voor beschermde soorten ongewervelden.

4.7 Landschap

De bestaande landschappelijke kwaliteiten van het plangebied en de directe omgeving zijn beschreven in de Structuurvisie Buggenumse Veld [63] die in februari 2014 door de gemeenteraad van Leudal is vastgesteld in verband met de uitbreiding / verplaatsing van het zaadveredelingsbedrijf Nunhems Netherlands BV (zie ook paragraaf 4.14, autonome ontwikkelingen).
Het Buggenumse Veld is een grootschalig landbouwgebied dat wordt begrensd door de Napoleonsweg, de kernrand van Neer, de Maas en de kern Buggenum. Het Buggenumse Veld heeft een aantal landschappelijke kwaliteiten. De belangrijkste kwaliteit is de openheid van het gebied met vergezichten, een grootschalig landbouwkundig gebruik en duidelijke landschappelijke structuren. De oostzijde van het plangebied (de Maaszijde) is een aantrekkelijke omgeving door de aanwezigheid van de Maas die in de loop der eeuwen verschillende tracés heeft gehad. Het Buggenumseveld is in de Structuurvisie [63] aangemerkt als een van de laatste locaties in Limburg waar de openheid in relatie tot de Maas zich nog zo duidelijk manifesteert.
In de Structuurvisie Leudal [52] die in februari 2010 is vastgesteld, is het Buggenumseveld getypeerd als Rivierdallandschapszone met een hoge mate van landschappelijke kwaliteit. Deze openheid, met name tussen Neer en Buggenum vormt het uitgangspunt bij het behouden van de kwaliteiten van deze zone.
Het gebied kent slechts weinig verstoringen die afbreuk doen aan de landschappelijke kwaliteit. Alleen de hoogspanningsmasten ten westen van het plangebied, en de terp op de locatie van de intensieve veehouderij (Zwaarveld 1) passen minder goed in het open gebied dat grotendeels wordt gebruikt voor grondgebonden landbouw (voornamelijk grasland en maïsakkers, zie ook paragraaf 4.9). De bedrijfsverplaatsing van het zaadveredelingsbedrijf Nunhems Netherlands BV die momenteel wordt gerealiseerd, (zie paragraaf 4.14, autonome ontwikkeling) kan worden gezien als een verandering van de oorspronkelijke openheid van het Buggenumse Veld.

Karakteristieke landschappelijke structuren in de vorm van grote bomenrijen langs de wegen in het plangebied zijn (met uitzondering van de Groezeweg) niet aanwezig. Het wegenpatroon in het plangebied is voornamelijk noord-zuidrichting georiënteerd. Enkel rondom een aantal kruis-

punten van wegen in het gebied is sprake van aanwezigheid van kleinschalig opgaand groen (cluster van enkele bomen). Deze plekken hebben vooral een meerwaarde voor wandelaars en fietsers. Door de boomgroepen herkennen ze de kruisingen als oriëntatiepunt in het gebied of vormen deze een mooi groen rustpunt. Het zijn schaalelementen in het grootschalige open Buggenumse veld.

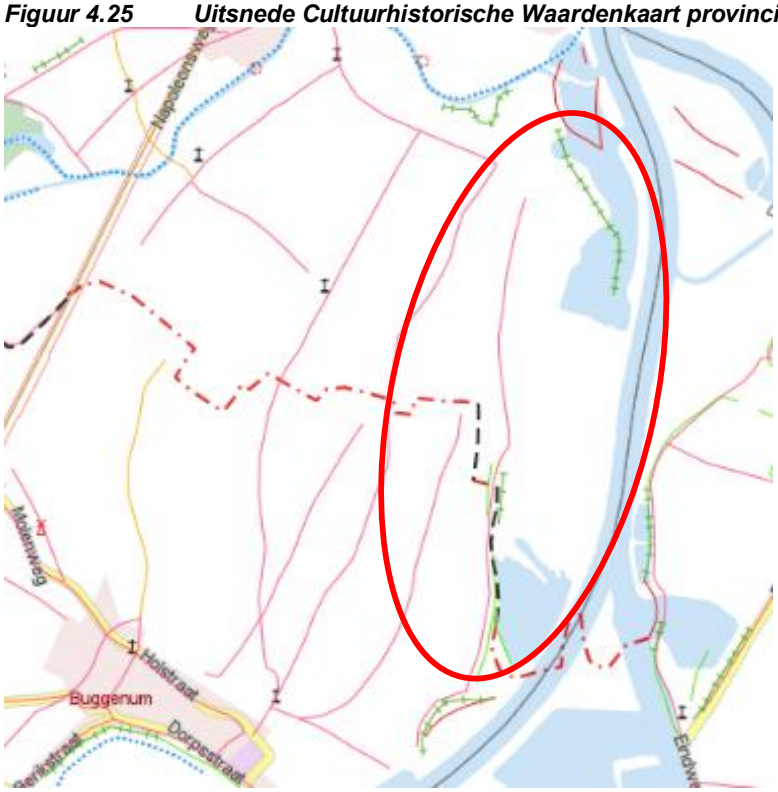
In de Structuurvisie Buggenumse Veld [63] en de bijbehorende notitie van uitgangspunten zijn verschillende mogelijkheden (in een 'menukaart') beschreven om de ruimtelijke karakteristieken van het gebied te vergroten en het verlies aan omgevingskwaliteit als gevolg van de uitbreiding / verplaatsing van het zaadveredelingsbedrijf Nunhem Netherlands (zie paragraaf 4.14) te compenseren. Daarin is onder andere voorgesteld om meerdere kruisingen te voorzien van kleinschalig groen, eventueel in combinatie met het plaatsen van een zitbank of informatiebord om extra verblijfswaarde en beschutting in het open veld te bieden. Daardoor wordt het Buggenumse veld landschappelijk verder versterkt.

4.8 Cultuurhistorie en archeologie

4.8.1 Cultuurhistorie

De cultuurhistorische waardevolle structuren en elementen die in het plangebied en de omgeving aanwezig zijn, zijn weergegeven in het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg [49], kaart 4a en op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de Provincie Limburg [81]. In figuur 4.19 is een uitsnede van deze kaart opgenomen. Daaruit blijkt dat er binnen het plangebied Wijnaerden geen cultuurhistorische waardevolle elementen aanwezig zijn, maar wel enkele cultuurhistorische structuren. De wegen Arik, Arixweg, Wijngaardenweg en Groezeweg zijn aangewezen als wegen van voor 1806. Langs de Groezeweg, ten westen van de visplas Bouxweerd zijn enkele oude akkergrenzen aanwezig (de groene lijnen in figuur 4.25). De steilrand in het noorden van het plangebied is inmiddels verdwenen als gevolg van de aanleg van de eerste hoogwatergeul vanaf medio jaren negentig.
Ook in de omgeving van het plangebied, in het Buggenumseveld zijn enkele wegen van voor 1806 aanwezig. Daarnaast is op de kruising Zwaarveld Hagendoor, ten westen van het plangebied, een kruisbeeld (veldkruis) aanwezig, (zie de foto in figuur 4.26) dat als cultuurhistorisch waardevol object is aangemerkt. De gestippelde oost-westlijn die door het plangebied loopt is de voormalige gemeentegrens uit omstreeks 1865.

Figuur 4.25 Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Limburg



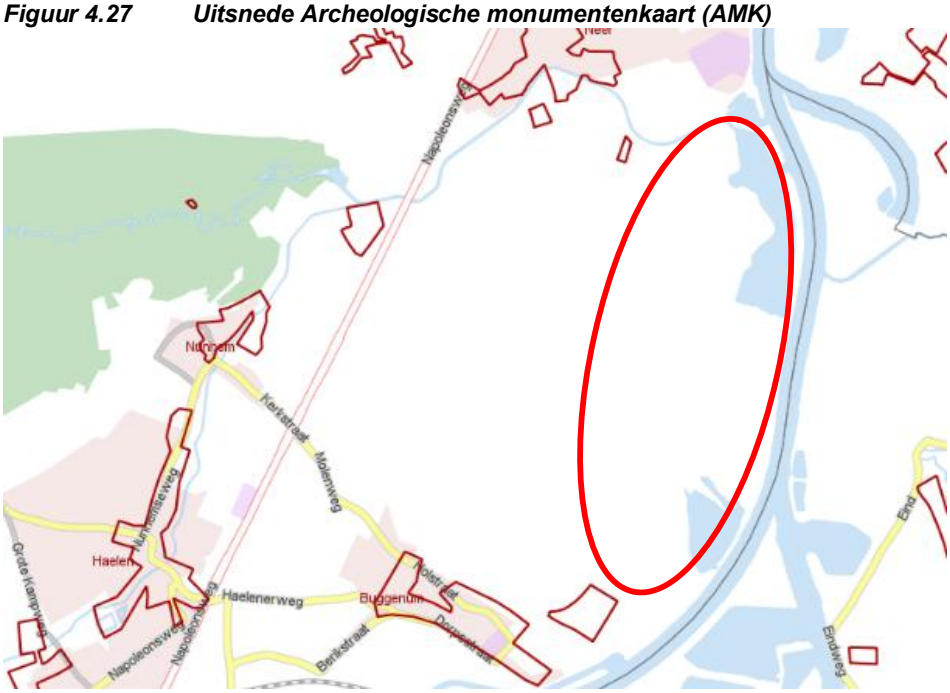
Figuur 4.26 Foto van het kruisbeeld op de kruising Zwaarveld / Hagendoorn.

4.8.2 Archeologie

Onder andere ten behoeve van de afrondingsvergunning is in 2013 een archeologisch bureauonderzoek in het plangebied en de omgeving uitgevoerd [84]. Hierin is op basis van beschikbare literatuurbronnen een inschatting gemaakt van de kans op het aantreffen van archeologische waarden in de ondergrond in de omgeving.

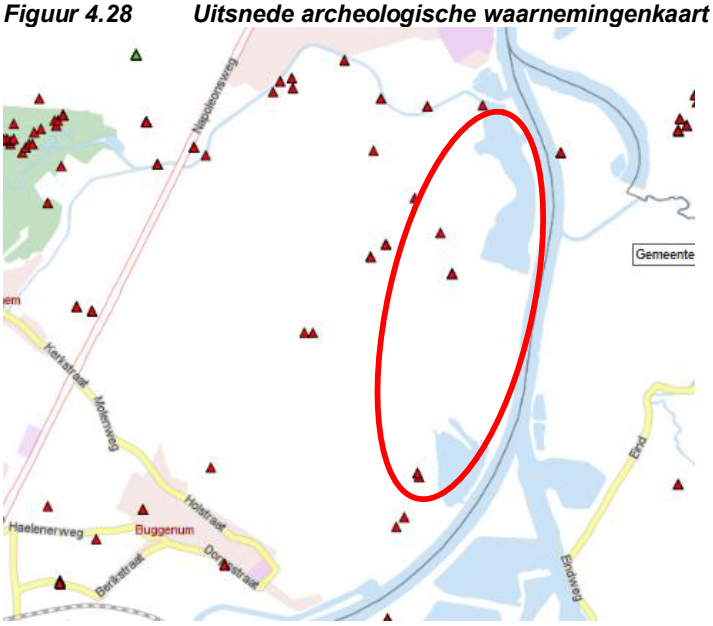
De Archeologische Monumenten Kaart (AMK) is een digitaal bestand van alle bekend behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland die door het RCE is vastgesteld. In figuur 4.27 is een uitsnede van de AMK afgebeeld. Hieruit blijkt dat er zich binnen het plangebied geen beschermde monumenten bevinden.

Figuur 4.27 Uitsnede Archeologische monumentenkaart (AMK)



ARCHIS is het geautomatiseerde ARCHeologisch InformatieSysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, variërend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd. Uit figuur 4.28 blijkt dat in het verleden binnen en in de directe omgeving van het plangebied verschillende archeologische waarnemingen hebben plaatsgevonden. Tot op heden zijn er geen vindplaatsen in het plangebied bekend. De waarnemingen die in ARCHIS geregistreerd staan, betreffen allemaal losse vondsten, waarvan te veronderstellen is dat deze niet in situ liggen, maar zijn aangevoerd, met name met de bemesting [85]. De waarnemingen kennen een ruime spreiding in zowel het tijdperk als de geografische ligging van de waarnemingen. Opvallend is daarbij een cluster van waarnemingen aan weerszijden van een veronderstelde Romeinse weg tussen Tongeren en Nijmegen, ten westen van het plangebied, ongeveer waar nu de wegen Hagendoorn en Meiboomkensweg zijn gelegen (zie figuur 4.29).

Figuur 4.28 Uitsnede archeologische waarnemingenkaart ARCHIS

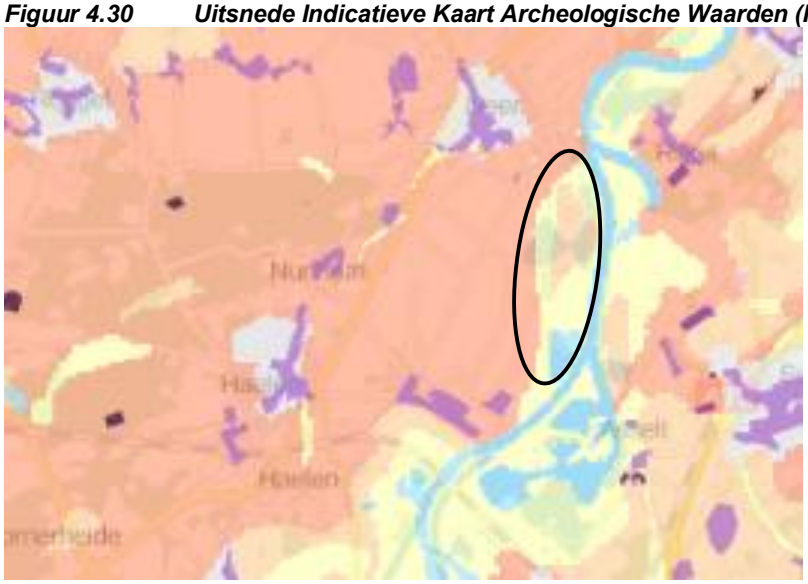


Figuur 4.29 Veronderstelde ligging van de Romeinse weg (bruine doorgetrokken lijn) ten westen van het plangebied (zwart omcirkeld)

Bron: http://www.langslimburgsewegen.nl/via_mosae.html

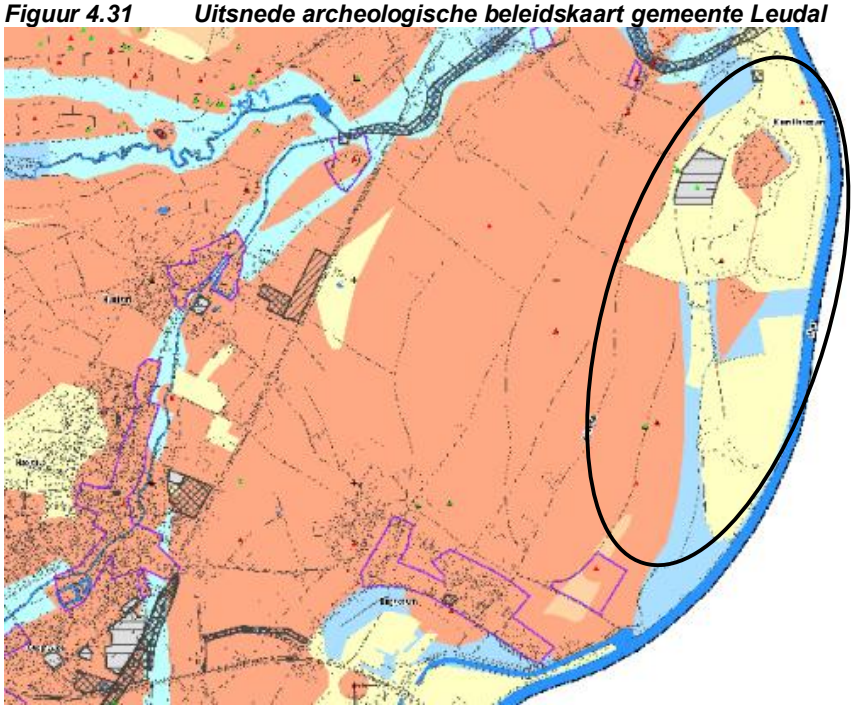
Mede op basis van bovenstaande waarnemingen hebben de westelijke delen van het plangebied, die het verst van de Maas zijn gelegen op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) een hoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden (zie ook figuur 4.30).

Figuur 4.30 Uitsnede Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)



In figuur 4.31 is tenslotte een uitsnede uit de gemeentelijke archeologische beleidskaart van de gemeente Leudal opgenomen. Ook hierin blijkt dat het oostelijk deel van het plangebied dat behoort tot het jonge Dryasterras (zie ook paragraaf 4.3.1) en dat in het verleden reeds ontgrond is, een lage verwachtingswaarde heeft en dat de verwachtingswaarde in het westelijk deel van het plangebied als hoog is aangemerkt.

Figuur 4.31 Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Leudal



Mede op basis van bovenstaande informatie heeft de initiatiefnemer door Arcure Bureau voor archeologisch advies en management een Programma van Eisen (PvE) laten opstellen voor het uitvoeren van een inventariserend archeologisch onderzoek Kartering ‘Plus’ in het zuidelijk deel van het plangebied, waar de aanleg van de hoogwatergeul is voorzien. Deze aanpak [85] is

samen met de provincie Limburg vanuit haar rol als bevoegd gezag uitgewerkt en goedgekeurd. Doel van dit onderzoek is om;

1. op het Jonge-Dryasterras die gebieden in kaart te brengen die relatief hoger uitstaken. Het gaat hier met name om duinen. In het deelgebied in het zuidoosten, op de kronkelwaard is het van belang vast te stellen wat de bodemopbouw is. In de beide restgeulen zijn geen vindplaatsen te verwachten.
2. vervolgens de aangetroffen hogere gebiedsdelen en de kronkelwaard met een karterend boorgrid te onderzoeken om eventuele vindplaatsen op te sporen.

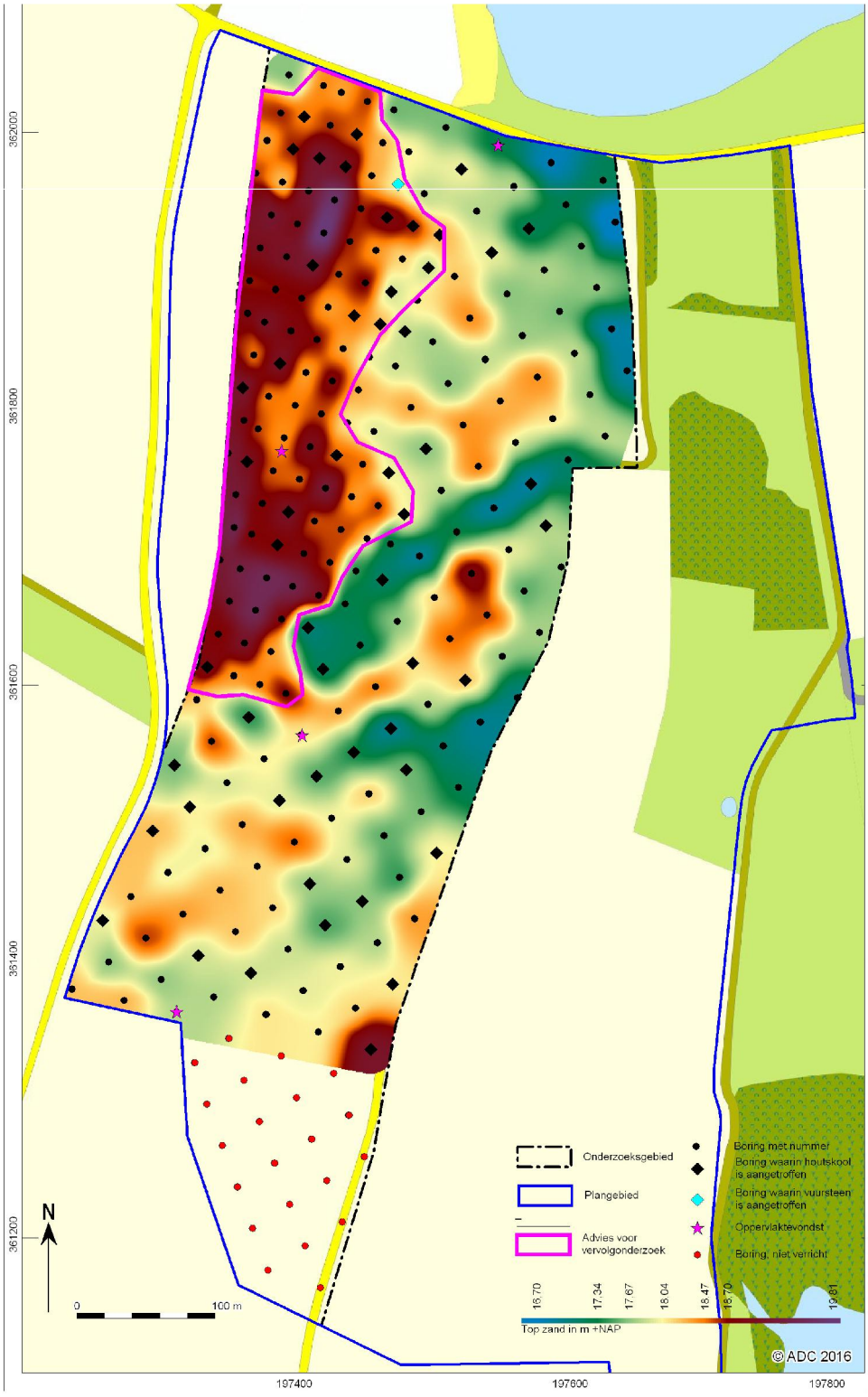
De Plus-gedachte biedt de mogelijkheid om het karterend onderzoek te intensiveren middels proefputten en oppervlaktekartering.

Op basis van dit vastgestelde PvE heeft ADC Archeo Projecten in het voorjaar van 2016 in het westelijk deel van het ontgrondingengebied (dat in figuur 4.27 groen is gearceerd) het inventariserend veldonderzoek (IVO) uitgevoerd. Op basis van de gegevens uit de boringen en proefputten is een lithogenetische dwarsprofiel en een zandhoogtekaart gemaakt [86]. Hieruit blijkt dat het hoogst gelegen deel van het Jonge Dryas in het noordwesten is gelegen. De bodemopbouw is vergelijkbaar met het lithologisch profiel: een opeenvolging van oever- op beddingafzettingen. De textuur van de afzettingen van rivierduinen verschilt in het plangebied nauwelijks van de beddingafzettingen van het terras. Daarom was het in de boring ook niet te onderscheiden. In de proefputten kon wel onderscheid gemaakt worden tussen het eolisch zand en de onderliggende beddingafzettingen. In drie putten zijn wel eolische afzettingen aangetroffen. Aangenomen wordt dat het gehele hoge deel dan ook bestaat uit eolisch duin. In het oostelijke deel van het plangebied zijn één of meerdere restgeulen uit de Jonge Dryas aangeboord. In het zuidelijke deel ligt het zand een stuk lager dan het noordwesten. Hier bestaat de ondergrond uit beddingafzettingen van het Jonge Dryas afgedekt met laat pleistocene oeverafzettingen.

In het plangebied zijn geen duidelijke concentraties met houtskool of andere archeologische indicatoren aangetroffen tijdens dit booronderzoek [86]. Tijdens de Verkenningplus-fase is op het noordelijke perceel wel een concentratie aardewerk fragmenten uit de Bronstijd/IJzertijd aangetroffen en verspreid over het noordelijke terrein veel vuursteen. In de noordwestelijke hoog gelegen zone is eolisch zand aangetroffen. Deze zone kan daarom worden aangemerkt als zone met een zeer hoge potentie voor archeologische sporen van Neolithicum t/m de Romeinse tijd. Deze zone is aangemerkt als vindplaats.

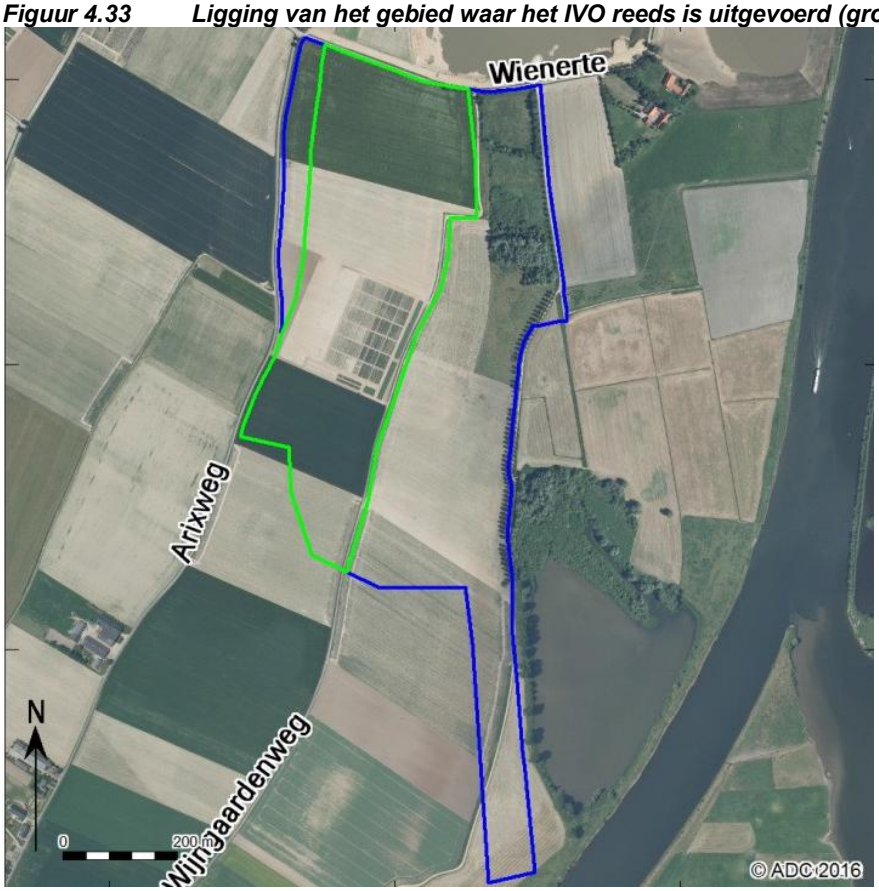
Gelet op deze uitkomsten is aanbevolen om op de locatie van deze vindplaats een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Indien in dit deel archeologische sporen worden aangetroffen wordt aanbevolen ook een aantal sleuven te graven op de flanken van het Jonge Dryas terras richting de ondiepe geulen [86]. Het gebied waar archeologisch vervolgonderzoek is aanbevolen, is in figuur 4.32 met een roze arcering aangegeven.
Dit proefsleuvenonderzoek is thans voorzien voor het voorjaar van 2017, en is daarom vooralsnog als leemte in kennis en informatie (zie hoofdstuk 8 van dit MER) aangemerkt. In dit proefsleuvenonderzoek wordt tevens de ‘spie’ aan de westzijde tot aan de Arixweg onderzocht.

Figuur 4.32 Advies voor vervolgonderzoek (roze lijn)



Wegens het ontbreken van betredingstoestemming kon het IVO in slechts een deel van het ontgravingsgebied worden uitgevoerd (het groen gearceerde gedeelte in figuur 4.33).
De overige percelen zullen op een later tijdstip alsnog (moeten) worden onderzocht. Dit is in hoofdstuk 8 als leemte in kennis en informatie aangemerkt.

Figuur 4.33 Ligging van het gebied waar het IVO reeds is uitgevoerd (groen)

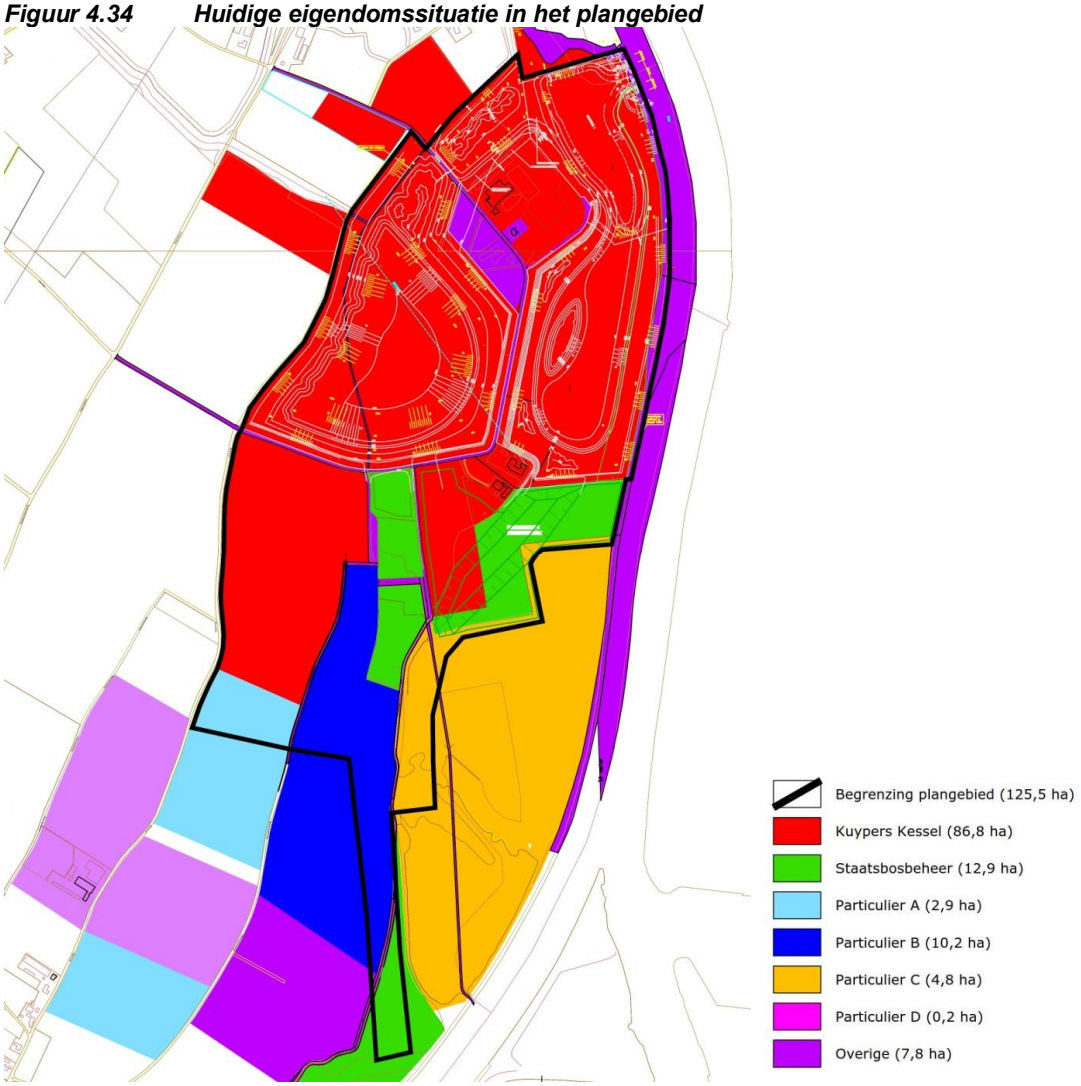


4.9 Grondgebruik

In figuur 4.34 is de huidige eigendomssituatie in het plangebied weergegeven. Figuur 4.35 bevat het huidige grondgebruik. Voor wat betreft huidige grondgebruik is het plangebied globaal in een aantal zones in te delen.

Noordelijk deel plangebied
In het noordelijk deel van het plangebied hebben sinds het midden van de jaren negentig van de vorige eeuw grootschalige ontgrondingswerkzaamheden plaatsgevonden (zie ook paragraaf 2.2.1 van dit MER). Deze winning is op basis van het toenmalige provinciale beleid begonnen met de aanleg van een relatief ondiepe hoogwatergeul in het oostelijk deel, direct parallel aan de Maas. Daarna is omstreeks 2004 gestart met een diepere delfstoffenwinning in 'het oog' tot aan de weg Arik. Na afloop van de winning is het gebied aangevuld met dekgrond / specie van elders, en is c.q. wordt het gebied natuurlijk ingericht en beheerd door grote grazers (agrarisch natuurbeheer). Verschillende diersoorten gebruiken de landtong tussen de Maas en de nevengeul als vluchtplaats tijdens hoogwater. De eerste hoogwatergeul wordt tevens gebruikt als visplas door de plaatselijke hengelsportvereniging in Leudal. De herinrichting / eindafwerking van het Oog is thans nog in uitvoering, de winning is hier wel al afgerond (zie ook figuur 2.2.).
In dit noordelijk deel van het plangebied is op de locatie Zwaarveld 1 een intensieve veehouderij met bijbehorende agrarische woning gevestigd. Het terrein en de opstallen zijn aangekocht door de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, maar de milieuvergunning is thans nog vigerend. Direct aangrenzend aan deze veehouderij zijn twee agrarische woningen gesitueerd op de locatie Zwaarveld 2 (reguliere woning) en Zwaarveld 3 (agrarische woning). Deze worden momenteel bewoond door derden.

Figuur 4.34 Huidige eigendomssituatie in het plangebied

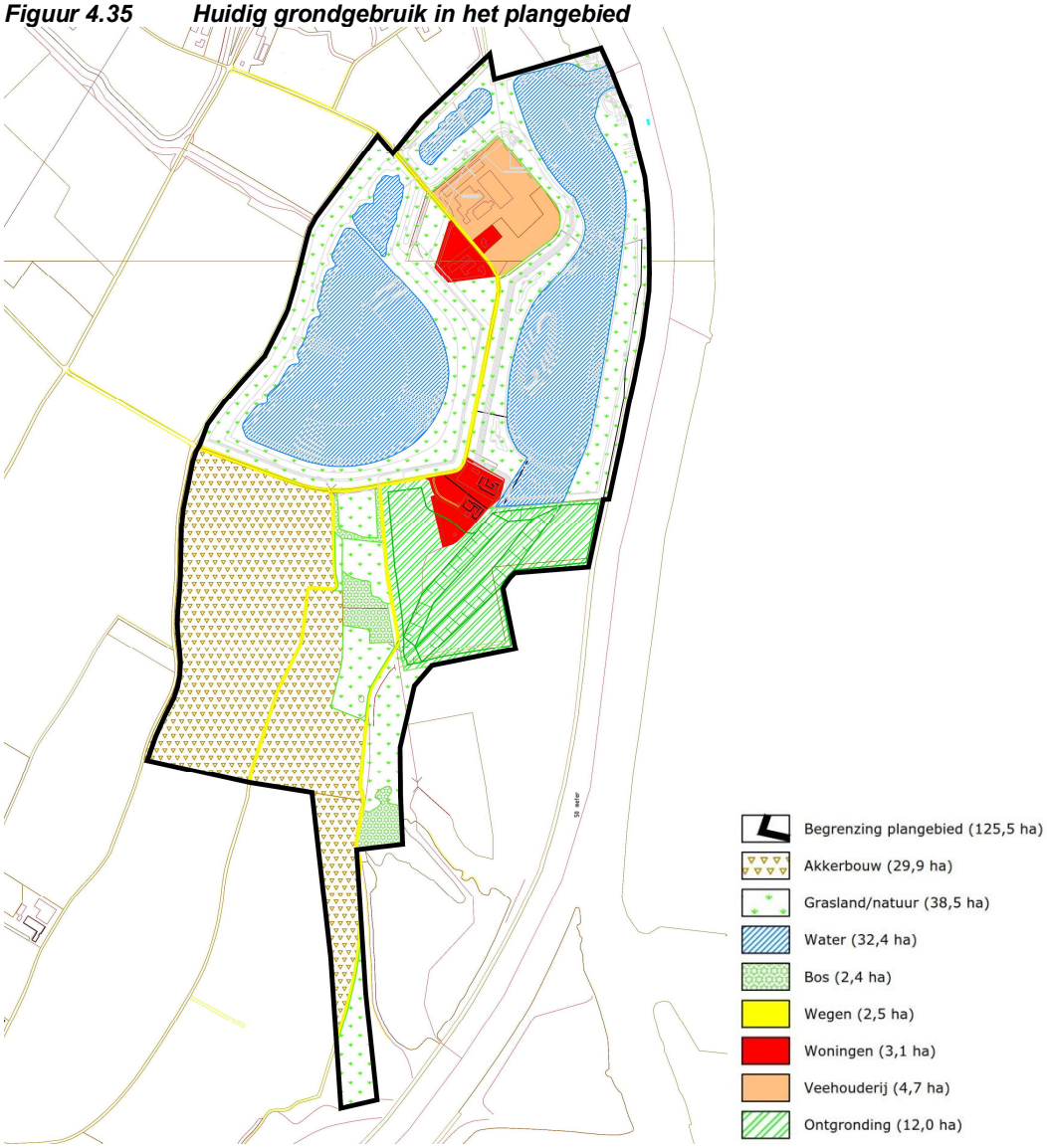


Middendeel plangebied
In het middendeel van het plangebied werkt Zand en Grindbedrijf Kuypers, de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, sinds medio 2015 aan ‘de Afrondingsvergunning’, een beperkte uitbreiding van de ontgronding in een gebied met een oppervlakte van circa 11,9 ha (zie figuur 2.3). Deze werkzaamheden zullen naar verwachting tot 2019 duren, waarna het gebied in de twee daaropvolgende jaren door de initiatiefnemer wordt heringericht. Het agrarisch grondgebruik is hier inmiddels beëindigd, en het gebied is momenteel in gebruik als ontgrondingslocatie. Direct ten noorden van dit gebied liggen twee reguliere woningen (Wienerte) die thans in eigendom en beheer zijn van de initiatiefnemer. Deze maken geen deel uit van het ontgrondingengebied.

Zuidelijk deel plangebied
Het zuidelijk deel van het plangebied, waar de aanleg van de tweede hoogwatergeul is gepland, kent momenteel grotendeels een agrarisch grondgebruik. De gronden van de initiatiefnemer zijn verpacht aan derden. Daarnaast hebben vier particulieren (veelal agrariërs) eigendommen in het gebied. Deze gronden zijn thans voornamelijk in gebruik als weiland en akkerbouwgebied. Er zijn geen agrarische opstallen aanwezig. Tussen het gebied van de afrondingsvergunning en deze agrarische akkerlanden is een boscomplex gesitueerd dat in eigendom en beheer is van Staatsbosbeheer.

In figuur 4.34 is de huidige eigendomssituatie afgebeeld. De rood ingekleurde percelen zijn op dit moment in eigendom van Zand en Grindbedrijf Kuypers, de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. In figuur 4.35 is het huidige grondgebruik weergegeven.

Figuur 4.35 Huidig grondgebruik in het plangebied



Grondgebruiksfuncties in de omgeving van het plangebied
Ten oosten van het plangebied stroomt de Maas. Ten zuidoosten ligt het natuurgebied Bouxweerd dat in eigendom en beheer is van de heer De Guerre. Hier is tevens een voormalige zandwinplas gelegen die in de loop der tijd grotendeels is dichtgeslibd en die tijdens de zomermaanden wordt geteisterd door massale vissterfte. Deze vissterfte is het gevolg van zuurstoftekort (loosheid) en de minimale waterstanden in de plas.

Ten westen van het plangebied liggen voornamelijk gras- en akkerlanden (voornamelijk maïs). Het bedrijf Wijers, een agrarisch rundveebedrijf aan de Poelakkerweg in Buggenum, is voornemens zich te verplaatsen naar een nieuwe locatie aan de Meiboomkensweg, ongeveer 500 meter ten westen van het plangebied (zie ook paragraaf 4.14, autonome ontwikkeling). Ten noorden van het plangebied ligt de jachthaven van Hanssum en mondt de rivier de Neerbeek uit in de Maas.

Aan de Napoleonsweg, op ongeveer 1,3 km afstand van het plangebied realiseert het bedrijf Nunhem Netherlands B.V., gespecialiseerd in de research, veredeling, productie en verkoop van groentezaden, momenteel een nieuwe vestiging van haar bedrijf. In dit verband wordt onder andere op een perceel van ruim 44 ha in totaal 21 ha glasopstand gerealiseerd. De rest van het terrein is onder andere bestemd voor buitenteelt, waterberging en parkeervoorzieningen (zie ook paragraaf 4.14, autonome ontwikkeling).

4.10 Infrastructuur

4.10.1 Verkeersstructuur

In figuur 4.36 is de bestaande wegenstructuur afgebeeld.
Ten westen van het plangebied ligt de Napoleonsweg. Dit is de provinciale weg N273, die loopt tussen Blerick (aansluiting op de A73) en de Belgische grens bij Ittervoort/Grathem (aansluiting op de A2). Vanaf de Napoleonsweg is het plangebied bereikbaar via de Gendijk.
De meeste wegen binnen het plangebied en de directe omgeving hebben een vrij smal wegprofiel van 3,5 (Wienerte en Zwaarveld) tot 4,2 meter (Hagendoorn) en zijn te karakteriseren als landbouwontsluitingsweg. Op meerdere plaatsen is een rammelstrook en/of een passeerplaats aangebracht om eventuele tegenliggers veilig te kunnen passeren.

Figuur 4.36 Bestaande wegenstructuur

Rode ster: de inmiddels herstelde onderbreking van de weg Wienerte-Zwaarveld

In het kader van de diepere delfstofwinning in 'het oog' is de weg Wienerte-Zwaarveld tijdelijk onderbroken geweest, zoals in figuur 4.36 zichtbaar is (zie rode ster). Met ingang van medio 2015 is deze opening weer gesloten maar de wegenstructuur is nog niet hersteld.

4.10.2 Verkeersintensiteiten

De gemeente Leudal heeft ten behoeve van het akoestisch onderzoek voor dit MER [69] verkeersintensiteiten voor de bepaling van de huidige situatie in het plangebied en de directe omgeving aangeleverd. Van de wegen waarvan geen gegevens beschikbaar waren, is door LBP|Sight op basis van expert judgement een inschatting gemaakt op basis van de intensiteiten op de omliggende wegen en de verwachte afwikkeling van het verkeer. Deze gegevens zijn opgenomen in tabel 4.1. Omwille van de leesbaarheid is in deze tabel alvast een extra kolom toegevoegd met de etmaalintensiteiten voor het nulalternatief (inclusief extrapolatie naar 2018 met een autonoom groeipercentage van 1,5% en inclusief de in paragraaf 4.14 genoemde autonome ontwikkelingen).

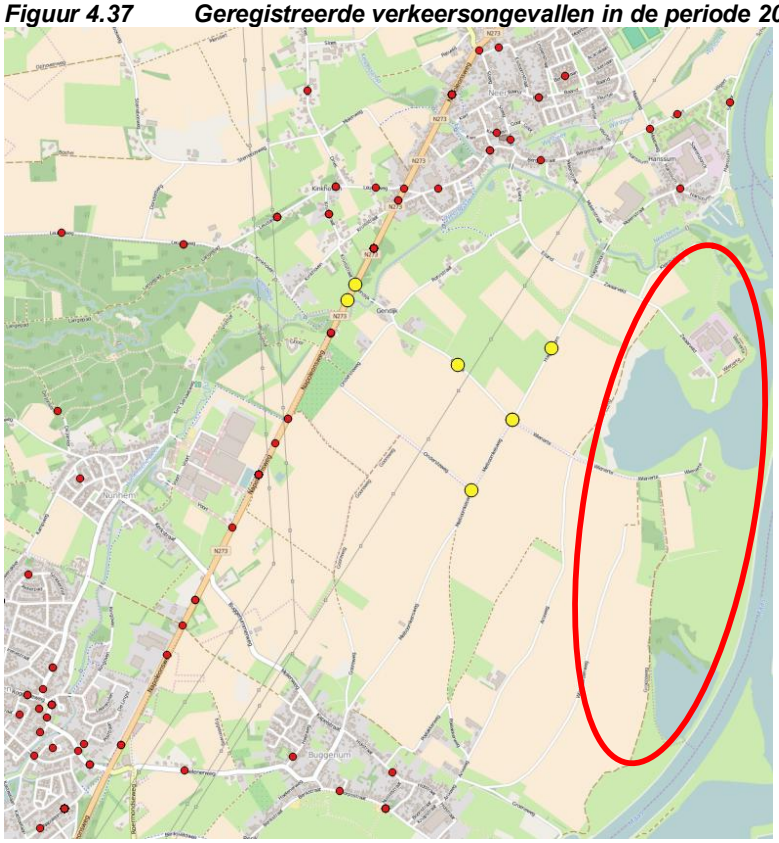
Tabel 4.1 Verkeersintensiteiten huidige situatie

Weg(vak)	***Etmaalintensiteit 2016***	***Etmaalintensiteit nulalternatief***
Zwaarveld	121	154
Eiland	242	308
Rohrstraat	686	872
Hagendoorn / Molenstraat	806	1025
Hagendoorn	806	1025
Gendijk	747	950
Wienerte	75	95

4.10.3 Verkeersveiligheid

In figuur 4.37 is een overzicht opgenomen van alle in BRON [80] geregistreerde ongevallen uit de periode 2009-2014 opgenomen. Hieruit blijkt dat er op de wegen binnen en naar het plangebied toe in de afgelopen vijf jaar (waarvoor op dit moment gegevens beschikbaar zijn) in totaal vijf ongevallen zijn geregistreerd. Bij geen van deze ongevallen was sprake van dodelijke slachtoffers. De ongevalslocaties zijn in onderstaande figuur met 'gele stippen' (soms indicatief) weergegeven. Met gemiddeld slechts één ongeval per jaar is het plangebied en omgeving op dit moment als 'veilig' te karakteriseren.

Figuur 4.37 Geregistreerde verkeersongevallen in de periode 2009-2014 [80]



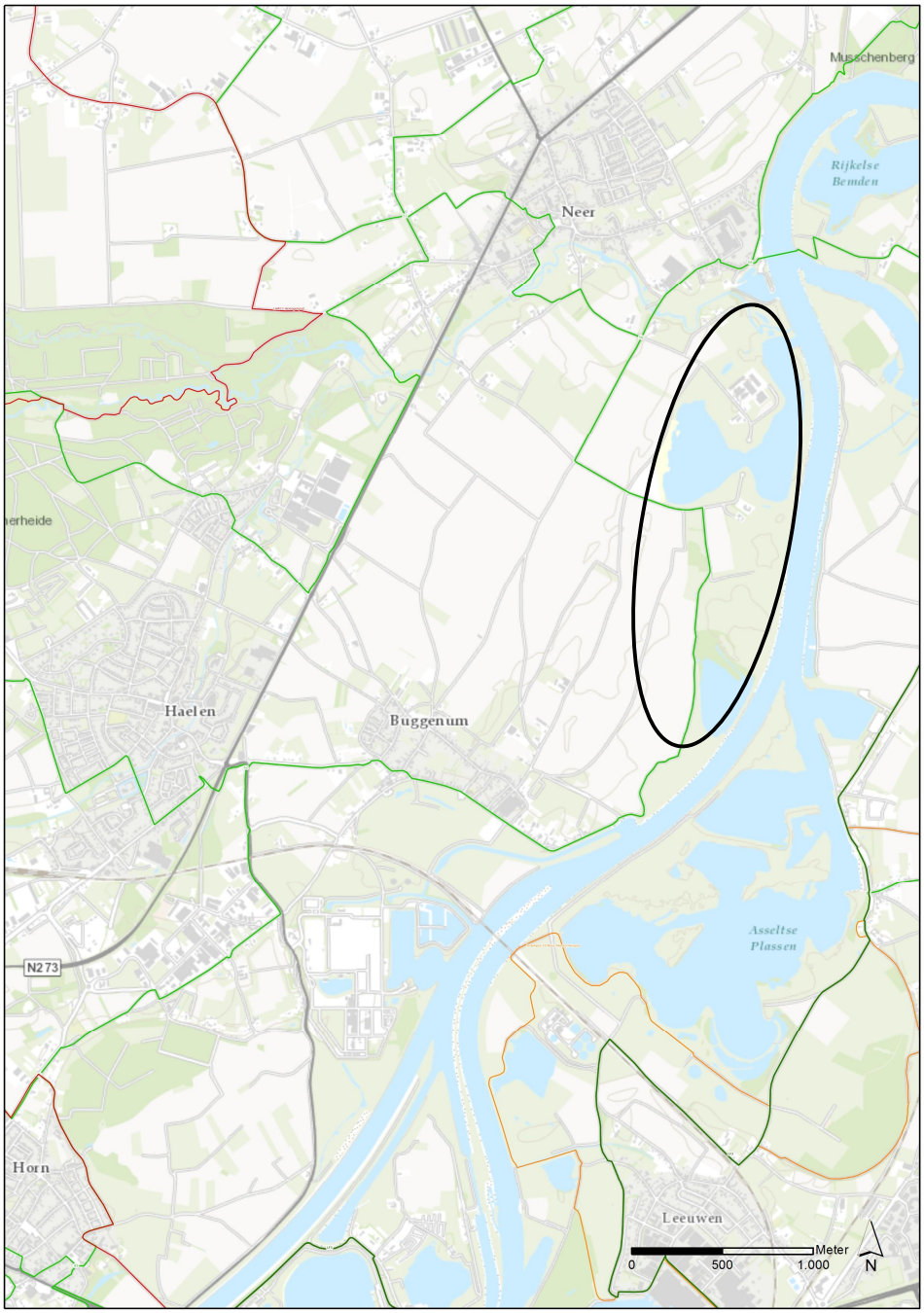
4.10.4 Openbaar vervoer

Het plangebied is niet bereikbaar met het openbaar vervoer. De dichtstbijzijnde halte is gelegen aan de Napoleonsweg, ter hoogte van de kern Neer. Hier stopt buslijn 77 (Venlo - Roermond) op werkdagen vier maal per uur. Vanaf deze halte is het circa 23 minuten lopen naar het plangebied (Zwaarveld 1).

4.10.5 Langzaamverkeerroutes en recreatieve routes

Op dit moment zijn er in het plan- en studiegebied geen separate wandel- of fietspaden aanwezig. Wel lopen er recreatieve routes door het plangebied. Deze zijn afgebeeld in figuur 4.38. Uit deze figuur blijkt dat ten westen van het plangebied, aan de overzijde van de Napoleonsweg (de rode lijn), het lange afstandswandelpad 13 Hertogenpad loopt. Ten oosten van het plangebied, aan de overzijde van de Maas loopt het Streekpad 10 (Maas-Niederrheinpad, de oranje lijn). Door het plangebied loopt een ANWB-Knooppuntenroute de groene lijn in figuur 4.38. Vanaf de jachthaven in Hanssum (knooppunt 5) loopt deze via de wegen Hanssum, Molenstraat en Hagendoorn naar de kruising met Eiland/Zwaarveld (knooppunt 50) en vervolgt vervolgens via Hagendoorn, Wienerte, Groezeweg en Groeneweg richting de kern Buggenum (knooppunt 52). In Hanssum, nabij de jachthaven is een fietsveer om de Maas over te steken.

Figuur 4.38 Recreatieve routes door het plangebied



Bron: PDOK

4.10.6 Ondergrondse infrastructuur

In bijlage 6 van dit MER is in figuur B6.11 een uitsnede opgenomen van de verbeelding van het vigerend bestemmingsplan Buitengebied Leudal [53] dat in februari 2014 is vastgesteld. Hierop zijn geen ondergrondse leidingen opgenomen met een planologische beschermingszone.

In aanvulling hierop heeft de initiatiefnemer een oriëntatiemelding gedaan bij het KLIC om een beeld te krijgen van de aanwezige kabels en leidingen in het plangebied. Behoudens de reguliere huisaansluitingen in het gebied, is enkel een datatransportleiding van KPN aan de zuidzijde van de weg Wienerte aanwezig.

4.11 Geluid en trillingen

4.11.1 Algemeen

Bij de beoordeling van de huidige geluidssituatie ter plaatse van het plangebied 'integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden' is onderscheid gemaakt in geluid als gevolg van wegverkeer, geluid als gevolg van industriële bronnen, laagfrequent geluid (LFG) en scheepvaartgeluid. Tenslotte wordt in deze paragraaf ingegaan op uitgevoerde geluidsmetingen en op hinder en overlast als gevolg van trillingen.

4.11.2 Wettelijk kader

Om te bepalen of er ergens een akoestisch gunstig of aanvaardbaar klimaat aanwezig is, zijn er normen vastgesteld in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In de Wet geluidhinder (Wgh) is onder andere een voorkeursgrenswaarde en een maximaal toelaatbare grenswaarde vastgelegd. Het streven dient er daarbij op gericht te zijn dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Deze voorkeursgrenswaarde is in principe 48 dB voor geluidsgevoelige bestemmingen binnen een geluidszone van een weg en 55 dB in een zone van een spoorweg. Om de geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige objecten te beperken, kunnen maatregelen worden genomen. Deze zijn in drie categorieën verdeeld:

bestrijding van geluid aan de bron (bijvoorbeeld de inzet van stil materieel of geluidabsorberend asfalt);

overdrachtsmaatregelen (maatregelen tussen de bron en de ontvanger in, zoals bijvoorbeeld de aanleg van een wal of geluidsscherm);

maatregelen bij de ontvanger (geluidwerende gevelmaatregelen).

Het uitvoeren van ontgrondingswerkzaamheden is in het Besluit Omgevingsrecht (BOR) niet aangewezen als inrichting die in belangrijke mate geluidhinder kan veroorzaken en valt daarmee niet onder de Wet geluidhinder, maar onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, Wabo). Voor de geluidsgrenswaarden moet dan aansluiting worden gezocht bij het gemeentelijk geluidbeleid (zie onder).

Als een gemeente nog geen beleid ten aanzien van industrielawaai heeft vastgelegd, moet aangesloten worden bij de normen uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998 [70]. Hierin is als referentieniveau voor nieuwe situaties een etmaalwaarde van 50 dB(A) op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen vastgelegd.
In aanvulling op de Handreiking industrielawaai uit 1998 kan ook de Circulaire natte grindwinningen van 1992 [71] in ogenschouw worden genomen. Volgens deze circulaire bedraagt de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) etmaalwaarde, en is de maximale grenswaarde 60 dB(A). Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan toelaatbaar worden geacht na een bestuurlijke afweging. Toepassing van deze circulaire bij projecten waarbij meer zand dan grind wordt gewonnen, moet door het bevoegd gezag expliciet gemotiveerd worden.

De gemeente Leudal heeft haar akoestisch beleid vastgelegd in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid [66] die in 2014 laatstelijk is geactualiseerd. Zoals ook in paragraaf 3.2 en bijlage 6 van dit MER is aangegeven, heeft de gemeente in haar geluidbeleid zeven akoestische gebiedstypologieën gedefinieerd, waarvoor afzonderlijke richtwaarden zijn opgesteld. Deze richtwaarden zijn van belang voor het stellen van geluidvoorschriften in de omgevingsvergunning. Het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien, is geheel gelegen in een gebied met de typologie 'landelijk gebied'. Hiervoor geldt ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar, LT}$) een richtwaarde van:

- 45 dB(A) in de dagperiode (07.00-19.00 uur);
- 40 dB(A) in de avondperiode (19.00-23.00 uur);
- 35 dB(A) in de nachtperiode (23.00-07.00 uur).

Ten aanzien van de mogelijke maximale geluidsniveaus L_{amax} heeft de gemeente Leudal in haar gebiedsgericht geluidbeleid [66] aansluiting gezocht bij de handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998 [70].

De gemeente Leudal heeft voor de beoordeling van Laagfrequent Geluid (LFG) in haar gemeentelijk geluidbeleid aansluiting gezocht bij de normstelling van de NSG-richtlijn laagfrequent geluid. Deze richtlijn is gebaseerd op de 90% gehoordrempel van doorsnee 55-jarigen. 90% van deze groep hoort de geluiden onder deze drempel niet. In deze richtlijn is geen relatie gelegd met hinderbeleving. De NSG-grenswaarden gelden in de woning.

Voor trillingen bestaan op dit moment nog geen wettelijke regelingen en normen die grenswaarden met een beoordelingssysteem voor trillingen geven. Gewoonlijk wordt aangesloten bij de in 1993 gepubliceerde SBR-richtlijn Trillingen. Deze richtlijn gaat in op schade aan gebouwen, hinder voor personen in gebouwen en storing aan apparatuur.

Ook voor scheepvaartlawaai bestaan in Nederland geen grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen. De mate van geluidhinder die door de binnenvaart wordt veroorzaakt is namelijk niet zodanig dat de wetgever daarvoor op immissieniveau geluidgrenswaarden heeft vastgesteld. Voor varende schepen van en naar een inrichting is dan ook geen toetsingskader voorhanden dat specifiek toeziet op indirecte hinder veroorzaakt door scheepvaartverkeer. In de praktijk wordt veelal aangehaakt bij de Circulaire indirecte hinder voor wegverkeer die uitgaat van een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. Er zijn wel emissienormen voor het geluid van schepen. Deze zijn opgenomen in de binnenvaartwet, voorheen het ROSR en ook in de Europese richtlijn. Hierin is voor varende schepen een grenswaarde van 75 dB(A) op 25 m afstand opgenomen.

4.11.3 Industrielawaai

Binnen het plangebied heeft de intensieve veehouderij aan de Zwaarveld 1 op dit moment rechten om op circa 100m afstand van de inrichting 45 dB(A) etmaalwaarde aan geluid te mogen produceren. Voor de veehouderij aan de Arixweg 18 in Buggenum, ten zuidwesten van het plangebied, geldt een grenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van geluidgevoelige objecten in het landelijk gebied. Als er geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen binnen een afstand van 50 meter liggen, dan gelden de richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op 50 meter afstand van de terreingrens van de inrichting.

Binnen het plangebied worden momenteel bouwgrondstoffen gewonnen in het gebied van de afrondingsvergunning. Daarnaast wordt het noordelijk deel van het plangebied (rondom Het Oog) conform het medio jaren negentig opgestelde plan voor de eindtoestand heringericht als natuurgebied en kleinschalig cultuurlandschap. De huidige winning wordt uitgevoerd met een volledig elektrisch aangedreven diepgrijper (Röhr, met een gemiddeld bronvermogen L_{wr} van 109 dB(A)). Ten behoeve van de vergunningen voor deze uitbreiding van het wingebied is in 2013 een akoestisch onderzoek uitgevoerd [72]. Op basis van de uitgevoerde modelberekeningen is daarin geconstateerd dat gedurende alle werkfasen op de berekeningspunten kan worden voldaan aan het gestelde toetsingskader. Bij de woningen aan het Zwaarveld wordt de hoogste geluidbelasting gevonden, onder maatgevende en tegelijk optredende omstandigheden van maximaal 44 dB(A). De maatgevende bron is in alle gevallen de diepgrijper, en in enkele gevallen de afvoer van gewonnen toutvenant naar de elders gesitueerde verwerkingsinstallatie [72].

4.11.4 Wegverkeersgeluid

Op basis van de aangeleverde verkeersgegevens (zie tabel 4.1 in paragraaf 4.10.2 van dit MER) zijn in het akoestisch onderzoek [69] de geluidsniveaus in L_{den} langs de bepalende wegen die het plangebied ontsluiten berekend. De resultaten van deze modelberekeningen zijn opgenomen in tabel 4.2. Hieruit blijkt dat in de huidige situatie ondanks de geringe verkeersintensiteiten op veel wegen, op een aantal woningen in de omgeving van het plangebied de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt enkel op de locatie Gendijk2 met 1 dB overschreden.

Tabel 4.2 Huidige geluidbelasting L_{den} in dB als gevolg van wegverkeer [69]

locatie	*Lden 2018*		*Locatie*	*Lden 2018*
Wienerte 1	36		Gendijk 4	49
Wienerte 2	38		Gendijk 3	58
Hagendoorn 1	53		Gendijk 2	64
Eiland 9	51		Gendijk 1 en 1a	59
Eiland 8	56		Zwaarveld 2	48
Rohrstraat 4	59		Zwaarveld 3	48
Rohrstraat 6	59			

Noot: de Woningen Wienerte 1 en 2 zijn in eigendom van de initiatiefnemer. De woning Wienerte 1 wordt momenteel bewoond door een medewerker van de initiatiefnemer. De woning Wienerte 2 is thans niet bewoond.

4.11.5 Scheepvaartgeluid

De scheepvaart over de Maas levert een beperkte bijdrage aan de geluidssituatie in het plangebied [69]. In het akoestisch onderzoek is gesteld dat de verwachting is dat de scheepvaart over de Maas in de toekomst nauwelijks zal toenemen. Wel ligt het in de lijn der verwachting dat het laadvermogen van schepen in de toekomst zal toenemen.

Voor varende schepen, naar en van een inrichting, is geen toetsingskader voorhanden dat specifiek toeziet op indirecte hinder veroorzaakt door scheepvaartverkeer. In de praktijk wordt veelal aangehaakt bij de Circulaire indirecte hinder voor wegverkeer die uitgaat van een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde en een grenswaarde van 65 dB(A).

4.11.6 Laagfrequent geluid (LFG)

Het door de mens hoorbare geluid zijn luchttrillingen met een frequentie tussen circa 20 en 20.000 Hz. Laagfrequent geluid (LFG) is geluid waarvan het spectrum ligt tussen 0 en 125 Hz. Het gebied tussen 0 en 20 Hz wordt ook wel aangeduid met infra-geluid. LFG heeft eigenschappen waardoor het zich sterk van "gewoon" hoorbaar geluid onderscheidt. Het wordt slecht gedempt en kan nauwelijks worden afgeschermd. Gevelisolaties zijn er niet op afgestemd. Door resonanties kan laagfrequent geluid tussen of in woningen zeer plaatselijk versterkt of verzwakt worden (buiken en knopen). De richting van de bron van het LFG kan op het gehoor moeilijk worden vastgesteld. Er zijn veel bronnen die in potentie LFG zouden kunnen veroorzaken, zoals bronnen van technische aard (bijvoorbeeld transformatoren), grindtrilzeven en ontwateringszeven.

Indien laagfrequent geluid wordt waargenomen, wordt dit in het algemeen door de waarnemer als hinderlijk ervaren. Dit houdt in dat de waarnemingsdrempel voor LFG een belangrijke graadmeter is voor de beoordeling. Echter de waarnemingsdrempel verschilt sterk per individu en is daarmee geen duidelijk criterium op grond waarvan een objectieve beoordeling of normering kan plaatsvinden. Indien LFG wordt waargenomen, of indien klachten hierover worden geuit, kan door middel van bronopsporing en gerichte maatregelen worden voorkomen dat hierdoor hinder of overlast optreedt. In de vergunning kunnen dergelijke maatregelen als middelvoorschrift worden opgenomen. Ook kan van de vergunninghouder een onderzoek worden ver-

langd naar de sterkte van het LFG indien de omstandigheden daar aanleiding toe geven, bijvoorbeeld in geval van klachten die te herleiden zijn tot LFG.

Er bestaat op dit moment nog geen officiële normstelling voor LFG. Ook zijn er geen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu geaccordeerde rekenmodellen beschikbaar om in situaties waarbij nog geen potentiële LFG-bronnen op de locatie aanwezig zijn, het mogelijk optredend laagfrequent geluid in een woning, dan wel buiten voor de gevel van een woning te kunnen voorspellen. Gebruikelijk is de zogenaamde 'Curve Vercammen' te hanteren als maatstaf voor de mate van laagfrequent geluid. Door Vercammen is een grenswaarde voorgesteld waarbij 3 tot 10% van de doorsnee bevolking hinder zou kunnen ondervinden.

De gemeente Leudal heeft in haar Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid [66] voor het onderdeel LFG aansluiting gezocht bij de normstelling van de NSG-richtlijn laagfrequent geluid (NSG=Nederlandse Stichting Geluidhinder). In deze richtlijn zijn grenswaarden opgenomen die gelden in de woning. Echter, op basis van de recente uitspraken van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, (2013110005/3/R4 (Geertjesgolf Beuningen, d.d. 06 juni 2016) en 201403103/2/R1 (CVI Haven Raaieinde d.d. 17 augustus 2016) is een toetsing aan de Vercammencurve 3-10% verdedigbaar geacht [69]. In paragraaf 6.11 van dit MER wordt hier nader op ingegaan.

Ten tijde van de metingen (zie paragraaf 4.11.7) zijn geen hoorbare of voelbare bronnen waargenomen die hinderlijk laagfrequent geluid dan wel trillingen emitteren. De elektrische aangedreven diepgrijper met zeef, die in bedrijf was in het gebied van de afrondingsvergunning, emitteert wel wat laagfrequent geluid. Op de geluidmeter was in de 16 Hz tertsband wel een piek zichtbaar, maar het LFG werd door de meettechnici niet als hinderlijk ervaren. Bij de woningen van derden kan - zoals later in paragraaf 6.11 van dit MER blijkt - overigens ruimschoots voldaan worden aan de NSG-grenswaarden zoals gesteld in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal [66].
Uit navraag bij het bevoegd gezag is bovendien gebleken dat er in de huidige situatie geen klachten bekend zijn over hinder of overlast als gevolg van laagfrequent geluid in het plangebied of de directe omgeving [69].

4.11.7 Cumulatie van geluid

Om inzicht te krijgen in de cumulatieve actuele geluidsbelasting in het plangebied Wijnaerden, en de directe omgeving, zijn in op 17 februari 2016 (ter verificatie van de eerdere metingen die de gemeente Leudal heeft laten verrichten ten behoeve van de plankaart van het in 2011 vastgestelde gemeentelijk geluidbeleid) aanvullende akoestische L_{95}-metingen uitgevoerd. Het L_{95}-niveau is het geluidniveau dat gedurende 95% van de meettijd aanwezig was. Op deze wijze is inzicht verkregen in het actuele referentieniveau in en rondom het plangebied. Bij L_{95}-metingen kan geen onderscheid gemaakt worden in verschillende type geluiden. Het betreft metingen van alle geluiden die op dat moment in het gebied voorkomen, variërend van wegverkeer / scheepvaartverkeer tot fluitende vogels en gakkende ganzen. De metingen zijn alleen verricht in de dagperiode, omdat de ontgrondingswerkzaamheden ook alleen in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur) plaatsvinden. Ten tijde van metingen op 16 februari 2016 vonden er geen agrarische activiteiten plaats op de akkers en weilanden in het gebied en waren er geen recreanten in het plangebied aanwezig. Wel waren er winningsactiviteiten met de diepgrijper in het gebied behorende bij de afrondingsvergunning.

In tabel 4.3 zijn de meetresultaten samengevat weergegeven. Uit deze metingen blijkt dat de geluidwaarden in het plangebied maximaal 36,5 dB(A) waren. De gemeten niveaus liggen lager dan de waarden zoals aangegeven op de referentieniveaukaart van de gemeente Leudal die in het gemeentelijk geluidbeleid is opgenomen [66]. Dit is mogelijk te verklaren door het feit dat de metingen in februari hebben plaatsgevonden. Op de dag van de metingen vonden er zoals gezegd geen agrarische activiteiten in het gebied plaats, en waren er in het plangebied geen recreanten aanwezig.

Tabel 4.3 Meetresultaten van 16 februari 2016

Meet-punt	*Omschrijving*	*L_{Aeq} [dB(A)]*	*L_{95} [dB(A)]*
A	Wienerte 1 / 2*	40,9	36,5
B	Zwaarveld 1-3	39,7	33,4
C	Hoek Zwaarveld Molenstraat	44,5	32,9
D	Kruising Holpotterweg/ Spirwitweg	47,6	30,5
E	Arixweg 18	50,2	33,6
F	Parkje Groeneweg/Groezeweg	41,5	34,4

*Diepgrijper was op dit punt hoorbaar op circa 150 meter afstand

4.11.8 Trillingen

Trillingen kunnen door allerlei activiteiten ontstaan. In en rondom het plangebied zijn met name de wegen en de bestaande wininstallatie die wordt gebruikt in het gebied van de afrondingsvergunning belangrijke potentiële trillingsbronnen. Door een grote hoeveelheid zwaar vrachtverkeer en de aanwezigheid van oneffenheden in het wegdek (kuilen, putdeksels etc.) kunnen bodemtrillingen ontstaan. Deze kunnen vervolgens via de funderingen aan nabijgelegen gebouwen worden doorgegeven. De mate waarin trillingen ontstaan, is onder meer afhankelijk van de soort oneffenheid (hoogteverschil, hellingshoek randen, grootte etc.), het bodemtype, de fundering van de weg, de rijsnelheid waarmee oneffenheden worden gepasseerd en het gewicht (de aslast) van het passerende verkeer.

In Nederland bestaan op dit moment nog geen wettelijke regelingen en normen die grenswaarden met een beoordelingssysteem voor trillingen geven. In 1993 zijn de zogenaamde SBR-richtlijnen gepubliceerd die inmiddels algemeen aanvaard zijn. Deze richtlijnen gaan over hinder en schade en over storing aan apparatuur. De laatste herziening van deze richtlijnen is van augustus 2002. De SBR-richtlijn Trillingen bestaat uit de volgende delen:

- deel A ‘Schade aan gebouwen’ (door trillingen);
- deel B ‘Hinder voor personen in gebouwen’ (door trillingen);
- deel C ‘Storing aan apparatuur’ (door trillingen).

Het betreft alle drie meet- en beoordelingsrichtlijnen. SBR-richtlijn C is met name bedoeld voor situaties waarbij apparatuur en processen verstoord kunnen worden door trillingen, hetgeen in dit geval niet relevant is. In het algemeen en in deze situatie in het bijzonder kan gesteld worden dat als aan richtlijn B ter bescherming van hinder voldaan wordt, er ruimschoots zal worden voldaan aan richtlijn A en de daaruit voortvloeiende grenswaarde die geldt voor schade aan gebouwen. In deze situatie wordt er om genoemde redenen gemeten en beoordeeld volgens het aspect hinder uit richtlijn B. Voor nadere informatie wordt in het akoestisch onderzoek [69] verwezen naar de betreffende SBR-richtlijn.

In de situatie waarbij woningen of andere trillingsgevoelige gebouwfuncties op korte afstand van de rand van het ontgrondingengebied zijn gelegen, zou trillingshinder kunnen optreden. In dit geval is dit niet aan de orde omdat de woningen van derden op circa 500 m afstand van de rand van het concessiegebied zijn gelegen. Bij de woningen langs de Gendijk (Gendijk 1, 1a, 2,3 en 4) zou mogelijk trillingshinder kunnen ontstaan ten gevolge van het verkeer, en dan vooral de vrachtwagens die van en naar het plangebied rijden.

In de huidige situatie is binnen het plangebied integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, voor zover bekend, geen sprake van locaties waar trillingen optreden die leiden tot overlast of hinder voor omwonenden. Uit navraag bij het bevoegd gezag is bovendien gebleken dat er in de huidige situatie geen klachten bekend zijn over hinder of overlast als gevolg van trillingen in het

plangebied of de directe omgeving. Ook tijdens de uitgevoerde metingen op in februari 2016 zijn geen bronnen waargenomen (hoorbaar of voelbaar) die trillingen emitteren [69].

In aanvulling hierop zijn in september 2016 trillingsmetingen verricht bij de woning aan de Gendijk 3. Gezien de verkeerskundige situatie en de beperkte wegbreedte ter plaatse, rijden de vrachtwagens hier met een snelheid van 30-35 km/uur. Uit een visuele inspectie bleek dat het asfalt op de Gendijk in goede staat van onderhoud verkeert en dat in de directe nabijheid van de woningen Gendijk 1, 1a, 2, 3 en 4 geen putten of oneffenheden in het wegdek aanwezig zijn. Uit de resultaten van deze metingen blijkt dat er wordt voldaan aan de SBR-richtlijn B 'hinder voor personen in gebouwen' [69].

4.12 Lucht

4.12.1 Luchtkwaliteit

Afhankelijk van de concentraties luchtverontreinigende stoffen waaraan een persoon blootgesteld wordt, kunnen acute en chronische gezondheidseffecten optreden. Om deze gezondheidseffecten zoveel mogelijk te beperken, zijn er in de Wet milieubeheer, 5.2 luchtkwaliteitseisen [76] voor een aantal luchtverontreinigende stoffen normen opgesteld. In 2009 zijn aanvullende regels van kracht geworden om de bepalingen vanuit de Europese richtlijn luchtkwaliteit 2008 (2008/50/EG, [78]) in de nationale wetgeving te verankeren. De Wet bevat grenswaarden voor de stoffen Stikstofdioxide (NO_2), zwevende deeltjes ofwel fijn stof (PM_{10}), zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb), benzeen (C_6H_6) en koolmonoxide (CO).

Naast grenswaarden, zijn in de Wet milieubeheer, 5.2 luchtkwaliteitseisen [76] voor een aantal stoffen ook plandrempels en alarmdrempels opgenomen. Wanneer plandrempels worden overschreden, is de verantwoordelijke overheid verplicht om een plan van aanpak op te stellen waarin zij aangeeft hoe ze denkt te gaan voldoen aan de geldende grenswaarden. Wanneer de grenswaarden wel worden overschreden, maar de plandrempels niet, dan dient jaarlijks te worden gerapporteerd door de verantwoordelijke overheid. Bij overschrijding van de plandrempels is de Commissaris der Koning bevoegd om maatregelen af te kondigen. In Nederland zijn met name de waarden voor stikstofdioxide (NO_2), en (zeer) fijn stof (PM_{10} respectievelijk $PM_{2,5}$) bepalend voor de luchtkwaliteit in een gebied. Van de overige stoffen die in de Wet milieubeheer zijn genoemd is algemeen onderbouwd dat deze in Nederland niet tot een overschrijding van de grenswaarden leiden.
Naast de resultaten voor PM_{10} (fijn stof) dient sinds enkele jaren ook te worden gekeken naar de grenswaarden voor de stof $PM_{2,5}$ ('zeer fijn stof'). Met ingang van 20 mei 2008 is de "Europese Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa" van kracht geworden [78]. Deze nieuwe richtlijn (2008/50/EG) is een samenvatting van de bestaande Europese luchtkwaliteitsregelgeving met onder andere grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}). Daarnaast legt deze nieuwe richtlijn normen (grens- en richtwaarden) vast voor de fijnere fractie van fijn stof ($PM_{2,5}$). Voor 2010 is een jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie als richtwaarde opgenomen van 25 µg/m³. Met ingang van 2015 geldt deze waarde als grenswaarde en is deze overal van toepassing. Daarnaast is voor de periode vanaf 2020 een indicatieve grenswaarde voor de jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie van 20 µg/m³ benoemd. De nieuwe grenswaarden voor $PM_{2,5}$ leiden in de praktijk niet tot nieuwe fijn stofknelpunten. Op plaatsen waar voldaan wordt aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt ook voldaan aan de grenswaarden voor $PM_{2,5}$.

In tabel 4.4 zijn de grenswaarden uit de Wet milieubeheer [76] samengevat die als norm bij de toetsing van nieuwe ruimtelijke plannen worden gebruikt.

Tabel 4.4 Wettelijke luchtkwaliteitsnormen (zeer) fijn stof en stikstofdioxide [76]

Stof	*Vanaf*	*Grenswaarde / plandrempel*	*Norm (µg/m³)*	*Omschrijving*
Stikstofdioxide (NO_2)	01-01-2015	Grenswaarde	40	Jaargemiddelde concentratie
	01-01-2010	Grenswaarde	200	Uurgemiddelde concentratie die maximaal 18 maal per jaar mag worden overschreden
Fijn stof (PM_{10})	11-06-2011	Grenswaarde	40	Jaargemiddelde concentratie
		Grenswaarde	50	24-uurgemiddelde concentratie die maximaal 35 maal per jaar mag worden overschreden
Zeer fijn stof ($PM_{2,5}$)	01-01-2015	Grenswaarde	25	Jaargemiddelde concentratie

In de huidige situatie vinden in het studiegebied in het kader van de realisatie van de afrondingsvergunning reeds activiteiten plaats die invloed hebben op de luchtkwaliteit. Verder zijn in de directe omgeving van het plangebied een aantal bronnen aanwezig die de luchtkwaliteit beinvloeden waaronder scheepvaartverkeer en wegverkeer over de N273 (Napoleonsweg). Deze bronnen en de huidige werkzaamheden ter plaatse van de afrondingsvergunning maken alle deel uit van de achtergrondconcentratie voor het plangebied.

Uit het luchtkwaliteitsonderzoek dat ten behoeve van dit MER is uitgevoerd [77], blijkt dat in de huidige situatie sprake is van een redelijk goede tot goede luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied. De prognoses voor de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide (NO_2) en van fijn stof PM_{10} liggen met respectievelijk 17,1 en 22,2 µg/m^3 ruim onder de grenswaarden (40 µg/m^3) die in de Wet milieubeheer voor beide stoffen zijn genoemd. Ook de concentratie zeer fijn stof ($PM_{2,5}$)is met 13,9 µg/m^3 aanzienlijk lager dan de grenswaarde van 25 µg/m^3. Ook het aantal overschrijdingsmomenten ligt voor stikstofdioxide (0 bij een norm van 18) en fijn stof (10 bij een norm van 35) ruim onder de wettelijke norm.
Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat luchtkwaliteit in de huidige situatie geen knelpunt veroorzaakt [77].
Als gevolg van landelijke trends, onder andere schonere voertuigen, zal de luchtkwaliteit van nature in de toekomst autonoom verder verbeteren (lagere achtergrondconcentraties).

4.12.2 Geur

Voor zover bij de initiatiefnemer en de gemeente Leudal bekend, zijn er in de omgeving van het plangebied geen geurproducerende bedrijven gevestigd, en wordt de geursituatie ter plaatse enkel bepaald door de aanwezigheid van agrarische bedrijven in de omgeving [90].

Wettelijk kader
Voor de veehouderij is het beleid ten aanzien van het aspect geur vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) uit 2006. In deze wet zijn voor verschillende geurgevoelige objecten afstandsnormen gedefinieerd (uitgedrukt in odeur units respectievelijk meters) die bij ruimtelijke ontwikkelingen in acht moeten worden genomen.

Tabel 4.5 Overzicht normstelling Wgv minimumafstanden per geurgevoelig object

Gevoelig object		Dieren met geuremissiefactor			Afstandsdieren		Alle dieren	
		waarde geur-belasting	afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object		afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object		afstand buitenzijde dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object	
Ligging geurgevoelig object			binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom	binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom	binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom
a.	Ruimte -voorruimte woning (artikel 14.2) of geurgevoelig object (artikel 14.3)	n.v.t.	100 m	50 m	100 m	50 m	n.v.t.	
b.	Bedrijfswoning (of geurgevoelig object) behorende bij een andere veehouderij (artikel 3,tweede lid)	n.v.t.	100 m	50 m	100 m	50 m	50 m	25 m
c.	Voormalige agrarische bedrijfswoning (of geurgevoelig object) die op of na 19 maart 2000 is opgehouden onderdeel uit te maken van een andere veehouderij (artikel 3, tweede lid)	n.v.t.	100 m	50 m	100 m	50 m	50 m	25 m
d.	Voormalige agrarische bedrijfswoning (of geurgevoelig object) die al voor 19 maart 2000 is opgehouden onderdeel uit te maken van een andere veehouderij	conform artikel 3, eerste lid	n.v.t.		100 m	50 m	50 m	25 m
e.	Alle woningen en geurgevoelige objecten die niet onder categorie a t/m d vallen	conform artikel 3, eerste lid	n.v.t.		100 m	50 m	50 m	25 m

De geurbelastingsnorm wordt uitgedrukt in aantallen Europese odour units in een volume-eenheid lucht (ou_e/m^3). Voor de geurbelasting is uitgegaan van de 98-percentiel geurconcentratie. Dat betekent dat de berekende geurconcentratie gedurende 98 procent van het jaar niet wordt overschreden (ou_e/m^3; P98). In tabel 4.6 zijn de normen geurbelasting weergegeven conform artikel 3, eerste lid van de Wgv, die gelden voor de geurgevoelige objecten categorie d. en e. uit tabel 4.5.

Tabel 4.6 Normen geurbelasting conform artikel 3, eerste lid van de Wgv

Het geurgevoelig object is gelegen in een	Ten hoogste toegestane geurbelasting (ou_e/m^3; P98)
concentratiegebied, binnen bebouwde kom	3,0
concentratiegebied, buiten bebouwde kom	14,0
niet-concentratiegebied, binnen bebouwde kom	2,0
niet-concentratiegebied, buiten bebouwde kom	8,0

De gemeente Leudal heeft haar gemeentelijk geurbeleid in 2011 vastgelegd in de Verordening Geurhinder en Veehouderij Leudal 2011 [73] en de daarbij behorende Gebiedsvisie [74]. Hierin heeft de gemeente als algemeen uitgangspunt geformuleerd terughoudend te willen zijn met het afwijken van de in de Wgv vastgestelde normen. Daarom wordt getoetst aan de geurnorm van 3 OU/m^3 voor de bebouwde kom, 8 OU/m^3 voor de kernrand en 14 OU/m^3 voor het buitengebied. Ook voor (grootschalige) recreatieterreinen in het buitengebied is een norm voor de voorgrondbelasting van 14 OU/m^3 van toepassing. In de gebiedsvisie is gesteld dat voor ruimtelijke ontwikkelingen, zorginitiatieven en recreatieterreinen in het buitengebied, de normstelling van 14 OU/m^3 geen knelpunten oplevert. Er zijn in het buitengebied locaties waar de norm wordt overschreden, maar vaak is er hier sprake van historisch gegroeide situaties in de vorm van voormalige bedrijfswoningen of woningsplitsingen. In de kern Neer is het leefklimaat bestempeld als ‘goed tot zeer goed’; in Buggenum is deze ‘zeer goed’ [74].

Voorgrondbelasting [90]
Nabij het plangebied zijn binnen de gemeente Leudal diverse veehouderijen gelegen (zie tabel 4.7). Voor een deel van deze bedrijven geldt een vaste afstand van 100 meter. De bedrijven waarvoor een vaste afstand geldt, zijn allen op meer dan 100 meter van het plangebied gelegen. Dit betekent dat deze veehouderijen geen belemmering vormen voor planrealisatie en voor het betreffende agrarische bedrijf. Daarnaast zijn in de nabijheid van het plangebied diverse agrarische bedrijven gelegen waarvoor een geuremissiefactor geldt (zie ook tabel 4.7). Voor de bedrijven aan de weg Dries geldt dat deze aan de andere zijde van de kern Neer liggen ten opzichte van het plangebied. Deze bedrijven vormen dan ook geen belemmering voor planrealisatie. Ook het bedrijf aan de Rohrstraat is op een afstand groter dan 1 kilometer van het plangebied gelegen waardoor dit bedrijf geen belemmering vormt voor planrealisatie.
Het bedrijf aan de Arixweg is weliswaar op minder dan 1 kilometer van het plangebied gelegen maar de recreatiewoningen die zijn gepland op de locatie van de intensieve veehouderij (Zwaarveld 1) op een afstand groter dan 1 kilometer. Dit agrarische bedrijf vormt dan ook geen belemmering voor planrealisatie.
Het bedrijf aan Bergerstraat 34 ligt op circa 750 m van het plangebied en dus binnen de invloedssfeer van 1 km maar deze agrariër ligt tegen de dorpskern van Neer aan waardoor veel meer woningen beïnvloed worden, en hier voor zover bij gemeente en initiatiefnemer bekend geen probleem vormen.

Tenslotte is de geurproductie van de intensieve veehouderij (Zwaarveld 1) relevant. Dit bedrijf is zoals gezegd enkele jaren geleden aangekocht door de initiatiefnemer, maar de milieuvergunning is nog altijd in tact. Volgens opgaaf van de gemeente Leudal is hier (gebaseerd op de vergunning van 2007) sprake van een geuremissie van 70.000 Ou. In de huidige situatie, bij een norm van 14 OU/m^3, is geen sprake van een overbelaste situatie op deze locatie. Zoals in bijlage 6 is aangegeven, werkt de gemeente Leudal aan een nieuwe geurverordening en gebiedsvisie, waarin de norm voor het buitengebied zal worden aangescherpt naar 10 OU/m^3.

Tabel 4.7 Bedrijven nabij het plangebied binnen de gemeente Leudal

Adres veehouderij	Type dieren	Vaste afstand
Poelakkerweg 3, Buggenum[3]	Rundvee	Ja
Arixweg 18, Buggenum	Varkens	Nee
Dries 28, Neer	Varkens	Nee
Bergerstraat 34, Neer	Varkens	Nee
Rohrstraat 6, Neer	Schapen en paarden	Nee
Gendijk 3, Neer	Rundvee	Ja
Kruisstraat 7, Neer	Paarden	Ja
Zwaarveld 1	Varkens	Nee

In aanvulling op bovenstaande bedrijven in de gemeente Leudal, zijn ook aan de overzijde van de Maas op het grondgebied van de gemeente Beesel agrarische bedrijven gelegen die mogelijk relevant zijn voor de geursituatie ter plaatse van het plangebied. Deze zijn weergegeven in tabel 4.8.

Tabel 4.8 Bedrijven nabij het plangebied binnen de gemeente Beesel

Adres veehouderij	Type dieren	Vaste afstand
Burg. Janssenstraat 53, Beesel	Kalkoenen	Nee
Burg. Janssenstraat 58, Beesel	Rundvee	Ja
Bussereindseweg 44, Beesel	Paarden	Ja
Klerkenhofweg 6, Beesel	Varkens en vleesstieren	Nee
Rijkel 32, Beesel	Varkens	Nee
Rijkel 46, Beesel	Paarden	Ja
Waterloseweg 4, Beesel	Paarden	Ja
Sint Jozefdijk 1, Beesel	Geiten	Nee
Muiterdijk 4, Beesel	Melkvee	Ja
Muiterdijk 8, Beesel	Jongvee	Ja

Voor een deel van de bedrijven in de gemeente Beesel geldt een vaste afstand van 100 m (zie tabel 4.8). De bedrijven waarvoor een vaste afstand geldt, zijn allen op meer dan 100 meter van het plangebied gelegen. Dit betekent dat deze veehouderijen geen belemmering vormen voor planrealisatie en voor het betreffende agrarische bedrijf.
Daarnaast zijn in de nabijheid van het plangebied diverse agrarische bedrijven gelegen waarvoor een geuremissiefactor geldt (zie ook tabel 4.8). Deze bedrijven zijn echter op een dusdanige afstand van het plangebied gelegen (meer dan 1 kilometer) dat niet verwacht wordt dat deze de geursituatie ter plaatse van het plangebied beïnvloeden.

Achtergrondbelasting [90]
Gelet op het feit dat binnen een straal van 1 kilometer meerdere veehouderijbedrijven aanwezig zijn, is gekeken naar de achtergrondbelasting op de geurgevoelige objecten in het plangebied. Uit de gebiedsvisie van de gemeente Leudal [74] blijkt dat een hinderpercentage van 25% voor het buitengebied toelaatbaar is. Er is slechts op enkele locaties sprake van een overschrijding van dit hinderpercentage en alleen wanneer woningen op (relatief) korte afstand zijn gelegen van een intensieve veehouderij.

Conclusie
Gelet op het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de enige relevante bron in de huidige situatie de intensieve veehouderij op de locatie Zwaarveld 1 is die inmiddels door de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling is verworven, maar waarvan de milieuvergunning nog niet is ingetrokken (emissie 70.000 Ou).

4.13 Veiligheid

[3] Dit bedrijf zal worden verplaatst naar de Meiboomkensweg. Ook na de verplaatsing ligt dit bedrijf op meer dan 100 meter afstand van het plangebied waardoor het geen belemmering vormt voor planrealisatie.

4.13.1 Algemeen

In paragraaf 4.11.3 is reeds ingegaan op het aspect verkeersveiligheid. In deze paragraaf komen de aspecten externe veiligheid, nautische veiligheid en explosieven aan de orde.

4.13.2 Externe veiligheid

Het algemene rijksbeleid op het gebied van externe veiligheid (EV) is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving voor:
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen);
- het transport van aardgas en brandstoffen door buisleidingen;
- het gebruik van luchthavens en overige risicobronnen zoals windturbines.

Het beleid voor inrichtingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi), voor zover de risico's door een inrichting worden veroorzaakt. Voor ondergrondse buisleidingen gelden het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb). Voor het transport van gevaarlijke stoffen is het Besluit Externe Veiligheid Transportroutes (Bevt) en de bijbehorende Regeling Basisnet van toepassing. In het Bevt wordt eenzelfde risicobenadering gehanteerd als in het Bevi en het Bevb.

De Basisnetten Weg, Water en Spoor geven de verhouding aan tussen ruimtelijke ordening en de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over rijkswegen, hoofdvaarwegen en spoorwegen. Zo wordt beschreven dat de ruimtelijke onderbouwing voor een ruimtelijk plan binnen het invloedsgebied van een transportroute voor gevaarlijke stoffen moet ingaan op de mogelijkheden voor bestrijding van een ramp en op de zelfredzaamheid van aanwezige personen.

De normering voor risico's als gevolg van het transport, het gebruik en de opslag van gevaarlijke stoffen is gebaseerd op de begrippen plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR).

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans dat een persoon die zich altijd op een bepaalde plaats bevindt overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het plaatsgebonden risico geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde van 10^{-6} per jaar (kans op één dode per jaar, mag één op de miljoen zijn). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde.

Het groepsrisico is gedefinieerd als de kans dat groepen personen gelijktijdig het slachtoffer zijn. Deze kans wordt mede bepaald door het aantal personen dat zich bevindt in het invloedgebied van een risicobron (het gebied waar dodelijke effecten van ongevalscenario's optreden). Voor het groepsrisico geldt een oriënterende waarde: het bevoegd gezag dient het geaccepteerde niveau van het groepsrisico te verantwoorden door bij besluitvorming in te gaan op de mogelijkheden voor het terugbrengen van de risico's en optredende effecten, de zelfredzaamheid van personen en de mogelijkheden voor bestrijding en hulpverlening.

Het Basisnet Weg geeft voor het vervoer van gevaarlijke stoffen gebruiksruimtes aan. Het gebruik van de weg voor transport van gevaarlijke stoffen mag groeien tot een bepaalde maximale PR 10^{-6} contour. Ook hier moeten gemeenten bij nieuwe ruimtelijke plannen er rekening mee houden dat binnen de maximale PR10^{-6}-contour geen kwetsbare objecten gebouwd mogen worden. Ook moet terughoudendheid worden betracht met het bouwen van beperkt kwetsbare objecten. Daarnaast moet op een aantal wegvakken rekening gehouden worden met de effecten van een plasbrand (plasbrandaandachtsgebied, PAG).

Wanneer het ruimtelijk plan binnen 200 meter van een transportroute voor gevaarlijke stoffen is gelegen, dient ook aandacht te worden geschonken aan de volgende aspecten:

- dichtheid van personen en de verwachte veranderingen;
- hoogte van het groepsrisico;
- maatregelen ter beperking van het groepsrisico (waaronder stedenbouwkundige opzet, bouwkundige voorzieningen en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte);
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Er is echter sprake van een uitzondering wanneer:

- het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde;
- het groepsrisico, niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

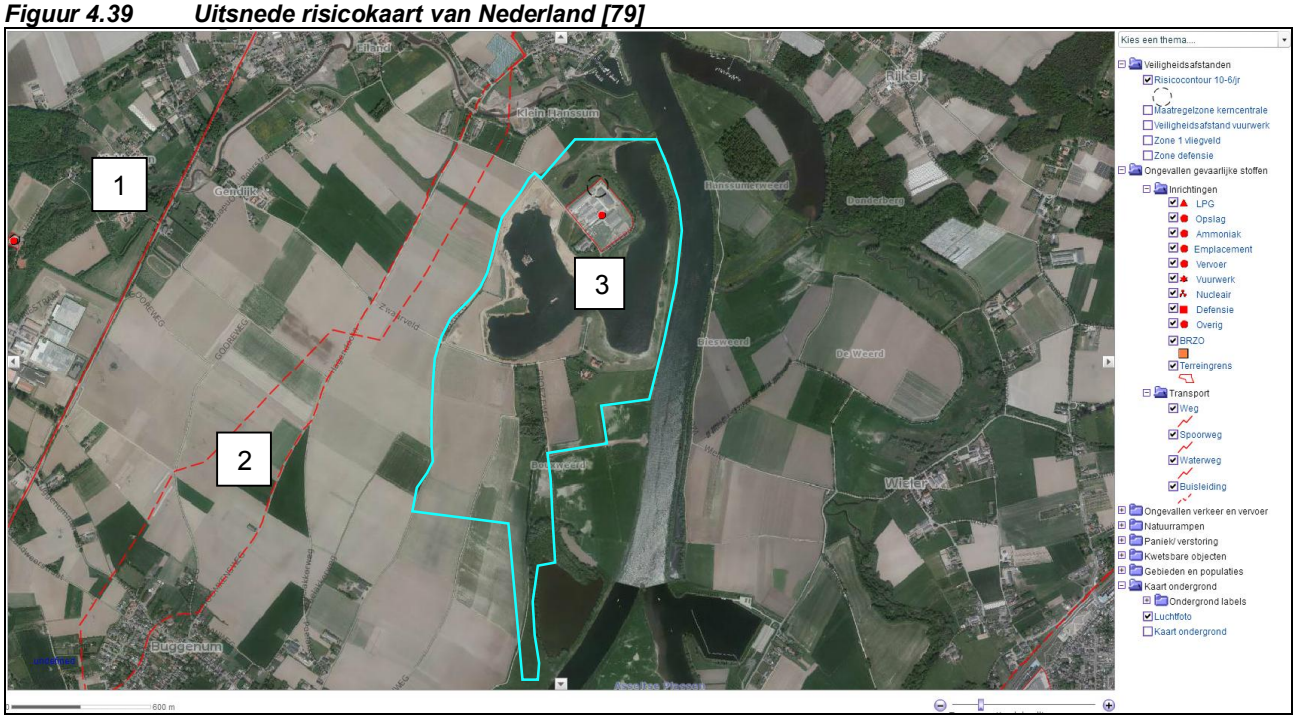
In dat geval hoeft alleen te worden gekeken naar de eerst genoemde aspecten van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Om de na te gaan wat de huidige externe veiligheidssituatie ter plaatse van het plangebied is, is een risico-inventarisatie externe veiligheid uitgevoerd [79]. Hierin zijn op basis van literatuurstudie de aanwezige risicobronnen in het plangebied en de directe omgeving ervan geïnventariseerd. Bij de beoordeling van de risicobronnen is voor dit plangebied gekeken naar a) de risicokaart, b) het basisnet water en c) hoogspanningslijnen

Ad a) Risicokaart
In figuur 4.33 is een uitsnede van de risicokaart van Nederland afgebeeld. Hieruit blijkt dat er binnen het plangebied één risicobron aanwezig is. Ter plaatse van de intensieve veehouderij op de locatie Zwaarveld 1 (zie '3' in figuur 4.39) is een opslagtank voor propaan aanwezig. In de omgeving van het plangebied zijn enkele andere risicobronnen aanwezig. Het betreft:
1. de provinciale weg N273 als transportroute voor gevaarlijke stoffen is gelegen op circa 1,3 km van het plangebied. Deze weg heeft geen PR 10-6 contour en is in de risico inventarisatie beoordeeld als zijnde niet relevant voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden.
2. Er zijn twee aardgastransportleidingen aanwezig op een minimale afstand van ca. 200 meter van het plangebied. Het betreft leidingen A-520-01 (diameter 12 inch, maximale werkdruk 66 bar) en Z-513-01 (diameter 8 inch, maximale werkdruk 40 bar). De PR10-6 contour bevindt zich in beide gevallen op de leiding. Het grootste invloedsgebied bedraagt 170 meter[4]. Het plangebied ligt derhalve niet binnen het invloedsgebied. De hogedruk aardgastransportleidingen zijn in de risico inventarisatie beoordeeld als zijnde niet relevant voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden.

[4] Dit is het kengetal voor de effectafstanden (0% lethaliteit) voor de buisleiding met de hoogste diameter en werkdruk op basis van de kentallen van het Scenarioboek externe veiligheid.

Figuur 4.39 Uitsnede risicokaart van Nederland [79]



Ad b) Basisnet Water

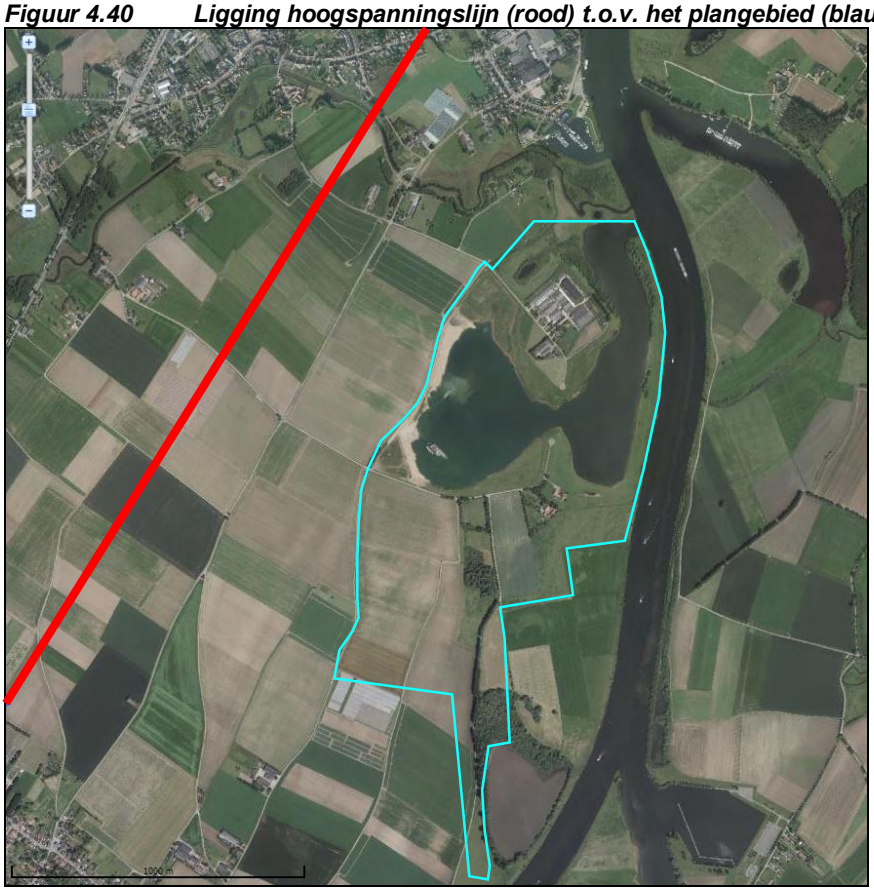
De Maas, gelegen direct ten oosten van het plangebied Wijnaerden, wordt gebruikt als transportroute voor gevaarlijke stoffen. Uit de regeling basisnet, bijlage III blijkt dat de 10^{-6}-contour voor het plaatsgebonden risico zich op 0 meter vanaf de oever van de Maas. Het invloedsgebied voor het groepsrisico bedraagt 200 meter. De Handleiding Risicoanalyse Transport van Rijkswaterstaat uit 2014 bevat vuistregels voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van transportroutes. De Maas is aangeduid als bevaarbaarheidsklasse 6. Voor dit routetype geldt, dat het plaatsgebonden risico kleiner is dan 10^{-6} en het groepsrisico minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt. De Maas is voor de gebiedsontwikkeling Wijnaerden niet relevant.

Ad c) Hoogspanningslijnen

Zoals uit figuur 4.40 blijkt, loopt op ongeveer 600 meter ten westen van het plangebied de 150 kV hoogspanningslijn tussen Buggenum en Baarlo Schafelt. In het 'advies met betrekking tot hoogspanningslijnen' uit oktober 2005 adviseert het (toenmalige) ministerie van VROM om rondom dergelijke lijnen een veiligheidszone in acht te nemen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld niet hoger is dan 0,4 microtesla. In de risico-inventarisatie [79] is aangegeven dat de veldsterkte vanaf 80 meter aan weerszijden van de hoogspanningslijnen snel afneemt tot minder dan 0,4 microtesla. Omdat het plangebied op 600 meter afstand ligt, kan worden geconcludeerd dat de hoogspanningslijnen geen relevante risicobron vormen voor de externe veiligheidssituatie ter plaatse van het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien.

Op basis van het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat er in de huidige situatie geen knelpunten ten aanzien van externe veiligheid aanwezig zijn.

Figuur 4.40 Ligging hoogspanningslijn (rood) t.o.v. het plangebied (blauw)



4.13.3 Nautische veiligheid

In de huidige situatie zijn geen problemen bekend in verband met de nautische veiligheid. Vanuit de afrondingsvergunning en de hoogwatergeul varen er op dit moment gemiddeld 8 schepen per dag de Maas op om het gewonnen toutvenant 5 km noordwaarts te vervoeren naar de verwerkingslocatie van de initiatiefnemer op bedrijventerrein Meeuwissenhof in Kessel-Eik. Dit leidt momenteel niet tot knelpunten met het doorgaande scheepverkeer op de Maas, mede doordat in het verleden een nautisch gezien goede aansluiting tussen de eerste hoogwatergeul en de Maas is gerealiseerd.

4.13.4 Explosieven

Indien er zich conventionele explosieven (CE) in de bodem bevinden, is dat een risico in het kader van de Openbare Veiligheid. Daardoor kan tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden bovendien stagnatie van de werkzaamheden optreden, en kunnen aanzienlijke kostenverhogingen ontstaan, waardoor mogelijk zelfs de haalbaarheid van een initiatief wordt beïnvloed. Het is van belang om duidelijkheid te krijgen over de aard en omvang van de situatie aangaande CE ten einde de veiligheid van personeel en (directe) omgeving tijdens de realisatiefase op een verantwoorde wijze te kunnen waarborgen.

Om zicht te krijgen op de vraag in hoeverre er zich in het verleden in en rondom het plangebied oorlogshandelingen hebben afgespeeld, en er thans nog kans bestaat op het aantreffen van CE in de ondergrond, is een vooronderzoek explosieven uitgevoerd [71]. Doel van dit onderzoek is om op basis van literatuuronderzoek:

- vast te stellen of er indicaties dan wel contra-indicaties bestaan voor de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) op het projectgebied;

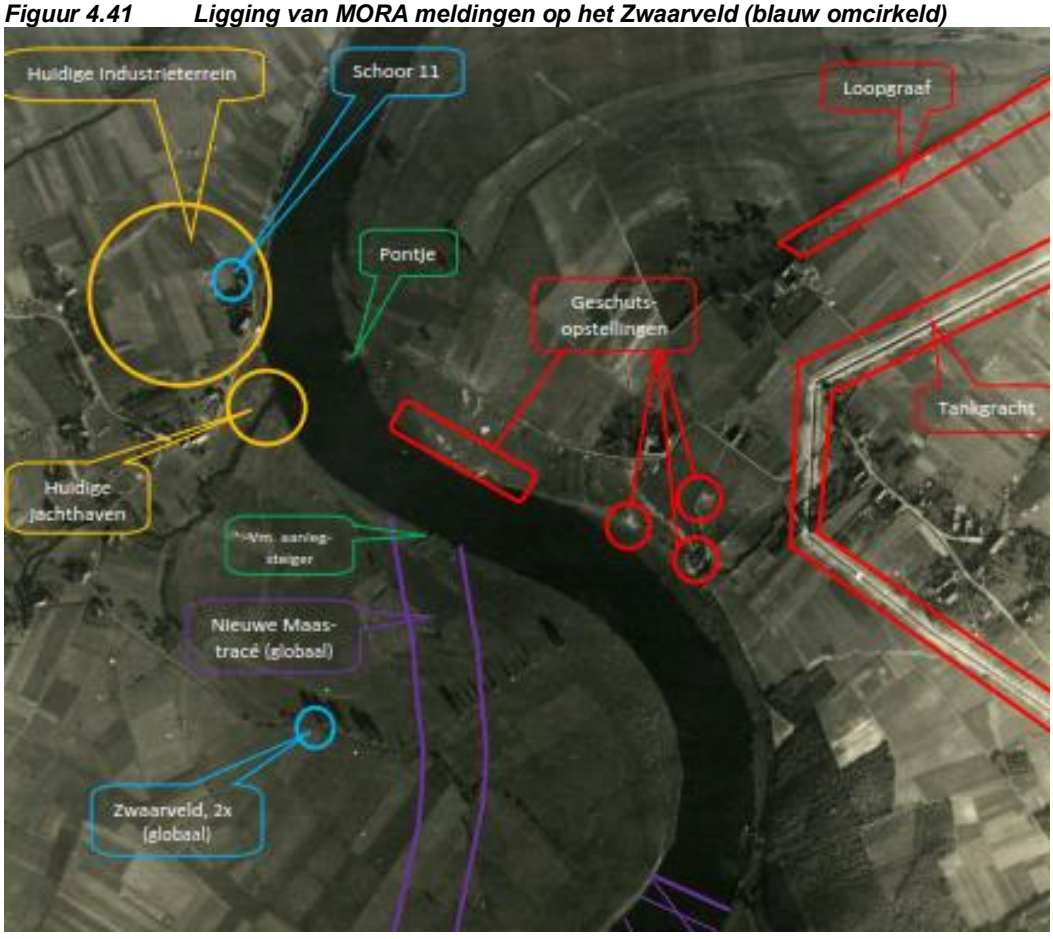
- indien er indicaties bestaan voor de aanwezigheid van CE vast te stellen welke (sub)soorten er kunnen worden aangetroffen;
- op basis van luchtfoto-interpretatie de mogelijke locaties van achtergebleven CE zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen;
- Het verdachte gebied in de horizontale en in verticale dimensie af te bakenen;
- Een rapportage en bijbehorende CE bodembelastingkaart samen te stellen.

Het noordelijk deel van het plangebied is in het verleden reeds ontgrond. Bij deze werkzaamheden zijn geen explosieven aangetroffen. Het vooronderzoek beperkt zich daarom tot het zuidelijk deel van het plangebied, waar de bodem nog niet geroerd is en waar graafwerkzaamheden zijn voorzien. Daarnaast is een straal van 250 meter rondom dit gebied getrokken om het invloedgebied af te bakenen.

Op basis van dit literatuuronderzoek concludeert Leemans dat het niet waarschijnlijk is dat er in het te ontgronden deel van het plangebied conventionele explosieven zullen worden aangetroffen. Op dit moment is de aanbeveling voor niet verdacht gebied voor dit onderzoeksgebied aan de orde [71]. Mocht in het zeldzame geval tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch een explosief worden aangetroffen dan dient, via de Nationale Politie, de EODD in kennis te worden gesteld van het explosief.

Omdat er wel 2 MORA-meldingen zijn geweest op adres Zwaarveld (blauw omcirkeld in onderstaande figuur), is geadviseerd om voor aanvang van grondroerende werkzaamheden in de directe omgeving van deze locatie, een detectieonderzoek uit te laten voeren in verband met de veiligheid voor (werktechnisch) aanwezigen en het ondervangen van stagnatie in de voortgangsplanning van de werkzaamheden.

Figuur 4.41 Ligging van MORA meldingen op het Zwaarveld (blauw omcirkeld)



4.14 Autonome ontwikkelingen

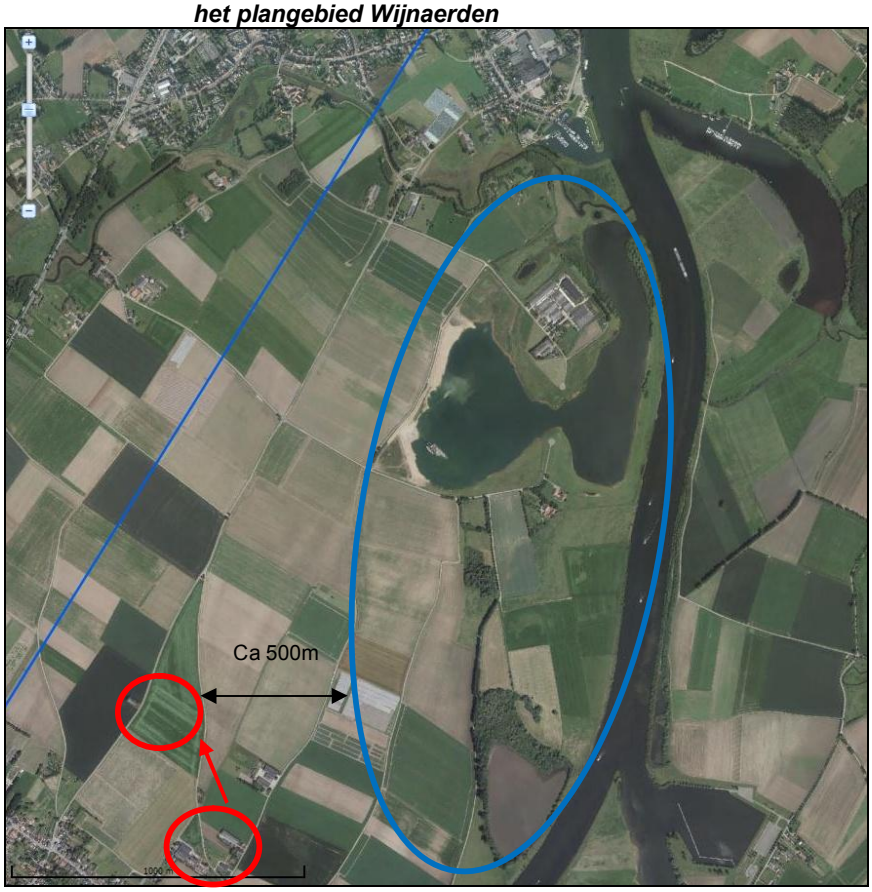
In deze paragraaf worden de belangrijkste autonome ontwikkelingen in en rondom het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien, beschreven. Een initiatief wordt daarbij pas als autonome ontwikkeling aangemerkt indien daarover een formeel besluit is genomen, zodat voldoende aannemelijk is dat deze ook doorgang zal vinden, ook indien de voorgenomen activiteit niet door gaat. De autonome ontwikkelingen worden opgenomen in het zogenaamde nulalternatief (zie paragraaf 5.4.1) dat het referentiepunt voor de effectbeschrijving verderop in dit milieueffectrapport vormt.
In overleg met de diverse overheden (waaronder gemeente, provincie, Rijkswaterstaat en het Waterschap), vertegenwoordigd in de werkgroep die de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden voorbereidt, is afgesproken dat in voorliggend MER twee autonome ontwikkelingen relevant zijn, te weten 1) de bedrijfsverplaatsing / uitbreiding van Nunhem Netherlands en 2) de uitbreiding van het agrarisch bedrijf van de familie Wijers aan de Poelakkerweg in Buggenum.

Overige initiatieven, zoals het verdiepen van de Bouxweerd om de vissterfte tegen te gaan, zijn daarbij wel als wensbeeld benoemd, maar niet als autonome ontwikkeling aangemerkt, omdat daar op dit moment nog geen formeel (ruimtelijk) besluit over is genomen.

Ad 1. Bedrijfsverplaatsing / uitbreiding Nunhem Netherlands
Nunhem Netherlands B.V. is een grootschalig internationaal zaadveredelingsbedrijf aan de Napoleonsweg in Nunhem. Dit bedrijf werkt momenteel aan een verplaatsing en uitbreiding van het bedrijf van de westzijde naar de oostzijde van de Napoleonsweg. Deze ontwikkeling, die momenteel gerealiseerd wordt, beslaat een oppervlakte van ruim van 44 ha, waarvan circa 21 hectare netto glastuinbouw wordt gerealiseerd. Daarnaast wordt ruimte gecreëerd voor onder andere waterberging, parkeervoorzieningen etc. Ten behoeve van deze ontwikkeling is een nieuw bestemmingsplan vastgesteld [67], en zijn diverse specialistische onderzoeken uitgevoerd. Ook is een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd [68]. De resultaten hiervan zijn geïntegreerd in het nulalternatief en in de diverse specialistische onderzoeken die ten behoeve van dit MER zijn uitgevoerd.

Ad 2) Ontwikkeling agrarisch bedrijf familie Wijers, Meiboomkensweg, Buggenum
De familie Wijers exploiteert momenteel een agrarisch rundveebedrijf aan de Poelakkerweg 3 in Buggenum. Hier worden 110 melkkoeien en 80 stuks rundvee gehouden. De familie wil het bedrijf ontwikkelen tot een bedrijf met bovengemiddelde omvang en dat in de verbrede landbouw actief is. Omdat dit op de huidige locatie niet mogelijk is, is gekozen voor gefaseerde bedrijfsverplaatsing naar een hoger gelegen perceel aan de Meiboomkensweg, op ongeveer 350 meter ten noordwesten van de bestaande locatie (zie figuur 4.42). Deze nieuwe locatie ligt op ongeveer 500 meter ten westen van het plangebied Wijnaerden dat in onderstaande figuur blauw gemarkeerd is. Op de nieuwe locatie zullen circa 190 melkkoeien worden gehouden en 50 stuks vrouwelijk jongvee. Om het plan mogelijk te maken, diende het vigerende bestemmingsplan buitengebied te worden gewijzigd en diende een agrarisch bouwblok te worden toegekend. Daartoe is in 2011 een procedure gestart (artikel 3.6 Wro) tot wijziging van het bestemmingsplan. Dit initiatief is vervolgens geïntegreerd in het nieuwe bestemmingsplan buitengebied Leudal dat in februari 2014 is vastgesteld [53]. In 2014 is een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen verleend, en is een melding in het kader van het Activiteitenbesluit gedaan. Wanneer de bedrijfsverplaatsing zal starten, is bij de gemeente Leudal momenteel nog niet bekend, maar wel staat vast dat deze zal plaatsvinden. Op dit moment ligt nog niet vast wat met de oude locatie zal geschieden. Het betreffende bouwvlak is in het bestemmingsplan buitengebied echter dusdanig begrensd dat hier geen uitbreiding van de activiteiten kan plaatsvinden.

Figuur 4.42 Ligging van de oude en de nieuwe locatie van de familie Weijers ten opzichte van het plangebied Wijnaerden



5 Voorgenomen activiteiten, varianten en alternatieven

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit, de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, beschreven en wordt ingegaan op varianten en alternatieven voor de inrichting van het plangebied, een vast onderdeel van elke milieueffectrapportage. Allereerst wordt in paragraaf 5.2 ingegaan op de verschillende planonderdelen uit de integrale gebiedsontwikkeling, te weten:

- hoogwaterbescherming;
- rode ontwikkeling en sanering van het aanwezige IV-bedrijf;
- recreatieve ontwikkeling;
- Bouwgrondstoffenwinning;
- natuurontwikkeling;
- het leveren van een bijdrage aan projecten met maatschappelijke meerwaarde in de omgeving.

Daarna wordt in paragraaf 5.3 ingegaan op de wijze van aanleg van met name de ontgrondingswerkzaamheden. Paragraaf 5.4 tenslotte beschrijft de verschillende alternatieven die in dit MER worden onderzocht, waarna in paragraaf 5.5 de varianten voor enkele specifieke planonderdelen worden uitgewerkt.

5.2 Voorgenomen activiteiten

Algemeen
Zand en Grindbedrijf Kuypers, de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, is samen met de werkgroep- en klankbordgroep al langere tijd bezig om het planconcept en de verschillende onderdelen daarvan in nauwe samenhang met elkaar uit te werken met als doel daarbij tevens voldoende maatschappelijke meerwaarde te genereren.
Dit heeft uiteindelijk geleid tot het planvoornemen, ook wel de ‘voorgenomen activiteiten’ genoemd, dat is opgedeeld in een aantal onderdelen die nauw met elkaar samenhangen en elkaar versterken. Omdat sprake is van een integrale gebiedsontwikkeling, is het niet zonder meer mogelijk een of meerdere elementen uit dit ‘kaartenhuis’ te verwijderen.

Hoogwaterbescherming
Om het gebied tussen Roermond en Venlo ook in de toekomst goed te blijven beschermen tegen hoogwateroverlast wordt ten westen van de bestaande hoogwatergeul bij Neer-Hanssum over een lengte van 585 meter een tweede, grotere hoogwatergeul aangelegd.
De tweede hoogwatergeul bestaat in feite uit drie delen.

1) transformatie van ‘het oog’;
2) uitbreiding van het oog met een diepere geul waar delfstoffenwinning plaatsvindt;
3) aanleg van een droge geul naar het zuiden richting de Maas (Kerkeweerd).

Ad 1)
De naast de bestaande hoogwatergeul gelegen diepe plas op de hogere gronden, 'het oog', heeft op dit moment een zeer geringe functie in het kader van hoogwaterbescherming omdat deze geen instroomopening vanaf de Maas heeft. Enkel aan de noordzijde van het oog is op dit moment een droge geul ingericht zodat het Oog bij extreme waterstanden toch nog enigszins kan meestromen. Als onderdeel van de voorgenomen activiteit zal het Oog getransformeerd worden ten opzichte van het bestaande plan voor de eindtoestand. Dit houdt in dat de zuidelijke oever van het oog niet wordt aangevuld en ingericht als natuurgebied, maar dat deze wordt verdiept (conform de huidige feitelijke situatie ter plaatse) om aan te sluiten op en deel uit te maken van de tweede hoogwatergeul (zie onder).

Ad 2)
Vanaf het getransformeerde oog gaat de tweede hoogwatergeul over in een verlengde hoogwatergeul. Deze tweede hoogwatergeul (de uitbreiding van de bestaande delfstoffenwinning) krijgt een lengte van 585 meter en een breedte van 280 meter, zal watervoerend zijn en bij een hogere waterstand in de Maas (bij een debiet vanaf 1.000 m^3 per seconde) zal deze gaan meestromen. Er ontstaat dan een dusdanig doorstroombaar uiterwaardenlandschap, dat er hoogwaterstandsdaling op de Maas optreedt. Hiermee wordt invulling gegeven aan de ambities en verplichtingen uit het Deltaprogramma Rivieren [14] en het Masterplan Maasplassen [51].

Ad 3)
De tweede hoogwatergeul wordt tenslotte in zuidelijke richting over een lengte van 750 meter verlengd in de vorm van een groene droge hoogwatergeul met een breedte van 55 meter die eveneens alleen meestroomt bij extreem hoogwater (boven 1.000 m^3 per seconde). In de droge hoogwatergeul worden geen grondstoffen gewonnen, maar hier wordt enkel het maaiveld verlaagd met gemiddeld 1 of 2 meter. Deze droge hoogwatergeul vormt de instroom van de tweede hoogwatergeul in extreme hoogwatersituaties.

Het hoger gelegen perceel (op een terp) waar op dit moment de intensieve veehouderij van Verheijen is gesitueerd, blijft behouden en wordt met 1,5 tot 2 meter (tot 21,5m+NAP) opgehoogd om deze voldoende hoogwatervrij te laten liggen om hier rode ontwikkeling mogelijk te maken. Dit betekent dat er hier een veiligheidsniveau / overstromingskans van 1:1250 jaar moet worden gerealiseerd.

Rode ontwikkeling en sanering IV bedrijf
Op de locatie Zwaarveld 1 is thans een grootschalige intensieve veehouderij (ruim 3000 zeugen) met bijbehorende agrarische woning gesitueerd op een terpachtige verhoging in het landschap. Dit bedrijf is onlangs door de initiatiefnemer aangekocht en zal als onderdeel van de voorgenomen activiteiten worden ontmanteld. De bebouwing zal worden gesloopt en de bodem zo nodig gesaneerd. De terp in het landschap blijft liggen en wordt verder verhoogd zodat deze hoogwatervrij komt te liggen en hier rode ontwikkeling mogelijk te maken (zie boven).

Omdat de bestaande milieuvergunning zal worden ingetrokken, zal ook de aanwezige milieucontour komen te vervallen, waardoor een goede uitgangssituatie kan worden gecreëerd voor een andere, meer gebiedseigen economische ontwikkeling waarbij op dit deel van het plangebied verblijfsrecreatie kan worden gerealiseerd in de vorm van 200 recreatiewoningen, een en ander conform de wensen van de gemeente Leudal. Indien deze rode ontwikkeling plaatsvindt, en er sprake is van een financieel draagbaar plan, worden ook de twee naastgelegen woningen (het betreft een reguliere woning op de locatie Zwaarveld 2 en een agrarische woning op de locatie Zwaarveld 3) verworven en gesaneerd.

Als onderdeel van het planvoornemen wordt tevens een nieuwe functie aan de twee bestaande cultuurhistorisch waardevolle objecten aan de Wienerte gegeven. Deze voormalige agrarische bedrijfswoningen zijn thans niet meer als zodanig in gebruik (en zijn momenteel ook als reguliere woning bestemd in het vigerende bestemmingsplan), maar zijn wel behoudenswaardig. Als onderdeel van de voorgenomen activiteit wordt hier permanente bewoning gerealiseerd en wordt er één woning bijgebouwd.

Als gevolg van de aanleg van de tweede hoogwatergeul zal ook de verkeersstructuur moeten worden aangepast. De wegen Zwaarveld/Wienerte en Bouxweerd worden opgeheven. In de toekomstige situatie zal het verkeer vanaf de N273 (Napoleonsweg) over de Gendijk, Hagendoorn en Zwaarveld naar het plangebied rijden.

Figuur 5.1 Huidige en toekomstige wegenstructuur

a) Bestaande wegenstructuur

b) Toekomstige wegenstructuur

Recreatieve ontwikkeling

In het inrichtingsplan en in de bestaande ontgrondingenvergunning voor de bestaande (eerste) hoogwatergeul (zie figuur 2.1 en 2.2) is gesteld dat het gebied na afloop van de winning die momenteel wordt uitgevoerd een natuurlijke inrichting krijgt. Zoals ook in bijlage 5 van dit MER is aangegeven, heeft de gemeente Leudal ambities ten aanzien van de ontwikkeling van recreatieve activiteiten in dit gebied, zoals onder andere weergegeven in de Beleidsnotitie Toerisme en Recreatie [91] gemeentelijke Structuurvisie Leudal 'Regie op de toekomst' [52], het Masterplan Maasplassen [51] en de Intergemeentelijke Structuurvisie Maasplassen [50]. Daarin is de wens uitgesproken om vooral vanuit de kern Neer een sterkere relatie met de Maas te realiseren. Intensieve vormen van recreatie passen niet in dit gebied. Deze zijn voorzien in het Maasplassengebied bij Roermond. Extensieve vormen van recreatie zijn hier wel goed mogelijk en wenselijk. Gelet op deze ambities is als onderdeel van het planvoornemen voorzien in de realisering van in ieder geval nieuwe routes ter vervanging van alle bestaande routes die verdwijnen als gevolg van de realisering van de tweede hoogwatergeul. Het betreft dan in ieder geval de doorgaande fietsroute vanuit Hanssum naar Buggenum en kleinschalige wandelpaden ('ommetjes') vanuit de kernen Buggenum en Hanssum. Van noord naar zuid wordt vanaf de kruising Zwaarveld / Klein-Hanssum tot aan de zuidzijde van de plas Bouxweerd een doorgaand fietspad aangelegd. Aan de zuidzijde van de tweede hoogwatergeul komt een nieuw wandelpad vanaf de kruising met de Arixweg.

Daarnaast worden als onderdeel van het planvoornemen diverse nader te bepalen kleinschalige ondersteunende voorzieningen zoals bankjes, picknickplaatsen en prullenbakken in het gebied aangebracht en worden de oevers (de oostelijke oever van 'het oog' en de westelijke oever van de eerste hoogwatergeul) wat aangepast om de vismogelijkheden in het gebied uit te breiden. Tenslotte zal de zeilschool die nu in de Haven van Hanssum is gesitueerd in de toekomst de bestaande (eerste) hoogwatergeul gaan gebruiken als oefenterrein voor hun jeugdleden.

Bouwgrondstoffenwinning
Om te kunnen voorzien in de regionale behoefte aan hoogwaardige bouwgrondstoffen en om een financiële motor voor een aantal kostenfactoren uit de integrale gebiedsontwikkeling te genereren, vindt delfstoffenwinning plaats. Ten zuiden van het Oog wordt gedurende een periode van vijftien tot twintig jaar in totaal circa 6.000.000 m^3 materiaal vergraven (gemiddeld 350.000 m^3 per jaar). Zoals in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau [1] is gesteld, is in het verleden reeds onderzoek gedaan naar de meest optimale locatie van de grondstoffenwinning in het gebied. Deze staat thans dan ook niet meer ter discussie. Immers, met name ten zuiden van de Peelrandbreuk die door het plangebied loopt bevinden zich winbare en voor de bouw bruikbare grondstoffen in de ondergrond. Een deel van het terrein ten noorden van de Bouxweerd is in het verleden al ontgrond en is daarna weer aangevuld met gebiedsvreemd materiaal. Tenslotte dient het wingebied voor de bouwgrondstofwinning c.q. de te realiseren hoogwatergeul vanwege de hoogwaterdoelstelling in het stroomvoerend deel van de Maas te liggen. Daarnaast vormt de begrenzing van het Masterplan Maasplassen [4] (zie figuur 2.3) een bepalend kader hierin. Op basis hiervan is een gebied van 30-35 ha gedefinieerd waar de winning plaats dient te vinden. Gelet hierop heeft initiatiefnemer de afgelopen jaren grondposities verworven in het plangebied.
Dit middendeel van de tweede hoogwatergeul (zie paragraaf hoogwaterbescherming) krijgt een lengte van 585 meter en een breedte van 280 meter. Hier vindt winning plaats tot een diepte van -11,60 m NAP. De aanwezige dekgrond wordt binnen het gebied hergebruikt zodat de geul na afloop van de herinrichting een beperkte diepte krijgt.
Voor wat betreft de wijze van aanleg en fasering van deze bouwgrondstoffenwinning wordt verwezen naar paragraaf 5.3 van dit MER.

Natuurontwikkeling
In de eerdere plannen, zoals opgenomen in het plan voor de eindtoestand voor de bestaande ontgrondingenvergunning, werd uitgegaan van natuurontwikkeling in het noordelijk deel van het plangebied (waar de huidige ontgrondingswerkzaamheden plaatsvinden) na afloop van de winning. In het zuidelijk deel wordt daarbij uitgegaan van voortzetting van het bestaande agrarisch gebruik.
Als gevolg van realisering van de voorgenomen activiteiten zal in het noordelijk deel van het plangebied natuur worden ontwikkeld, in combinatie met extensief recreatief medegebruik van het gebied (zie eerder). In het zuidelijk deel van het plangebied zal na afloop van de aanleg van de tweede hoogwatergeul ook dit gebied worden ingericht als (riviergebonden) natuurgebied in combinatie met extensief recreatief medegebruik. De natuurdoeltypen die in dit gebied zijn voorzien, worden beschreven in paragraaf 6.5.4

Aanvullende bijdrage aan maatschappelijke meerwaarde
Uit voorgaande blijkt dat de integrale gebiedsontwikkeling een duidelijke meervoudige doelstelling heeft (zowel hoogwaterbescherming als natuurontwikkeling, recreatieve ontwikkeling en delfstoffenwinning). In de oriënterende fase is met de gemeente Leudal en de plaatselijke omgeving van gedachten gewisseld over de mogelijkheden om in aanvulling op bovenstaande meervoudige doelstelling nog een aanvullende maatschappelijke meerwaarde voor de omgeving te realiseren. De planvorming en concretisering hiervan vinden volledig plaats buiten de invloedssfeer van Zand en grindbedrijf Kuypers (‘Kuypers Kessel’), de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Daarom maken deze geen onderdeel uit van de voorgenomen activiteiten. Wel is er afgesproken dat er vanuit de gebiedsontwikkeling een ‘fonds’ wordt gevormd van waaruit de gemeente dergelijke projecten kan financieren. De hoogte van dit fonds hangt af van de toekomstige invulling van dit gebied (c.q. het opbrengend vermogen van de integrale gebiedsontwikkeling).
Ook bij de afrondingsvergunning heeft de initiatiefnemer een dergelijke bijdrage aan de gemeente Leudal geleverd. De gemeente heeft deze bijdrage gebruikt voor het opwaarderen van het Maasfront Hanssum.

5.3 Wijze van aanleg / fasering

Voor wat betreft de wijze van aanleg en winning wordt er in het planvoornemen van uitgegaan dat een voortzetting van de huidige manier van winning plaatsvindt net zoals die nu in het gebied van de afrondingsvergunning plaatsvindt. Dit betekent dat de bodem met behulp van de bestaande elektrische knijper 'voor de voet weg' wordt ontgrond. Het gewonnen materiaal wordt vervolgens in schepen geladen om ongesorteerd te worden afgevoerd naar de verwerkingsinstallatie van de initiatiefnemer in Kessel-Eik. Voor wat betreft de winvolgorde wordt uitgegaan van een voortzetting vanaf de afrondingsvergunning.

Om schade aan natuurwaarden te voorkomen, zal de winning worden uitgevoerd conform de meest recente versie van de gedragscode zorgvuldig winnen 2016-2021 van het FODI [107].

5.4 Alternatieven

5.4.1 Nulalternatief

Het nulalternatief is een verplicht onderdeel in een MER. Dit alternatief vormt de referentiesituatie voor de effectvergelijking. In het nulalternatief vindt de realisering van de voorgenomen activiteiten niet plaats en zullen het plangebied en de omgeving ervan zich autonoom ontwikkelen.

Binnen het plangebied betekent dit dat:
- de bestaande ontgronding (inclusief de afrondingsvergunning) conform het inrichtingsplan uit 1995 wordt afgerond en het gebied natuurlijk wordt afgerond en ingericht (en de verbinding tussen het oog en de eerste hoogwatergeul weer wordt gesloten);
- de hoofdbestemming van het noordelijk deel van het plangebied na afloop van de ontgronding gericht is op natuurontwikkeling met beperkt extensief recreatief medegebruik;
- in het zuidelijk deel van het plangebied het bestaande agrarische grondgebruik gehandhaafd blijft;
- de intensieve veehouderij op de locatie Zwaarveld 1 blijft voortbestaan;
- er een kleine geul/verbinding tussen het gebied van de Bouxweerd en de afrondingsvergunning van maximaal 60 meter breed wordt gerealiseerd. Deze is bedoeld om de waterkwaliteit in de Bouxweerd te verbeteren en de vissterfte tegen te gaan (tevens tegenprestatie gemeente);
- als tegenprestatie voor de medewerking van de gemeente Leudal bij de afrondingsvergunning enkele kleine recreatieve voorzieningen worden aangelegd, waaronder een klein dagstrandje aan de noordzijde van de bestaande (eerste) hoogwatergeul.
- ter plaatse van het eiland Wienerte de twee bestaande woonbestemmingen gehandhaafd blijven.

In het nulalternatief vinden de autonome ontwikkelingen in de omgeving, zoals beschreven in paragraaf 4.14 wel doorgang.

Dit alternatief is verbeeld in figuur 5.1.

Figuur 5.1 Nulalternatief

5.4.2 Alternatief 1

Hoogwaterbescherming
Voor wat betreft het onderdeel hoogwaterbescherming is dit alternatief gelijk aan het planvoornemen, met uitzondering van de ophoging van de locatie van het huidige IV-bedrijf. In dit alternatief wordt de bestaande agrarische bebouwing gesaneerd, maar blijven de bestaande woningen (de twee agrarische woningen op de adressen Zwaarveld 1 en 3 en de reguliere woning op het adres Zwaarveld 2) behouden. Omdat het gebied vervolgens natuurlijk (of als kleinschalig cultuurlandschap) wordt ingericht en er geen nieuwe bebouwing is voorzien, is hier geen verdere ophoging noodzakelijk.

Rode ontwikkeling en sanering IV bedrijf
In dit alternatief wordt het IV bedrijf wel gesaneerd en ontmanteld, maar blijven de aanwezige woningen zoals gezegd gehandhaafd en krijgen / houden reguliere woonbestemming. Het bestaande maaiveldniveau blijft gehandhaafd en de locatie wordt natuurlijk ingericht of als kleinschalig cultuurlandschap.
Ook de ontwikkeling van de locatie Wienerte is gelijk aan het planvoornemen: de twee bestaande panden blijven reguliere woningen, en er wordt één woning extra gebouwd om het behoud van de twee andere panden uit te financieren. De verkeersstructuur is gelijk aan het planvoornemen.

Recreatieve ontwikkeling
Voor wat betreft het onderdeel recreatieve ontwikkeling is dit alternatief gelijk aan het planvoornemen: er wordt een nieuwe doorgaande fietsroute vanuit Hanssum naar Buggenum gerealiseerd ter vervanging van de bestaande route, en er worden kleinschalige wandelpaden ('ommetjes') vanuit de kernen Buggenum en Hanssum aangelegd, waaronder een wandelpad aan de zuidzijde van de nieuwe (tweede) hoogwatergeul vanaf de kruising met de Arixweg. Daarnaast worden als onderdeel van het planvoornemen diverse nader te bepalen kleinschalige ondersteunende voorzieningen zoals bankjes, picknickplaatsen en prullenbakken in het gebied aangebracht en worden de oevers (de oostelijke oever van 'het oog' en de westelijke oever van de bestaande eerste hoogwatergeul) aangepast om de vismogelijkheden in het gebied uit te breiden. Tenslotte wordt er een veilige verbinding vanuit de haven van Hanssum naar de bestaande (eerste) hoogwatergeul gemaakt zodat de leerlingen van de zeilschool in de geul kunnen oefenen.

Bouwgrondstofwinning
Voor wat betreft het onderdeel bouwgrondstoffenwinning is dit alternatief gelijk aan het planvoornemen, zowel wat betreft de locatie als de omvang van de winning.

Natuurontwikkeling
In dit alternatief wordt het noordelijk deel van het plangebied ingericht als natuurgebied in combinatie met de ontwikkeling van een kleinschalig cultuurlandschap. In het zuidelijk deel ligt het accent op natte dynamische natuur met brede natuurvriendelijke oevers langs de tweede hoogwatergeul. Het thans bronsgroene deel wordt ingericht als natuurgebied met goudgroene natuurdoeltypen. Het gebied van de afrondingsvergunning wordt eveneens ingericht met goudgroene natuurdoeltypen.

Bijdrage aan maatschappelijke meerwaarde
In dit alternatief zal de hoogte van het fonds van waaruit de gemeente projecten met maatschappelijke meerwaarde in de omgeving kan financieren beperkt zijn, onder andere omdat er geen rode ontwikkeling plaatsvindt op de locatie van de intensieve veehouderij (Zwaarveld 1).

Samengevat is dit alternatief afgebeeld in figuur 5.2.

Figuur 5.2 Alternatief 1: natuur/extensieve recreatie

5.4.3 Alternatief 2

Hoogwaterbescherming
Voor wat betreft het onderdeel hoogwaterbescherming is dit alternatief gelijk aan het planvoornemen.

Rode ontwikkeling en sanering IV bedrijf
Dit alternatief is gelijk aan het planvoornemen. In dit alternatief wordt het IV bedrijf gesaneerd en ontmanteld. Ook de drie daar gelegen woningen worden in dit alternatief door de initiatiefnemer verworven en gesaneerd. De bestaande terp in het landschap blijft gehandhaafd en het terrein wordt met 1,5 tot 2 meter (tot 21,5 m+NAP) opgehoogd om hier hoogwatervrij (beschermingsniveau 1:1250) 200 recreatieve verblijfseenheden inclusief bijbehorende voorzieningen te kunnen realiseren (toetsing aan artikel 6d waterwet). Voor wat betreft de locatie Wienerte is in dit alternatief uitgegaan van het behoud van de twee bestaande panden. Hiervan blijft er een behouden als particuliere woning, en wordt het andere object getransformeerd tot een horecasteunpunt met een bruto vloeroppervlakte van circa 250 m^2. Daarnaast wordt er één woning extra gebouwd om het behoud van de twee andere panden uit te financieren.
De verkeersstructuur is gelijk aan het planvoornemen.

Recreatieve ontwikkeling
Voor wat betreft de recreatieve ontwikkeling geldt in dit alternatief dat alle onderdelen die in alternatief 1 zijn genoemd ook in alternatief 2 zijn opgenomen. In aanvulling daarop wordt zoals in de vorige alinea is gesteld op de locatie Wienerte een horecasteunpunt gerealiseerd in een van de twee bestaande cultuurhistorische objecten. Bij de nieuwe recreatiewoningen op de locatie van het IV-bedrijf worden aanlegsteigers gerealiseerd.

Bouwgrondstofwinning
Voor wat betreft het onderdeel bouwgrondstoffenwinning is dit alternatief gelijk aan het planvoornemen.

Natuurontwikkeling
Voor wat betreft het onderdeel natuurontwikkeling is dit alternatief gelijk aan alternatief 1, met uitzondering van de locatie Zwaarveld 1 (intensieve veehouderij) die in dit alternatief niet wordt ingericht als natuurgebied in combinatie met kleinschalig cultuurlandschap, maar als verblijfsrecreatiegebied.

Bijdrage aan maatschappelijke meerwaarde
In dit alternatief zal de hoogte van het fonds van waaruit de gemeente projecten met maatschappelijke meerwaarde in de omgeving kan financieren groter zijn.

Samengevat is dit alternatief afgebeeld in figuur 5.3.

Figuur 5.3 Alternatief 2: natuur/waterrecreatie

5.4.4 Alternatief 3

Hoogwaterbescherming
In dit alternatief wordt 'het oog' met twee waterverbindingen aan de bestaande hoogwatergeul verbonden. Hierdoor ontstaat een eilandachtige situatie en is er een maximaal doorstroombaar uiterwaardenlandschap rondom de bestaande terp die wordt opgehoogd conform het planvoornemen (beschermingsniveau 1:1250).

Rode ontwikkeling en sanering IV bedrijf
Dit alternatief gaat uit van de realisering van 200 recreatieve woningen op de locatie van het voormalige IV-bedrijf. Vanwege de eilandstructuur, zullen de woningen nog sterker dan in alternatief 2 op het water georiënteerd zijn en zullen deze bijvoorbeeld allemaal een eigen aanlegsteiger krijgen. In aanvulling daarop worden er in dit alternatief 50 recreatiewoningen op de noordwestoever van de tweede hoogwatergeul gerealiseerd.
De rode ontwikkeling op de locatie Wienerte is gelijk aan alternatief 2: in dit alternatief wordt eveneens uitgegaan van het behoud van de twee bestaande panden. Hiervan blijft er een behouden als particuliere woning, en wordt het andere object getransformeerd tot een horecasteunpunt met een bruto vloeroppervlakte van circa 250 m^2. Daarnaast wordt er een extra één woning extra gebouwd om het behoud van de twee andere panden uit te financieren.
De verkeersstructuur is gelijk aan het planvoornemen.

Recreatieve ontwikkeling
Voor wat betreft de recreatieve ontwikkeling geldt in dit alternatief dat alle onderdelen die in alternatief 2 zijn genoemd ook in alternatief 3 zijn opgenomen. In aanvulling daarop geldt dat er in dit alternatief 50 meer recreatiewoningen woningen gerealiseerd dan in alternatief 2. Deze hebben allen een eigen aanlegsteiger, waardoor er meer watersportactiviteiten te verwachten zijn op de eerste en tweede hoogwatergeul, mede ook om dat er in dit alternatief een groter areaal oppervlaktewater aanwezig is.

Bouwgrondstofwinning
Voor wat betreft het onderdeel bouwgrondstoffenwinning is dit alternatief gelijk aan het planvoornemen. Zoals uit figuur 5.4 blijkt, kent dit alternatief in de eindsituatie weliswaar een fors areaal groter wateroppervlakte, maar hier wordt enkel dekgrond afgegraven om elders in het gebied te worden hergebruikt. Hier vindt dus geen winning van bouwgrondstoffen plaats.

Natuurontwikkeling
Voor wat betreft het onderdeel natuurontwikkeling is dit alternatief gelijk aan alternatief 2

Bijdrage aan maatschappelijke meerwaarde
In dit alternatief zal de hoogte van het fonds van waaruit de gemeente projecten met maatschappelijke meerwaarde in de omgeving kan financieren hoger zijn dan in alternatief 2 omdat er in dit alternatief meer rode ontwikkelingen worden gerealiseerd.

Samengevat is dit alternatief afgebeeld in figuur 5.4.

Figuur 5.4 Alternatief 3: natuur/watersport/wonen op en aan het water

5.5 Varianten

Naast de in de vorige paragraaf genoemde inrichtingsalternatieven, wordt er in het MER tevens aandacht besteed aan de effecten van een aantal varianten voor onderdelen van het plan:

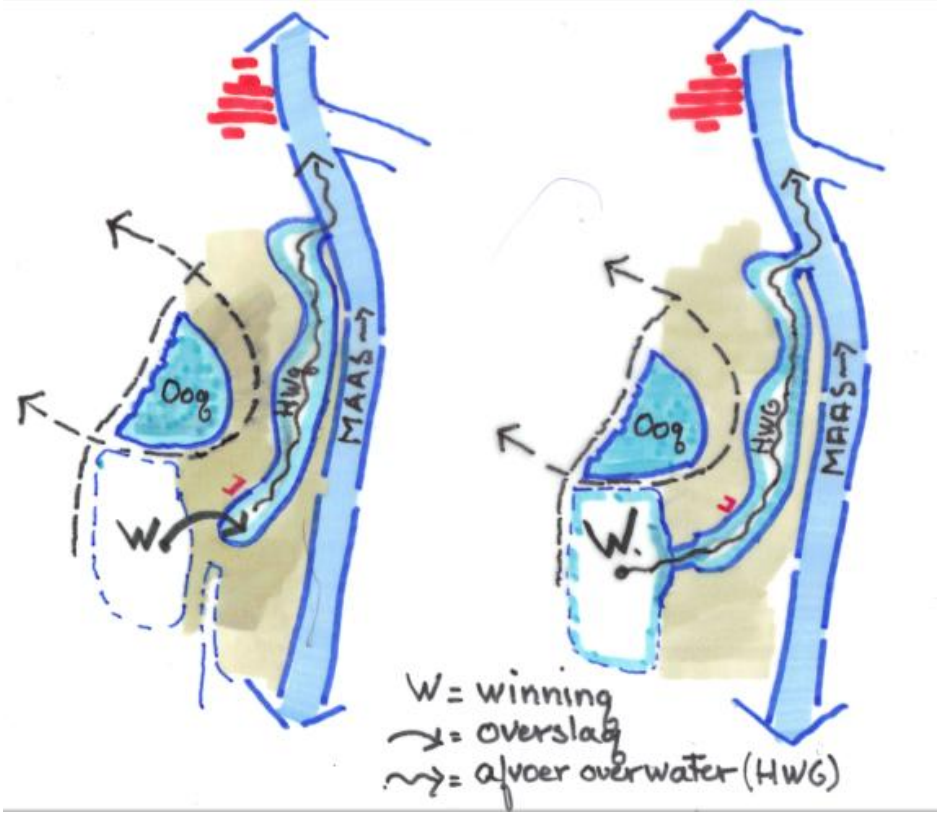
- Variant A: Het wel of niet betrekken van het project 'herontwikkeling industrieterrein en aanleg hoogwatergeul Meeuwissenhof' (Variant A1 respectievelijk variant A2). Deze variant betreft de uitvoering van een aantal maatregelen in en aan de haven van de initiatiefnemer in Kessel (zie figuur 5.6 en figuur 5.7). Het gaat om het verwijderen van het bestaande grinddepot (1), de begroeiing ten zuiden van dit grinddepot (2) en een strook grasland (3), het versmallen van het eiland (4) en het vergroten van de uitstroomopening naar de Maas aan de noordzijde (5) en het wat verondiepen van de plas (6). Deze gronden zijn al in eigendom van de initiatiefnemer en kunnen binnen de vigerende bestemmingsregeling worden gerealiseerd, waardoor de uitvoering relatief snel kan aanvangen en de maatregelen leiden vanwege de beperkte breedte van de Maas in dit gedeelte direct tot een substantiële waterstandsverlaging bovenstrooms op het grondgebied van de gemeente Peel en Maas en de gemeente Leudal.
- Variant B: Methodiek van winnen:
  Variant B1: winning met behulp van een elektrisch aangedreven knijper, waarbij het gewonnen ruwe materiaal (toutvenant) per schip wordt vervoerd naar de verwerkingslocatie van de initiatiefnemer in de haven van Kessel circa 5 km noordwaarts van waaruit het deels per as en deels per schip naar de afnemers wordt vervoerd. Deze wijze wordt op dit moment gehanteerd bij de bestaande winning.
  Variant B2: winning met behulp van een additionele bagger/zandzuiger met ter plaatse een aanwezige drijvende verwerkingsinstallatie en afvoer van het bewerkt product per schip naar afnemers;
- Variant C: De wijze van winnen (gelet op de specifieke hydrologische situatie):
  Variant C1: winning met een open verbinding met de Maas conform bovengeschreven methodiek en conform de bestaande winning (zie ook figuur 5.8);
  Variant C2: winning met een gesloten verbinding met de Maas waarbij het gewonnen toutvenant met een transportband naar een laad-/loswal wordt getransporteerd en vervolgens per schip wordt afgevoerd naar de verwerkingshaven van de initiatiefnemer op Meeuwissenhof in Kessel-Eik (zie referentiebeeld in figuur 5.5);
  Variant C3: integrale winning (voor de voet weg), eventueel met peilopzet in 'het oog' of met een leemscherm op de westelijke oever ter mitigatie van eventuele grondwaterstandseffecten op het Leudal.

Figuur 5.5 Referentiebeeld variant C2, toepassing van transportbanden.

Figuur 5.6 Variant herontwikkeling industrieterrein en aanleg hoogwatergeul Meeuwissenhof

Figuur 5.7 Impressie toekomstige inrichting bedrijventerrein Meeuwissenhof

Figuur 5.8 Principe open / gesloten winning



Zoals eerder is aangegeven, fungeert de delfstoffenwinning mede als financiële motor om een aantal projecten met maatschappelijke meerwaarde te financieren. Hierbij kan onder andere worden gedacht aan de opwaardering van de jachthaven in Hanssum en de verlegging van de monding van de Neerbeek, de verdieping van de Bouxweerd om de vissterfte tegen te gaan en het aanleggen van een (nood)kade in Buggenum. De integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is weliswaar mede bedoeld om financiële middelen te genereren om deze wensen mogelijk te maken, maar de activiteiten zelf zijn zelfstandige deelprojecten die door de gemeente Leudal zelf worden voorbereid en pas op termijn worden uitgevoerd.
De initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden (Zand en Grindbedrijf Kuypers B.V.) heeft hier zelf geen invloed op. Op dit moment zijn er nog geen formele besluiten over dergelijke projecten bekend. Deze vallen dan ook buiten de scope van het MER. Dit is ook zo in de NRD en in de richtlijnen voor het MER opgenomen.

5.6 Voorkeursalternatief

Op basis van de te verwachten effecten voor de verschillende alternatieven en varianten voor de voorgenomen activiteiten wordt een overzicht uitgewerkt van mogelijke compenserende en/of mitigerende maatregelen. Op basis hiervan wordt bezien op welke manier de bestaande plannen voor de integrale gebiedsontwikkeling vanuit het oogpunt milieu kunnen worden geoptimaliseerd. Op basis hiervan wordt vervolgens een voorkeursalternatief geformuleerd dat planologisch wordt vastgelegd in het bestemmingsplan en op basis waarvan de aanvraag voor de ontgrondingenvergunning wordt uitgewerkt. In het voorkeursalternatief wordt optimaal rekening gehouden met de milieubeoordelingen uit het MER, maar het plan moet wel economisch uitvoerbaar zijn. Op deze manier wordt het milieubelang in de besluitvorming meegenomen.

6 Te verwachten milieueffecten

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de milieueffecten die kunnen optreden als gevolg van realisering van de voorgenomen activiteiten (zie hoofdstuk 5) binnen het plangebied 'integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden'. De effectbeschrijving vindt plaats voor elk van de milieuaspecten zoals die zijn gehanteerd bij de beschrijving van de huidige situatie (hoofdstuk 4) en is uitgewerkt ten opzichte van de referentiesituatie, het nulalternatief (zie paragraaf 5.4.1). Indien in de autonome situatie sprake is van relevante wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie wordt dit beschreven. Voor de omvang en ligging van het te beschouwen studiegebied is uitgegaan van het mogelijke beïnvloedingsgebied als gevolg van de voorgenomen activiteit. Deze omvang kan per milieuaspect verschillend zijn.

Per milieuaspect wordt allereerst aangegeven welke effecten voor het betreffende aspect relevant zijn en welke beoordelingscriteria worden gehanteerd. Vervolgens worden de effecten beschreven en beoordeeld, waarna per milieuaspect een samenvattende tabel van de effecten voor de alternatieven en varianten wordt weergegeven. De alternatieven en varianten worden beoordeeld ten opzichte van het nulalternatief (de referentiesituatie). In de tekst worden daarnaast relevante verschillen benoemd tussen de alternatieven en varianten.
Voor de beoordeling van de milieueffecten zijn in de tabellen de volgende aanduidingen gehanteerd:

++	sterk positief effect
+	positief effect
0/+	licht positief effect
0	geen positief en geen negatief effect
0/-	licht negatief effect
-	negatief effect
--	sterk negatief effect

Uitgangspunt bij de effectbeschrijving is om deze zoveel mogelijk in kwantitatieve eenheden uit te drukken. Indien een kwantitatieve beschrijving niet mogelijk is, vindt een kwalitatieve beoordeling plaats.
Bij de effectbeschrijving wordt, voor zover relevant, onderscheid gemaakt in aanlegfase (tijdelijke situatie) en gebruiksfase (blijvend). De eindsituatie wordt voor alle aspecten beschouwd, daar waar van toepassing wordt ook ingegaan op de tijdelijke situatie.
Naast negatieve effecten wordt ook aandacht besteed aan eventuele positieve ontwikkelingen voor het milieu. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de effecten die onderscheidend zijn voor de varianten en alternatieven.

6.2 Geologie, geomorfologie en bodem

6.2.1 Algemeen: beoordelingscriteria

De bodemkundige effecten in het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien, worden met name bepaald door de aanwezigheid van bijzondere aardkundige waarden of bodemtypen, bodemopbouw en eventuele bodemverontreinigingen. De omvangrijke vergravingen van de bodem in met name het zuidelijk deel van het plangebied waar de tweede hoogwatergeul / bouwgrondstofwinning is voorzien, hebben hier effect op. De effectbeoordeling

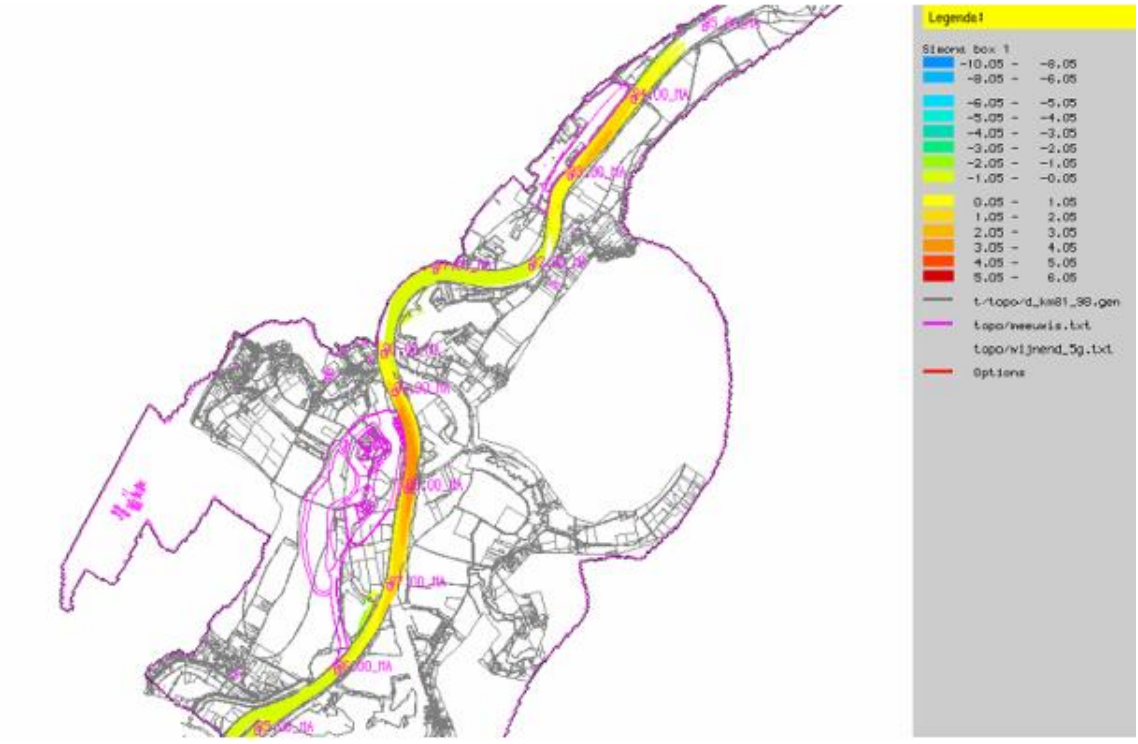
voor het milieuaspect ‘geologie, geomorfologie en bodem’ spitst zich daarom toe op de volgende effecten:

- Kans op erosie en sedimentatie;
- Beïnvloeding van geologische en geomorfologische waarden;
- Beïnvloeding van de terreinvormen en hoogteligging;
- Aantasting bodemopbouw en bodemtypen;
- Optreden zettingen;
- Beïnvloeding bodemkwaliteit.

6.2.2 Kans op erosie en sedimentatie

Ten behoeve van voorliggend MER is een hydraulisch modelonderzoek uitgevoerd, waarin onder andere de hoogwaterstandsdaling van de verschillende effecten zijn berekend [102]. Hier wordt in paragraaf 6.12 nader op ingegaan. In dit onderzoek is tevens onderzoek gedaan naar de veranderingen in de stroomsnelheden van de Maas die worden verwacht als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden en de kans dat op het ontstaan van erosie en sedimentatie. In figuur 6.1 is de berekende jaargemiddelde erosie/sedimentatie afgebeeld. In het onderzoek is geconstateerd dat er in het zomerbed van de Maas tussen rkm 87,5 en rkm 89 en tussen rkm 93 en rkm 94 de stroomsnelheden met circa 0,2 m/s afnemen. Dit kan betekenen dat er daardoor sprake kan zijn van sedimentatie van fijn materiaal. Dit sediment zal tijdens lagere afvoeren deels weer wegspoelen.
Bovenstrooms van het plangebied, tussen rkm 84 en 87 is sprake van een beperkte toename van de stroomsnelheid in de Maas tot circa 0,10 m/s,
Dit treedt bij alle drie de alternatieven op, en is aangemerkt als beperkt negatief effect (effectscore 0/-). Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

Figuur 6.1 Berekende erosie/sedimentatie door veranderingen in de stroomsnelheid [101]



6.2.3 Beïnvloeding van geologische en geomorfologische waarden

Indien er ter plaatse van het plan- of studiegebied aardkundige waarden of zogenaamde GEA-objecten in het plangebied aanwezig zijn, kunnen deze als gevolg van de omvangrijke vergravingen die in het kader van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden plaatsvinden, worden aangetast. Vanwege de waarde van dergelijke statusgebieden, dient aantasting hiervan per definitie als (sterk) negatief effect te worden gezien.

Zoals in paragraaf 4.3.1 is aangegeven, is via de 'Viewer Landschap' op de website van de provincie Limburg het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg [49] geraadpleegd. Hieruit blijkt dat er binnen het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien, geen aardkundige waarden of zogenaamde GEA-objecten aanwezig zijn. Dit zijn specifiek geologisch en aardwetenschappelijk waardevolle objecten die op provinciale en nationale schaal als waardevol en/of beschermingswaardig worden aangemerkt. Ook in de directe omgeving van het plangebied zijn geen aardkundige waarden of GEA-objecten in de ondergrond aanwezig.

De delfstoffenwinning zal tot een diepte van maximaal 11.60 meter beneden NAP plaatsvinden. Diepere bodemlagen worden niet aangetast, maar de voor het gebied kenmerkende rivierterrassen worden hier wel tot beperkte diepte vergraven.

Realisering van de voorgenomen activiteiten zal derhalve niet leiden tot beïnvloeding van beschermde geologische en geomorfologische waarden in het plangebied of de omgeving, maar de voor het gebied kenmerkende rivierterrassen worden hier wel tot een diepte van 11.60 beneden NAP vergraven. Alle inrichtingsalternatieven is derhalve een beperkt negatief effect toegekend (effectscore '0/-').

Toepassing van een van de genoemde varianten leidt niet tot een andere effectbeoordeling.

6.2.4 Beïnvloeding van de terreinvormen en hoogteligging

In paragraaf 4.3.2 van dit MER is ingegaan op de huidige terreinvormen en hoogteligging van het plangebied. Hier kan duidelijk onderscheid worden gemaakt in het noordelijk en het zuidelijk deel van het plangebied.

Noordelijk deel
In het noordelijk deel van het plangebied heeft in het verleden al een bouwgrondstoffenwinning plaatsgevonden in het kader van de aanleg van de eerste hoogwatergeul en 'het oog'. Een deel van dit gebied is inmiddels weer aangevuld en ingericht als natuurgebied en kleinschalig cultuurlandschap, en voor een deel vindt deze herinrichting momenteel nog plaats. Als gevolg hiervan is de oorspronkelijke terreinvorm in het verleden reeds aangetast. Het huidige maaiveld op de oevers rondom de plassen in dit gedeelte ligt op ongeveer 15-17 meter + NAP.
Als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten kan deze terreinvorm in meer of mindere mate worden aangetast, afhankelijk van het gekozen inrichtingsalternatief.

- Bij alternatief 1 blijven de terreinvormen in het noordelijk deel van het plangebied nagenoeg gelijk aan die in de referentiesituatie (het nulalternatief) met uitzondering van de zuidelijke oever van 'het oog' die daar weer wordt afgegraven omdat deze onderdeel gaat uitmaken van de tweede hoogwatergeul (effectscore 0).
- Bij alternatief 2 is dit ook het geval, maar in aanvulling daarop wordt de bestaande terp in het landschap met circa 1.5 tot 2 meter opgehoogd tot een hoogte van 21,5 m+NAP om hier hoogwatervrij rode ontwikkelingen in de vorm van recreatiewoningen te realiseren (effectscore 0/-).
- In alternatief 3 wordt uitgegaan van een maximaal doorstroombaar uiterwaardenlandschap. Dit betekent dat rondom de terp de bovengrond met circa 5 m wordt afgegraven. Omdat dit geen oorspronkelijk terreinvorm is maar een eerdere aanvulling met dekgrond na afloop van de oorspronkelijke ontgronding, is deze ingreep als een beperkt negatief effect aangemerkt.

De terp zelf wordt hier evenals bij alternatief 2 met 1.5 tot 2 meter opgehoogd. Daarnaast is in dit alternatief voorzien in de realisering van circa 50 extra recreatiewoningen (in aanvulling op de 200 woningen uit alternatief 2) op de oever van de tweede hoogwatergeul. Om dit hoogwatervrij te kunnen doen, zal ook hier extra ophoging moeten plaatsvinden, of moeten andere constructieve voorzieningen worden aangebracht (effectscore -).

Zuidelijk deel
In tegenstelling tot het noordelijk deel van het plangebied, zijn in het zuidelijk deel van het plangebied de oorspronkelijke terreinvormen nog grotendeels aanwezig. Dit deel van het plangebied kenmerkt zich door vlakheid van het maaiveld en openheid van het landschap (zie ook paragraaf 4.7). Het huidig maaiveld in dit deel van het plangebied loopt op van circa 15,5 m +NAP in het oosten naar 19,5m in het westen.
Als gevolg van de aanleg van de tweede hoogwatergeul / bouwgrondstofwinning als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden worden de oorspronkelijke terreinvormen en maaiveldhoogten in dit deel van het plangebied aangetast ten opzichte van de referentiesituatie. Het gebied verandert na afloop van de bouwgrondstofwinning in een hoogwatergeul met een waterpeil van circa 15.75 m + NAP. Daarmee is de terreinvorm en maaiveldhoogte, ondanks dat het ontgrondingengebied deel uit maakt van het stroomvoerend deel van het Maasdal, dan dus wel anders dan in de huidige situatie / referentiesituatie. De drie inrichtingsalternatieven zijn wat dit aspect betreft niet onderscheidend. Aan alle drie de inrichtingsalternatieven is op basis van het voorgaande een effectscore '-' toegekend.

Op grond van bovenstaande is samengevat voor het hele plangebied gezamenlijk een effectscore 0/- toegekend voor alternatief 1 en een effectscore – voor alternatief 2 en 3.

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.2.5 Aantasting bodemopbouw en bodemtypen

In de referentiesituatie wordt het gebied conform de afrondingsvergunning verder ontgrond en wordt het plangebied verder conform het eindplan dat in de ontgrondingsvergunning is opgenomen heringericht als natuurgebied (en hoogwatergeul) en kleinschalig cultuurlandschap. Daarmee is de oorspronkelijke bodemopbouw in het noordelijk deel van het plangebied niet meer aanwezig, met uitzondering van de terp ter plaatse van de intensieve veehouderij op Zwaarveld en de twee woningen op Wienerte.

Als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden wordt ook de bodemopbouw in het zuidelijk deel van het plangebied aangetast. Stapsgewijs wordt eerst de bovenste laag met teelaarde / dekgrond afgegraven en omgeput. Vervolgens wordt ook de ondergrond in deze delen van het plangebied afgegraven. Na afloop van de winning wordt het gebied weer heringericht en deels opgevuld met dekgrond en specie die vrijkomt bij rivierverruimingen in de omgeving. De gevolgen voor de bodemopbouw in dit deel van het plangebied zijn dan ook aanzienlijk. De hoogwatergeul zal na afloop van de ontgrondings- en herinrichtingsfase grotendeels uit water blijven bestaan.

De drie inrichtingsalternatieven zijn wat dit aspect betreft niet onderscheidend. Aan alle drie de inrichtingsalternatieven is een effectscore '--' toegekend.

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.2.6 Optreden zettingen

Het al dan niet optreden van zettingen in het plangebied, wordt bepaald door de zettingsgevoeligheid van de aanwezige bodemtypen, de grondwaterstand ter plaatse en de belasting van het maaiveld. De kans dat in het plangebied zettingen zullen optreden, wordt door de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden op basis van ervaringen in het gebied bij de

eerdere delfstoffenwinning in achtereenvolgens de eerste hoogwatergeul, het oog en de afrondingsvergunning als marginaal ingeschat. De in het plangebied aanwezige bodemtypen zijn namelijk van nature niet of nauwelijks zettingsgevoelig.

Derhalve is aan alle drie de inrichtingsalternatieven een effectscore '0' toegekend.

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.2.7 Beïnvloeding bodemkwaliteit

Bodemkwaliteit t.p.v. akkers ontgrondingengebied
De huidige milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit ter plaatse van het plan- en studiegebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien, is beschreven in paragraaf 4.3.5 van dit MER. Hierin is aangegeven dat begin 2016 de milieuhygiënische bodemkwaliteit conform een door het bevoegd gezag goedgekeurde onderzoeksopzet is onderzocht [94] voor een deel van het plangebied waar de tweede hoogwatergeul annex delfstoffenwinning is voorzien. Wegens het ontbreken van betredingstoestemming kon nog niet het hele gebied worden geïnventariseerd. Uit dit milieukundig (water)bodemonderzoek voor de akkers is gebleken dat ter plaatse van de onderzochte akkers:

- de bovengrond (0-0,5m-mv) overwegend voldoet aan de klasse 'altijd toepasbaar' en plaatselijk aan de klasse 'A' of 'B'. Dit laatste vindt plaats op basis van licht verhoogde gehalten aan zware metalen, maar op basis van het rekenkundig gemiddelde is een indeling in klasse 'altijd toepasbaar' gemaakt.
- de ondergrond vanaf 0,5m tot aan het toutvenant pakket overwegend voldoet aan de klasse 'altijd toepasbaar' en zeer plaatselijk aan klasse 'B' (op basis van licht verhoogd gehalte aan arseen). Op basis van het rekenkundig gemiddelde vindt een indeling in de klasse altijd toepasbaar plaats.
- Het toutvenantpakket voldoet overwegend aan de klasse 'altijd toepasbaar' en zeer plaatselijk aan klasse A of B. op basis van licht verhoogde gehalten aan zware metalen en zeer plaatselijk minerale olie. Op basis van rekenkundig gemiddelde vindt een indeling in klasse 'altijd toepasbaar' plaats.

Het materiaal is daarmee geschikt bevonden voor een eventuele toepassing in een grootschalige bodemtoepassing, GBT [94]. De kans dat er tijdens de uitvoering van de integrale gebiedsontwikkeling nieuwe bodemverontreinigingen ontstaan, wordt erg klein geacht. Na afloop van de delfstoffenwinning, wordt het gebied weer voor een gedeelte aangevuld met dekgrond uit het plangebied zelf. Door het geconcentreerd toepassen ervan wordt er binnen het oppervlaktewatersysteem een verbetering van de kwaliteit van het watersysteem bereikt. Ten aanzien van de bodemkwaliteit op de schaal van het beheergebied is dan sprake van een standstill.
Daarnaast wordt mogelijk materiaal (dekgrond) vanuit projecten in de regio aangevoerd om het plangebied mee aan te vullen. Dit materiaal dient te voldoen aan de eisen vanuit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), waardoor naar verwachting geen (nieuwe) verontreinigingen ontstaan.

Op basis hiervan is aan alle drie de alternatieven een neutrale effectscore tot licht positieve ('0/+') toegekend.

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot een andere effectscore.

Bodemkwaliteit t.p.v. wegen ontgrondingengebied
Naast (een deel van) de akkers zijn in het milieukundig waterbodemonderzoek [94] ook de aanwezige (semi-verharde) wegen onderzocht. Het betreft de Wijnaardenweg die ter plaatse van de tweede hoogwatergeul is gelegen en als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten zal 'verdwijnen'. Uit dit milieukundig waterbodemonderzoek is gebleken dat na uitsplitsing in twee mengmonsters plaatselijk sprake is van sterk verhoogde gehalten aan PAK in de funderingslaag (stol / leem met grind). Daarnaast is in een ander mengmonster een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. De funderingslaag dient op basis hiervan als 'nooit toepasbare waterbodem' beoordeeld te worden en is derhalve niet geschikt voor hergebruik of

als toepassing in een GBT. In het overige funderingsmateriaal zijn geen of licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB en zware metalen aangetoond, waardoor het voldoet aan waterbodem klasse A of B. Het materiaal is daarmee wel geschikt voor een eventuele toepassing in een GBT.
Daarnaast is in het bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. In de grove fracties is geen asbest waargenomen. Uit analyse van de fijne fractie blijkt dat in de actuele contactzone de detectielimiet en de restconcentratienorm niet worden overschreden.

Realisering van de voorgenomen activiteiten betekent dat de verontreinigde Wijnaardenweg deels wordt gesaneerd, waardoor de bodemkwaliteit ter plaatse verbetert. Dit wordt als beperkt positief effect aangemerkt in alle drie de inrichtingsalternatieven (effectscore '0/+'). Toepassing van een van de varianten leidt niet tot een andere effectscore.

Bodemkwaliteit in het noordelijk deel van het plangebied
Het noordelijk deel van het plangebied is in het verleden reeds grotendeels ontgrond en deels weer aangevuld met dekgrond uit het plangebied en vanuit andere rivierverruimingsprojecten uit de omgeving. Realisering van de uiteindelijke inrichting van het plangebied heeft geen effecten op de bodemkwaliteit ter plaatse. Uitzondering hierop is de terp in het landschap waar op dit moment de intensieve veehouderij is gevestigd (Zwaarveld 1). Voor deze locatie is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd, maar gezien het historisch grondgebruik is het bestaan van een verontreiniging hier niet op voorhand uit te sluiten. Dit wordt als leemte in kennis aangemerkt (zie ook paragraaf 8.2 van dit MER). Indien deze worden aangetroffen, zal er een saneringsplan (moeten) worden opgesteld, en conform worden uitgevoerd. In dat geval treedt er dus een verbetering van de bodemkwaliteit op. (effectscore 0/+)
Bekend is dat er asbest in de opstallen aanwezig is (circa 11.750 m^2 dakoppervlakte). Deze zullen in alle drie de alternatieven gesaneerd worden, hetgeen als een (beperkt) positief effect wordt aangemerkt (effectscore 0/+).
De kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen wordt als nihil aangemerkt.

Op grond van het bovenstaande is samenvattend aan alle inrichtingsalternatieven voor het onderdeel 'bodemkwaliteit' een effectscore '0/+' toegekend.

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.2.8 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect 'geologie, geomorfologie en bodem' worden opgesteld.

Tabel 6.1 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Kans op erosie en sedimentatie	0	0/-	0/-	0/-
Beïnvloeding geologische / geomorfologische waarden	0	0/-	0/-	0/-
Beïnvloeding terreinvorming en hoogteligging	0	0/-	-	-
Aantasting bodemopbouw en bodemtypen	0	--	--	--
Optreden zettingen	0	0	0	0
Beïnvloeding bodemkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+

6.2.9 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

Voor de milieuaspecten ‘geologie, gemorfologie en bodem’ zijn thans geen specifieke mitigerende en/of compenserende maatregelen voorzien.

6.3 Grondwater

6.3.1 Algemeen: beoordelingscriteria

Realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, de aanleg van de tweede hoogwatergeul in het bijzonder, kan – indien er geen aanvullende maatregelen worden genomen – invloed hebben op het grondwater, zowel binnen als buiten het plangebied. De effectbeoordeling voor het aspect grondwater spitst zich in deze paragraaf toe op de volgende beoordelingscriteria:

- Beïnvloeding grondwaterbeschermingsgebieden;
- Beïnvloeding grondwaterstanden;
- Beïnvloeding grondwaterstromingen;
- Kans op kwel en inzijging;
- Beïnvloeding grondwaterkwaliteit.

6.3.2 Beïnvloeding grondwaterbeschermingsgebieden

Zoals in paragraaf 4.4.1 is aangegeven is het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien, niet gelegen binnen of in de nabijheid van een grondwaterbeschermingsgebied. Uit de Omgevingsverordening Limburg [34] blijkt dat het dichtstbijzijnde beschermingsgebied is gelegen op circa 7 km ten zuidwesten van het plangebied. Vanwege deze afstand kan, gelet op de hydrologische modelresultaten (zie verder), worden uitgesloten dat deze als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten worden aangetast.

Het zuidelijk deel van het plangebied, waar de tweede hoogwatergeul annex delfstoffenwinning is voorzien, is gelegen binnen het gebied ‘boringsvrije zone Roerdalslenk 3’. Dit betekent dat er een meldingsplicht geldt voorafgaand aan het maken van een boorput, het maken van een bodemenergiesysteem of het roeren van grond dieper dan 80 meter tot aan de bovenkant van de Brunssumklei. Dit is in de integrale gebiedsontwikkeling niet aan de orde.

Op grond van het bovenstaande is aan alle drie de inrichtingsalternatieven voor het criterium ‘bescherming grondwaterbeschermingsgebieden’ een effectscore 0 toegekend.

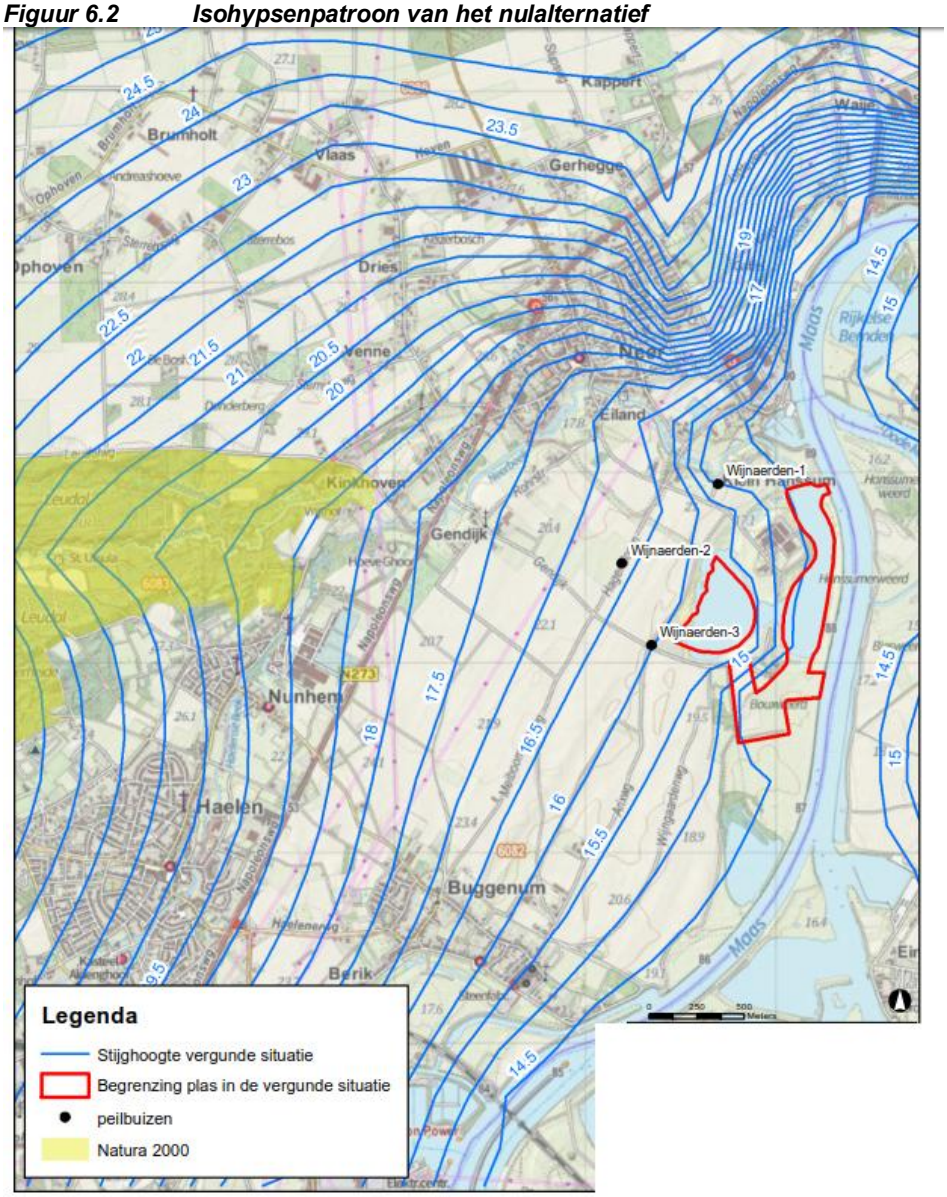
Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.3.3 Beïnvloeding grondwaterstanden

In paragraaf 4.4.3 van dit MER is ingegaan op de grondwaterstanden in het plangebied en de directe omgeving. Op basis van de peilbuizen die de initiatiefnemer in de omgeving heeft geplaatst, worden langjarig meetgegevens verzameld over de grondwaterstanden zodat de effecten van de eerdere bouwgrondstoffenwinning in relatie tot oorspronkelijke standen van voor de winning konden worden gemonitord en bepaald. Deze meetgegevens zijn gebruikt om het hydrologisch model van het gebied te ijken [96]. In afstemming met Rijkswaterstaat en de provincie Limburg heeft Antea Group hiervoor het stationaire hydrologisch model Groundwater Vistas gebruikt. Deze modelresultaten zijn vervolgens dynamisch getoetst met behulp van het grondwatermodel IBRAHYM V2. Op basis van de ijking is geconcludeerd [96] dat de in het grondwatermodel berekende verlagingen ten gevolge van de zandwinning in voldoende mate overeenkomen met de gemeten waarden. Derhalve mag worden verwacht dat de effecten van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden met deze modellen goed worden berekend [96].

Nulalternatief
In het hydrologisch modelonderzoek [97] is eerst het nulalternatief gemodelleerd. In onderstaande figuur 6.2 is het isohypsenpatroon van het nulalternatief weergegeven.

Figuur 6.2 Isohypsenpatroon van het nulalternatief



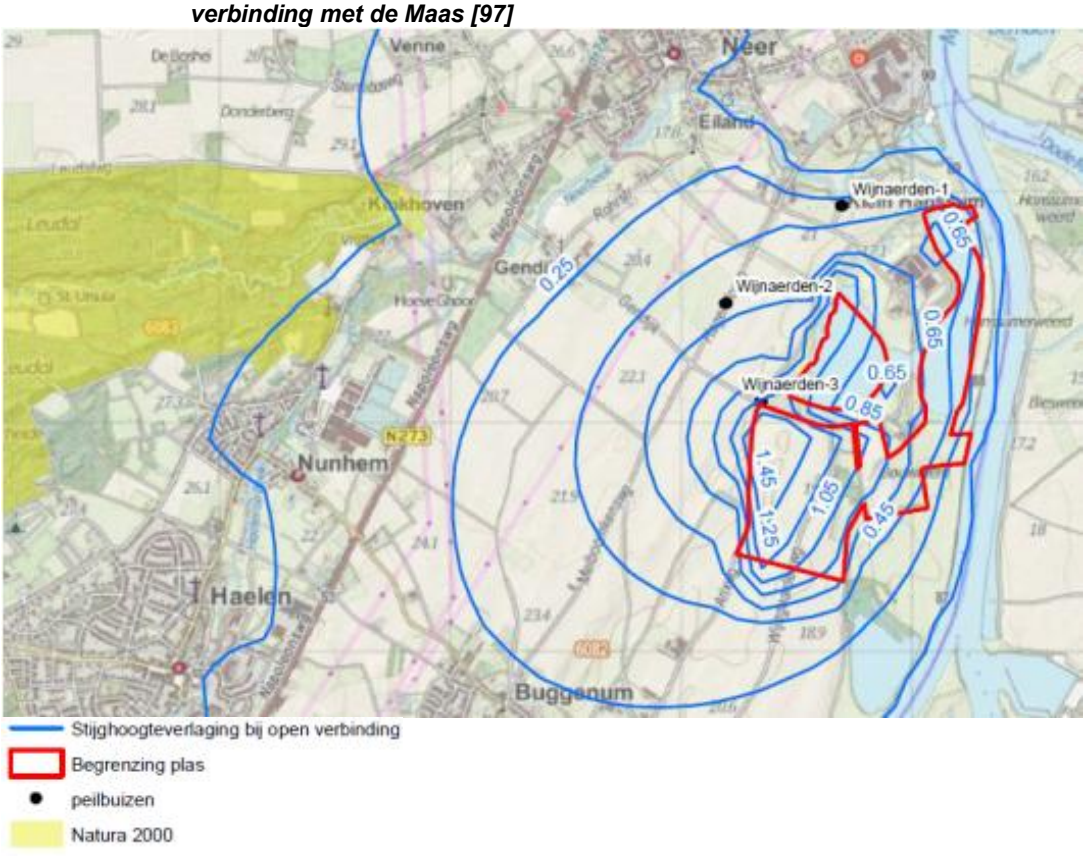
Het isohypsenpatroon van het nulalternatief beschrijft de hydrologische situatie waarin de tot nu toe verleende vergunningen (het oog en de afrondingsvergunning) zijn afgerond en dient als referentiekader voor de effecten van de overige alternatieven. Hierin is uitgegaan van een eerste nevengeul met een bodem +6,40 NAP die aan de noordzijde in verbinding staat met de Maas. Het oog is afgesloten van deze geul en heeft een bodem op -11,60 NAP, waarbij de bodem en het talud zijn voorzien van een slecht doorlatende kleilaag. De afrondingsvergunning staat in verbinding met de eerste nevengeul, heeft net als 'het oog' een bodem van -11,60 NAP en de bodem en het talud zijn voorzien van klei.

Direct rondom het plangebied tot aan de Neerbeek liggen volgens het hydrologisch modelonderzoek geen voor grondwaterstandveranderingen gevoelige landbouwgronden, omdat de grondwaterstijghoogten in het watervoerend pakket diep beneden maaiveld liggen. De dichtst-

bijzijnde landbouwgronden die gevoelig zijn voor een daling van de grondwaterstand liggen circa 1,5 km ten noorden van de Neerbeek die van het Leudal naar de Maas stroomt en nabij de Maas de nevengeul van de eerdere delfstoffenwinning op enkele honderden meters afstand passeert. In het hydrologisch onderzoek is expliciet berekend wat de kans is op het ontstaan van effecten in het Leudal, een Natura 2000-gebied met grondwaterafhankelijke natuurwaarden (zie ook paragraaf 6.5.2 van dit MER). Voor het Swalmdal, aan de overzijde van de Maas werden op voorhand geen belangrijke effecten verwacht, maar dit is in het hydrologisch modelonderzoek met de rekenresultaten geverifieerd.

Worst case: winning met open verbinding zonder mitigerende maatregelen
In het hydrologisch modelonderzoek zijn allereerst de effecten van de winning conform het planvoornemen berekend bij winning met een open verbinding met het gebied vanaf de afrondingsvergunning. Dit komt overeen met variant C1 uit paragraaf 5.5 van dit MER. In deze variant blijft Het oog conform de vergunde eindsituatie afgesloten van de Maas. Berekend zijn de effecten tijdens de aanlegfase waarbij gewonnen wordt vanaf de afrondingsvergunning in stroken van zuid naar noord. De effecten zijn berekend voor het laatste stadium van de winning als de plas de uiterste noordwesthoek heeft bereikt (het dichtst bij het Leudal gelegen) en de taluds en de bodem nog niet zijn aangevuld met een slecht doorlatend (klei)materiaal. Daarmee is dus een worst case situatie doorgerekend. De modelresultaten zijn afgebeeld in figuur 6.3. Daaruit blijkt dat de 5 cm verlagingslijn van de grondwaterstijghoogten in het watervoerend pakket (berekend ten opzichte van het nulalternatief) deels binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Leudal ligt.
Omdat dit niet is toegestaan, zijn mitigerende maatregelen nodig en dient de voorgenomen activiteit te worden aangepast. In het hydrologisch onderzoek zijn de effecten van verschillende maatregelen onderzocht.

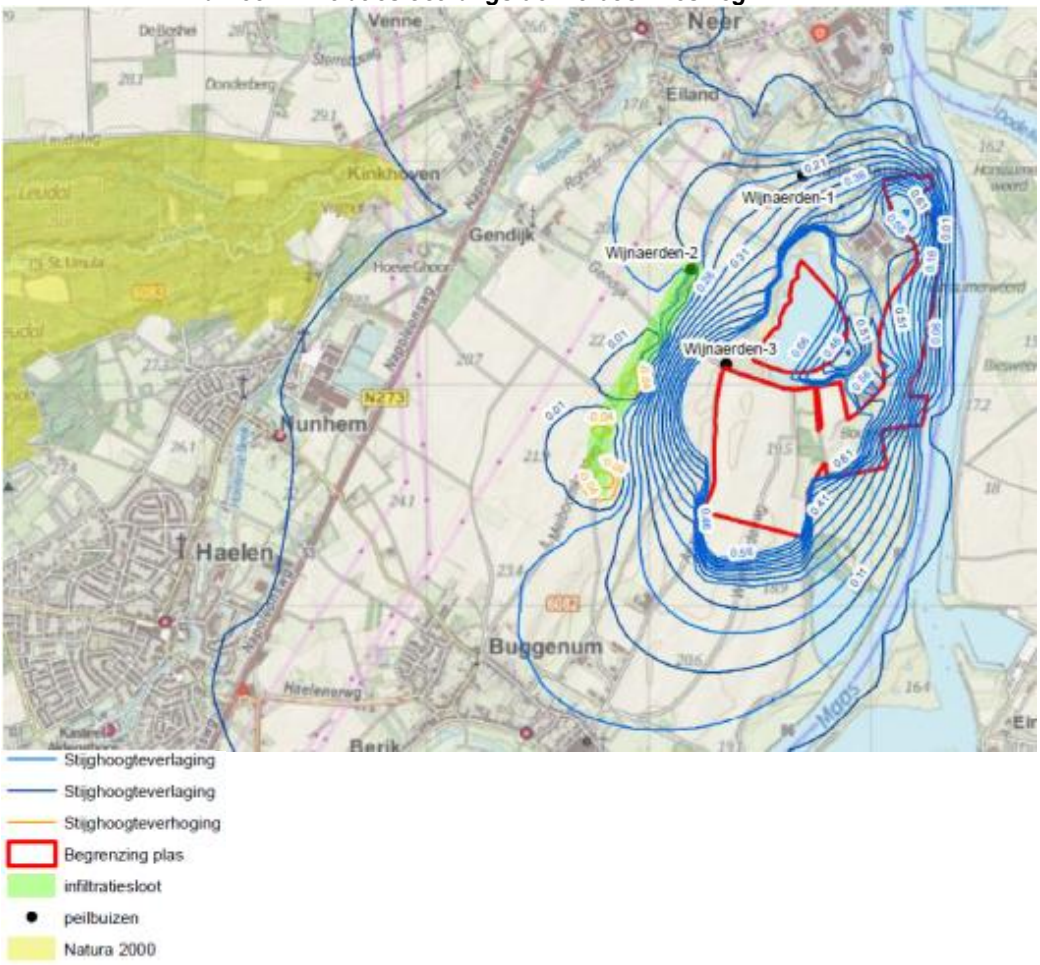
Figuur 6.3 Berekende verlagingen van de grondwaterstijghoogten bij winning in open verbinding met de Maas [97]



Maatregel A: toepassing van een infiltratiesloot langs de Meiboomkesweg
Er is een extra variant doorgerekend met een infiltratiesloot langs de Meiboomkesweg en de Hagendoornweg. Het water wordt opgepompt uit de nevengeul (of afrondingsvergunning) en met een leiding naar de infiltratiesloot getransporteerd. Er is bewust gekozen voor een infiltratiesloot op grotere afstand van de zandwinning. Vanwege de grote doorlatendheid van het watervoerend pakket dat bovendien diep reikt (veel dieper dan de bouwgrondstofwinning) kan een kortsluitstroom ontstaan waardoor het geïnfiltreerde water snel afstroomt naar de plas en er daardoor weinig effect is om de grondwaterstijghoogten in de omgeving omhoog te trekken. Daarnaast ligt de infiltratiezone dichter bij het Leudal en is dus effectiever.

De berekende resultaten met toepassing van deze maatregel zijn afgebeeld in figuur 6.4. Hieruit blijkt dat de verlagingen voldoende worden gereduceerd en de 1cm verlagingslijn buiten het Natura 2000-gebied is gelegen.

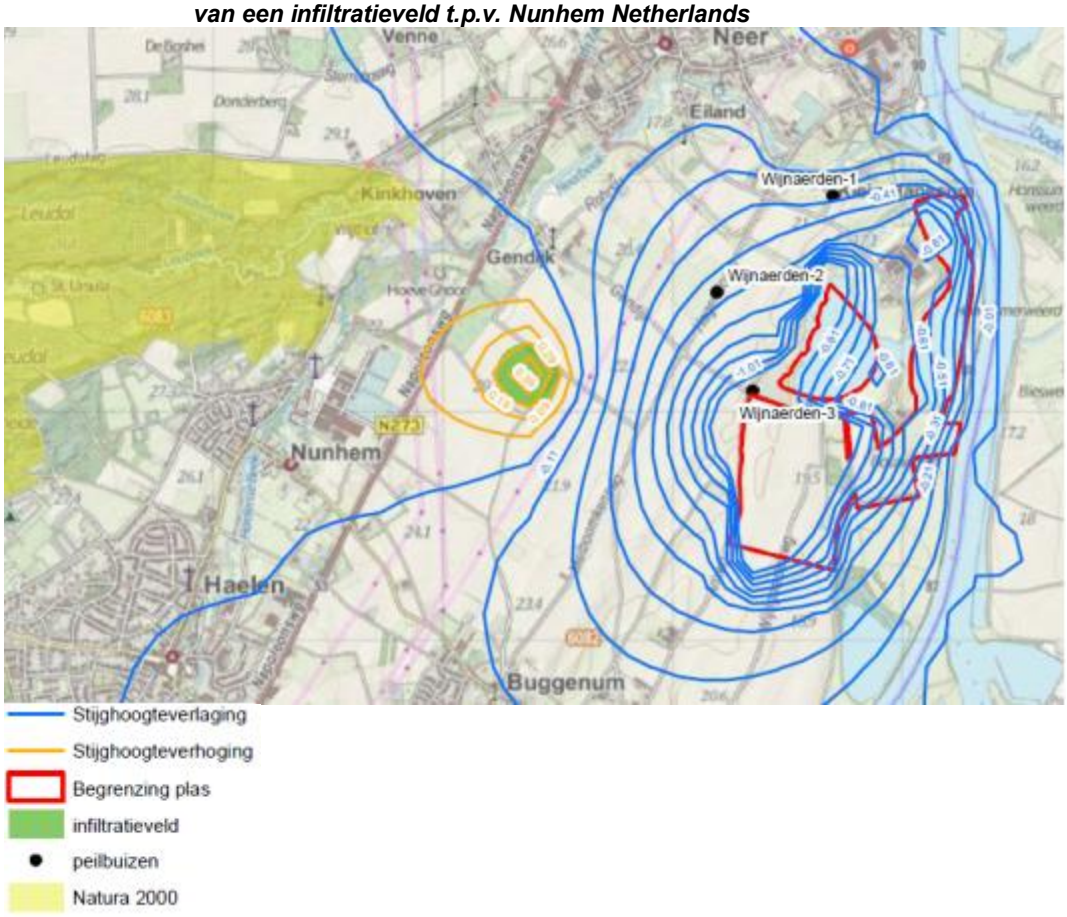
Figuur 6.4 Berekende verlagingen van de grondwaterstijghoogten bij winning met toepassing van een infiltratiesloot langs de Meiboomkesweg



Om dit mitigerend effect te verkrijgen, dient de infiltratiezone een lengte te hebben van 800 m langs de Meiboomkesweg en circa 250 m langs de Hagendoornweg. De effecten worden voldoende gemitigeerd bij een infiltratie van 5.850 m^3 per dag langs de Meiboomkesweg (dit is circa 7,3 m^3 per m lengte langs de Meiboomkesweg. Langs de Hagendoorn is dit 1.595 m^3 per dag en circa 6.4 m^3 per m lengte van de sloot. Infiltratie dient op een peil van circa NAP 18m mogelijk te zijn omdat de grondwaterstanden hier richting het Leudal lopen. Bij het watertransport dient rekening te worden gehouden met een plaatselijke maaiveldligging boven NAP +21m. Voor infiltratie van een dergelijke hoeveelheid water is een strook grond van circa 30 m benodigd (uitgaand van een infiltratiesnelheid van 0,3 m/dag).

Maatregel B: Toepassing van een infiltratieveld nabij Nunhem Netherlands
Een alternatief voor infiltratie via een sloot is infiltratie via een infiltratieveld. Hierbij geldt, hoe dichter deze bij het Natura 2000-gebied Leudal ligt, hoe gunstiger het werkt, omdat dan slechts relatief kleine verlagingen ter plaatse gemitigeerd hoeven te worden om de grondwaterstanden ter plaatse van het Natura 2000-gebied te kunnen handhaven. Het water wordt in deze variant opgepompt uit de afrondingsvergunning of de eerste hoogwatergeul en vervolgens met een leiding naar het infiltratieveld getransporteerd. Het zou effectief zijn om dit in het watercompensatiegebied (een laagte in het landschap) van Nunhem Netherlands te laten infiltreren. In figuur 6.5 is deze variant afgebeeld.

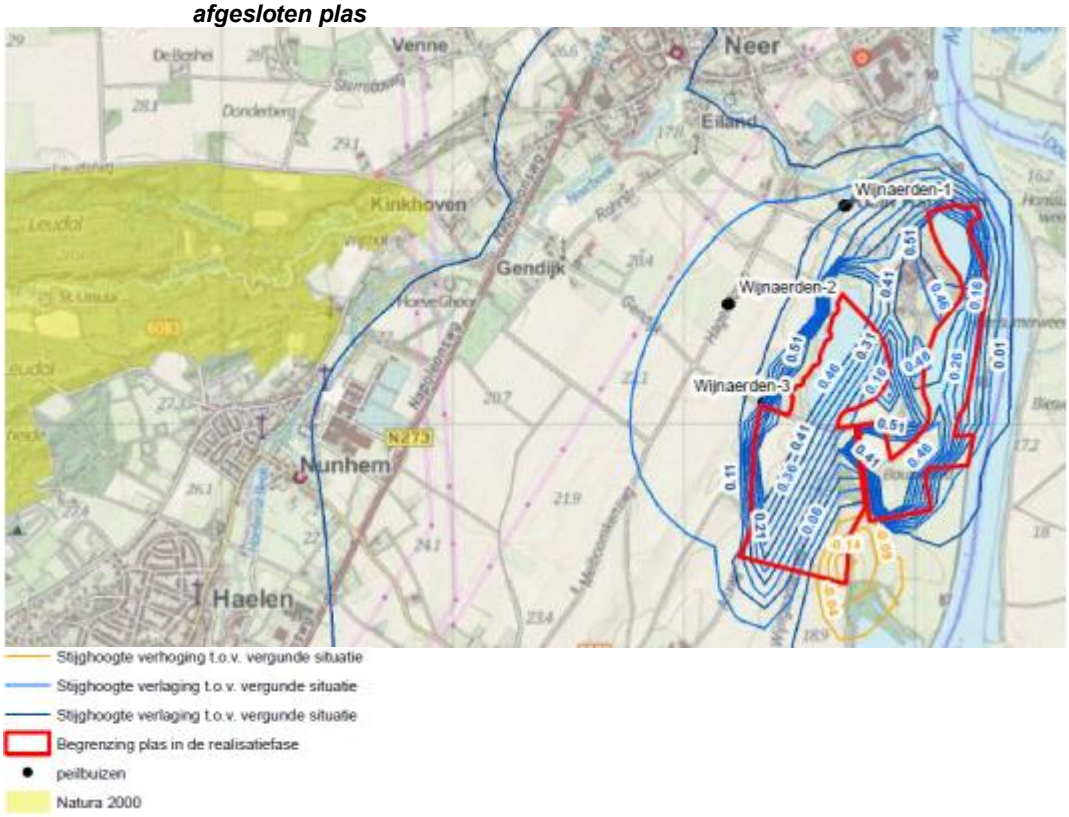
Figuur 6.5 Berekende verlagingen van de grondwaterstijghoogten bij winning met toepassing van een infiltratieveld t.p.v. Nunhem Netherlands



Uit het hydrologisch onderzoek [97] blijkt dat een infiltratie van 4.500 m^3 per dag voldoet om de hydrologische effecten van de integrale gebiedsontwikkeling te neutraliseren. Gerekend over een oppervlakte van 3,5 ha is dat een infiltratiesnelheid van circa 13 cm waterlaag per dag, wat haalbaar kan worden geacht gelet op de bodemsamenstelling ter plaatse. Een infiltratie op een peil van NAP +19,2 m voldoet hier naar verwachting, uitgaande van een bodemligging van het compensatiegebied van NAP +18,7 m. Met een infiltratie op een peil van circa NAP+19,8m is in de loop der tijd een grotere toename van de infiltratieweerstand op de bodem toelaatbar (minder onderhoud nodig). De uitkomsten van deze variant zijn afgebeeld in figuur 6.5. Hieruit blijkt dat bij deze variant geen verlagingen in het Natura 2000-gebied Leudal plaatsvinden.

Maatregel C. ontgronding afgesloten van de Maas.
Deze maatregel komt overeen met variant C2 zoals beschreven in paragraaf 5.5 van het MER. In deze variant vindt de ontgronding plaats in een plas die afgesloten is van de Maas. De bouwgrondstofwinning begint aan de zuidzijde van het Oog (waarbij het oog afgesloten van de Maas blijft). Het materiaal wordt met transportbanden naar het gebied van de afrondingsvergunning afgevoerd waar het wordt verscheept en via de Maas naar de verwerkingsinstallatie van de initiatiefnemer in Kessel-Eik wordt afgevoerd. De berekende hydrologische effecten van deze variant zijn afgebeeld in figuur 6.6.

Figuur 6.6 Berekende verlagingen van de grondwaterstijghoogten bij winning in van de Maas afgesloten plas

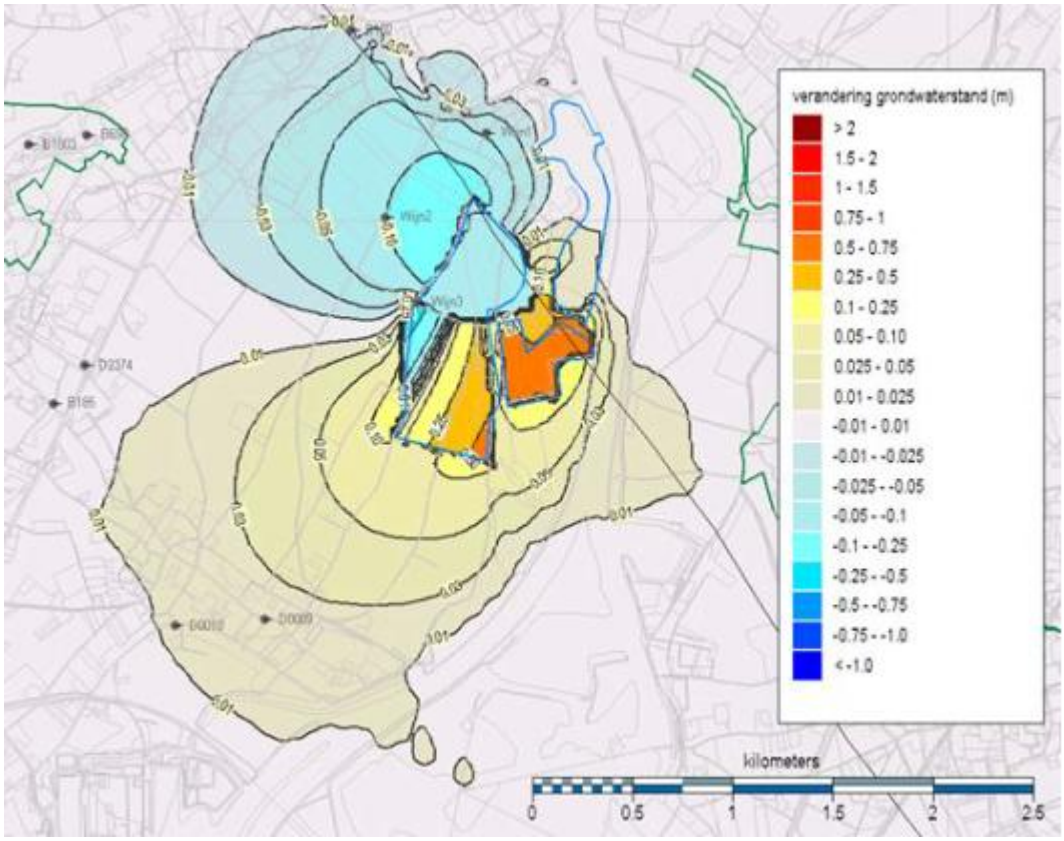


In deze berekening is uitgegaan van de maximale omvang van de plas in de aanlegfase, waarbij ook de hydrologische effecten maximaal zijn. In de berekening is ervan uitgegaan dat tijdens de realisatie het westelijke talud van de plas en de bodem worden afgedekt met slecht doorlatend materiaal zodra de winning op de betreffende plaats is afgerond (Conform variant C3 uit paragraaf 5.5). De bodem en de taluds worden tot 200m achter het 'front' van de delfstofwinning aangevuld. De weerstand van de aangebrachte grondlaag bedraagt 50 dagen.
Uit deze figuur blijkt dat ter plaatse van de plas naast een verlaging aan de zuidoostzijde een verhoging van de grondwaterstijghoogten optreedt. De plas vlakt het isohypsenpatroon namelijk wat af. Er wordt hierbij van uitgegaan dat er wateraanvoer naar de plas plaatsvindt om het effect van het weghalen van zand te mitigeren. Uit de figuur blijkt dat de verlagingen bij deze maatregel niet tot aan het Natura 2000-gebied Leudal reiken.

Deze laatste maatregel (gesloten winning) heeft de voorkeur van de initiatiefnemer. De infiltratiesloot is namelijk gelegen ter plaatse van de archeologisch waardevolle Romeinse Weg (zie ook paragraaf 4.8.2 en figuur 4.29). Uit contacten met de eigenaar van deze gronden is gebleken dat variant B niet wenselijk werd geacht door deze partij. Daarom is maatregel C dynamisch doorgerekend.

Dynamische toetsing van de gesloten winning
Met het model IBRAHYM (versie 2) zijn de stationaire VISTAS berekeningen van maatregel C dynamisch getoetst in het hydrologisch onderzoek [97]. Daaruit bleek dat een verlaging van de grondwaterstijghoogte onder het Leudal plaatsvindt. En dat er meer wateraanvoer nodig is dan 700 m3 per dag. De beschikbare capaciteit voor wateraanvoer is ruim voldoende Daarmee kunnen de dalingen ruimschoots gecompenseerd worden waardoor geen aantasting van het Leudal plaatsvindt.
In figuur 6.7 zijn de dynamisch berekende de verhogingen en verlagingen van de grondwaterstijghoogten bij de gemiddelde stijghoogten in de eindsituatie afgebeeld. Hieruit blijkt dat de effecten niet tot aan het Natura 2000 gebied Leudal en Swalmdal reiken (Effectscore 0) en dat in het Buggenumse veld sprake is van een beperkte toename van de grondwaterstand hetgeen als een positief effect kan worden aangemerkt (effectscore 0/+).

Figuur 6.7 ***Dynamisch berekende verhogingen/verlagingen van de grondwaterstijghoogten in de eindsituatie***

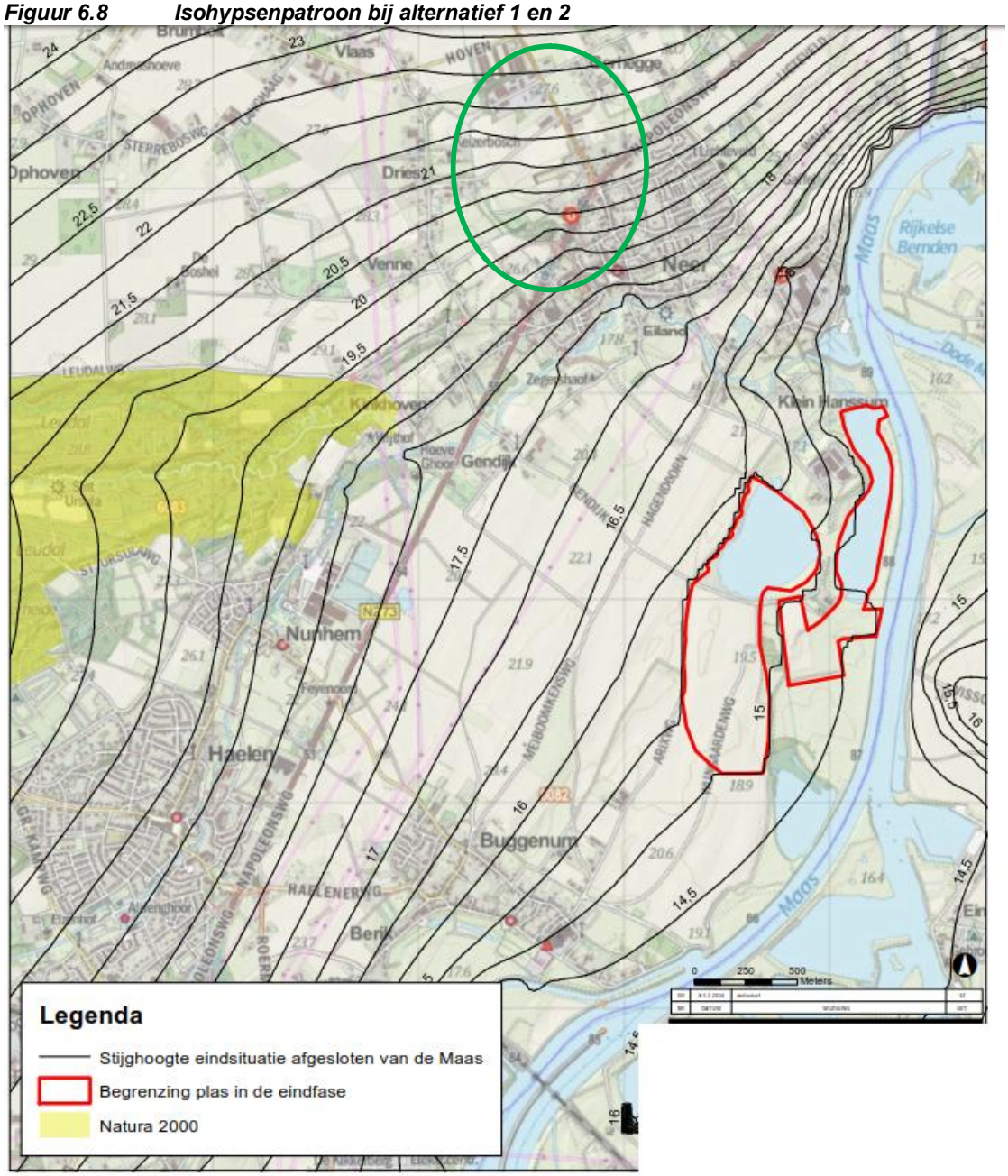


Samenvattende beoordeling van de effecten
Uit het voorgaande blijkt dat bij realisering van het planvoornemen zoals beschreven in paragraaf 5.2 (zonder aanvullende mitigerende maatregelen) sprake is van een verandering van de grondwaterstanden ter plaatse van het Leudal. Dit wordt als groot negatief effect aangemerkt. Omdat de omvang en vormgeving van de tweede hoogwatergeul niet onderscheidend is, geldt dit effect voor alle drie de inrichtingsalternatieven (effectscore --).
Dit effect kan echter volledig worden gemitigeerd door te kiezen voor een andere wijze van winning (variant C uit paragraaf 5.5), waarbij de initiatiefnemer uiteindelijk heeft gekozen voor een winning met een gesloten verbinding ten opzichte van de Maas en de toepassing van transportbanden (Variant C3). In deze variant blijken de effecten niet tot aan de omliggende Natura 2000-gebieden te reiken (effectscore 0), en is in het Buggenumse veld sprake van beperkte toename van de grondwaterstand (effectscore 0/+).

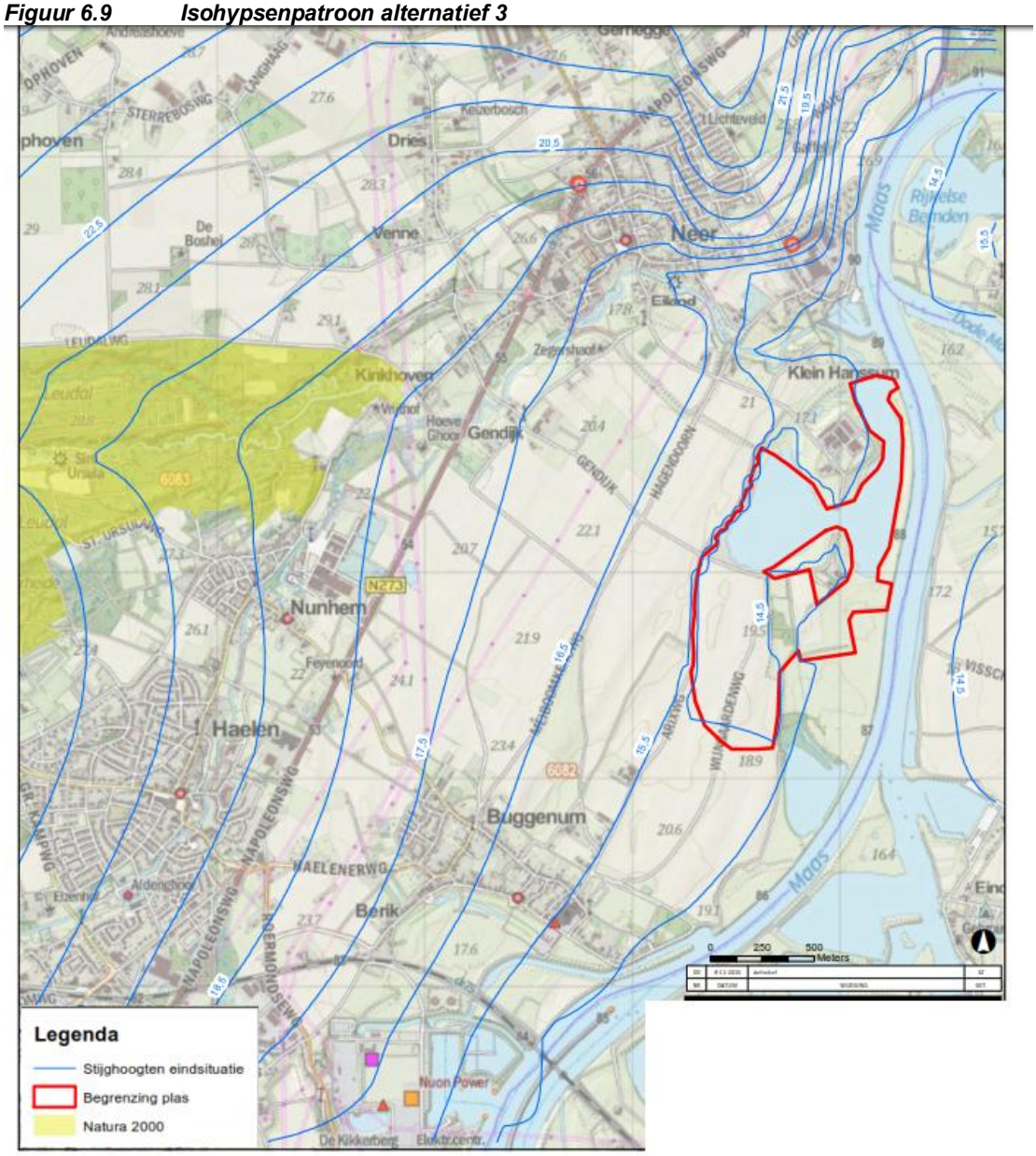
6.3.4 Beïnvloeding grondwaterstromingen

Om de beïnvloeding in de grondwaterstromingen inzichtelijk te krijgen is met behulp van het grondwatermodel het isohypsenpatroon van alternatief 1 en 2 (deze zijn ten aanzien van het aspect grondwater vergelijkbaar) en van alternatief 3 opgesteld. In navolgende figuren zijn de isohypsenpatronen weergegeven.

Figuur 6.8 Isohypsenpatroon bij alternatief 1 en 2



Figuur 6.9 Isohypsenpatroon alternatief 3



Uit vergelijk van de isohypsenpatronen ten opzichte van het isohypsenpatroon van het nulalternatief blijkt dat bij inrichtingsalternatieven 1 en 2:

- het regionale isohypsenpatroon niet noemenswaardig wijzigt;
- het isohypsenpatroon ter plaatse van het Natura 2000 gebied Leudal niet wordt beïnvloed;
- het isohypsenpatroon ten zuidwesten en westen van het plangebied beperkt verandert als gevolg van hogere grondwaterstanden (licht positief effect);
- het isohypsenpatroon ten noordwesten van het plangebied verandert beperkt als gevolg van iets lager grondwaterstanden (licht negatief effect);
- het isohypsenpatroon ten noorden van het plangebied veranderd wat meer waardoor de drainerende werking van onder andere de Wijnbeek minder wordt als gevolg van hogere grondwaterstanden (licht positief effect). Dit gebied is in figuur 6.8 met de groene contour weergegeven.

In alternatief 3 blijkt dat dat:
- het regionale isohypsenpatroon niet noemenswaardig wijzigt;
- het isohypsenpatroon ter plaatse van het Natura 2000 gebied Leudal niet wordt beïnvloed;
- het isohypsenpatroon ten zuidwesten en westen van het plangebied verandert beperkt als gevolg van lagere grondwaterstanden (licht negatief effect);
- het isohypsenpatroon ten noordwesten en veranderd beperkt als gevolg van iets lager grondwaterstanden
- het isohypsenpatroon ten noorden van het plangebied verandert beperkt als gevolg van lagere waterstanden waardoor onder andere de Wijnbeek een nog sterkere drainerend karakter krijgt en het gebied rondom de Neerbeek ook droger wordt en sterker draineert (negatief effect).

6.3.5 Kans op kwel en inzijging

De kans op het ontstaan van kwel en inzijging is in alternatief 1 en 2 gelijk aan het nulalternatief omdat grondwaterstand en -patroon nauwelijks wijzigen (zie vorige paragrafen. Ook in alternatief 3 worden er geen noemenswaardige effecten ten aanzien van kwel en inzijging verwacht. Wel geldt dat bij Alternatief 3 de grondwaterstand lager komt te liggen en de lokale beken ten noorden van het plangebied dan ook meer gaan draineren waardoor mogelijk lokale kwel in de beken wellicht niet meer kan optreden. Dit is als negatief effect aangemerkt (effectscore -)

6.3.6 Beïnvloeding grondwaterkwaliteit

Zoals in paragraaf 4.4.4 is aangegeven, zijn er geen meetgegevens bekend over de kwaliteit van het grondwater. In het door Rijkswaterstaat Zuid-Limburg goedgekeurde onderzoeksvoorstel ten behoeve van het bodemkwaliteitsonderzoek [96] is vermeld dat grondwateronderzoek niet zinvol wordt geacht en derhalve niet is uitgevoerd. De resultaten van het waterbodemonderzoek geven hier verder ook geen aanleiding toe.
Zowel de bovengrond, de ondergrond als het toutvenant pakket voldoen op basis van het rekenkundig gemiddelde aan de achtergrondwaarden. Verhoogde gehalten in het grondwater ten gevolge van verontreinigingen in de bodem zijn, met uitzondering van (licht) verhoogde concentraties aan bijv. zware metalen als gevolg van diffuse bodemverontreiniging (= verontreiniging welke niet direct te relateren is aan het plangebied), derhalve niet te verwachten.

Als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling conform alternatief 1 en 2 worden geen effecten ten aanzien van de grondwaterkwaliteit verwacht, omdat de grondwaterstanden en -patroon zoals gezegd nauwelijks veranderen. Bij alternatief 3 krijgt de Neerbeek een iets meer drainerend karakter waardoor meer water wordt aangetrokken en mogelijk ook meer verontreinigingen vanuit grondwater in de beek terecht komt. Maar omdat er geen noemenswaardige verontreinigingen zijn, is ook dit alternatief een effectscore 0 toegekend.

6.3.7 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect ‘grondwater’ worden opgesteld.

Tabel 6.2 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding grondwaterbeschermingsgebieden	0	0	0	0
Beïnvloeding grondwaterstanden*	0	-	-	--
Beïnvloeding grondwaterstromingen	0	-	-	--
Kans op kwel en inzijging	0	0	0	-
Beïnvloeding grondwaterkwaliteit	0	0	0	0

' Effecten excl mitigerende maatregelen*

6.3.8 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

Voor de mitigerende maatregelen om ongewenste grondwaterstandseffecten tegen te gaan, wordt verwezen naar paragraaf 6.3.3.

6.4 Oppervlaktewater

6.4.1 Algemeen: beoordelingscriteria

De voorgenomen realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden heeft tot gevolg dat de hoeveelheid oppervlaktewater in het plangebied toeneemt. Na afloop van de aanlegfase blijft de hoogwatergeul uit water/natuur bestaan. De aanleg van de hoogwatergeul heeft effect op de waterstanden op de Maas bij hoogwater. In paragraaf 6.12 van dit MER wordt ingegaan op dit waterstandsdalend effect en de bijdrage aan de hoogwaterbeschermingsdoelstellingen. In deze paragraaf richt de effectbeoordeling voor het aspect oppervlaktewater zich op de volgende beoordelingscriteria:

- Beïnvloeding waterstanden en –peilen binnen het plangebied;
- Oppervlaktewaterkwaliteit;
- Kans op vertroebeling;
- Kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen naar de Maas.

6.4.2 Beïnvloeding waterstanden en –peilen binnen het plangebied

Binnen het plangebied Wijnaerden is op dit moment al een substantieel areaal aan oppervlaktewater aanwezig. De bestaande hoogwatergeul en het gebied van de hoogwatergeul staan in directe verbinding met de Maas en kennen een stuwpeil van 14,05 NAP. Het oog stond tot medio 2015 ook in open verbinding met de Maas, maar deze verbinding is inmiddels weer gesloten en het waterpeil in de plas die wordt gevoed door grondwater en regenwater ligt op NAP 15,75 m.

Aanlegfase
Tijdens de aanlegfase wordt zoals in paragraaf 5.3 is aangegeven uitgegaan van een winning voor de voet weg met een winvolgorde als voortzetting vanaf de Maas. Dit betekent dat de waterstanden binnen het plangebied fluctueren met het peil in de Maas. Dit is in alle alternatieven het geval. Enkel bij toepassing van variant C2 vindt de winning plaats met een gesloten verbinding met de maas. Hier is het waterpeil ook tijdens de aanlegfase gelijk aan het huidig waterpeil in het oog, namelijk NAP 15,75 m

Eindsituatie
Na afloop van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling neemt het areaal aan oppervlaktewater in alternatief 1 en 2 met circa 20,89 ha toe. In alternatief 3 bedraagt deze toename 27,99 ha. Het waterpeil in de verlengde tweede hoogwatergeul zal in de eindsituatie gelijk zijn aan het huidig waterpeil in het oog, namelijk NAP 15,75 m.

Op basis hiervan is aan alle drie de inrichtingsalternatieven effectscore 0 toegekend.

6.4.3 Oppervlaktewaterkwaliteit

Als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden zal het areaal oppervlaktewater toenemen. Tegelijkertijd worden meer (natuurvriendelijke) oevers aangelegd, en worden de oever-water overgangen vergroot. Hierdoor ontstaat meer variatie in leefmilieu, waardoor het watersysteem aantrekkelijk wordt voor zowel flora als fauna. In alle drie de inrichtingsalternatieven is sprake van een toename van de ecologische waarde volgens de Kaderrichtlijn water (KRW) waarbij wordt gekeken naar de beïnvloeding van het potentieel ecologisch areaal van
a) waterplanten;
b) oeverplanten;
c) vissen en
d) macrofauna.

Ad a) waterplanten gedijen in een situatie met afwisselende waterdieptes en weinig stroming. Dit komt vooral voor indien er geen Maasstroming plaatsvindt. Door vergroting van de plas in combinatie met meer variatie in waterdieptes zal het potentieel areaal voor waterplanten naar verwachting toenemen in alle drie de inrichtingsalternatieven.

Ad b) Oeverplanten hebben de voorkeur voor het overgangsgebied tussen land en water. Hier is in alternatief 1 en 2 de meeste ruimte beschikbaar. In alternatief 3 is meer bebouwing langs de oevers aanwezig en is meer recreatiedruk te verwachten.

Ad c) Voor rust- en paaigebieden voor vissen is het belangrijk dat deze bereikbaar zijn. Deze neemt in alle drie de alternatieven toe. In alternatief 3 is de grootste oppervlak aan water voorzien, maar door de recreatiedruk op het water (en het wonen op/langs het water) wordt het iets ongunstiger voor vissen om hiervan gebruik te maken.

Ad d) Beperkte stroming en aanvoer/aanwezigheid van voedsel is belangrijk voor de aanwezigheid en variatie in macrofauna. Het substraat zal in alle drie de inrichtingsalternatieven naar verwachting gelijk zijn.

Op grond van het bovenstaande is aan alle drie de inrichtingsalternatieven een beperkt positieve effectscore toegekend (effectscore 0/+). Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.4.4 Kans op vertroebeling

Ten behoeve van de vergunningverlening voor de afrondingsvergunning is in het verleden een BPRW-toets uitgevoerd [98] waarin is berekend in welke mate de graafwerkzaamheden leiden tot vertroebeling / zwevend stof in de waterkolom. Hierin is geconstateerd dat het effect op de Maas klein/verwaarloosbaar is en enkel in de plassen en de nevengeul effecten optreden. Daarnaast is geconstateerd dat het extra oppervlaktewater als gevolg van de aanleg van de afrondingsvergunning extra ruimte biedt voor retentie, een grotere verblijftijd van het troebele water, waardoor er meer bezinking optreedt en er minder troebel water in de Maas uitstroomt.

Zoals in paragraaf 5.3 is aangegeven vindt de delfstofwinning als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling plaats door middel van winning 'voor de voet weg' vanaf het gebied van de afrondingsvergunning verder het gebied in. Dit vindt dus plaats op nog grotere afstand van de Maas dan bij de afrondingsvergunning het geval is. Op basis daarvan kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen activiteiten niet leiden tot vertroebeling op de Maas en het tijdelijke effect zich beperkt tot het plangebied zelf. Derhalve is voor dit criterium aan alle drie de inrichtingsalternatieven de effectscore 0 toegekend.
Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.4.5 Kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen naar de Maas

De kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen naar de Maas cq. de kans op negatieve beïnvloeding van de chemische waterkwaliteit kan worden bepaald met een zogenaamde CIW immissietoets. Zoals in het hydrologisch modelonderzoek [97] is gesteld, kunnen deze nieuwe verontreinigingen in het kader van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden in potentie worden veroorzaakt tijdens een drietal activiteiten waarbij ongewenste stoffen in een oppervlaktewaterlichaam terecht kunnen komen. Het betreft:
- Het verwijderen van waterbodem;
- Het maken van tijdelijke opslagdepots in het kader van de ontgronding;
- Het verwerken van aanvulspecie binnen de inrichting.

De verwijdering van de baggerspecie binnen een inrichting is vergunningplichtig. Het toepassen c.q. hergebruiken van het ontgraven materiaal (de onvermarktbare dekgrond) en het eventueel tijdelijk in depot plaatsen hiervan wordt voor wat betreft de chemische kwaliteit ervan geregeld in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, Bbk).

Zoals in paragraaf 6.2.7 van dit MER op basis van het waterbodemonderzoek van Milieutechnisch Adviesbureau Heel [88] is gesteld, voldoet de te ontgraven grond aan de eisen dat de verontreinigingsgraad van het materiaal maximaal klasse B bedraagt en de mate van verontreiniging beneden de interventiewaarde blijft.

Op basis hiervan is in het hydrologisch onderzoek geconcludeerd dat de kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen naar de Maas niet aan de orde zal zijn (effectscore '0'). Dit geldt voor alle drie de inrichtingsalternatieven.

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscore voor dit criterium.

6.4.6 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect 'oppervlaktewater' worden opgesteld.

Tabel 6.3 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding waterstanden en –peilen binnen het plangebied	0	0	0	0
Oppervlaktewaterkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+
Kans op vertroebeling	0	0	0	0
Kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen naar de Maas	0	0	0	0

6.4.7 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

Gezien de effectbeoordeling is het uitvoeren van compenserende en/of mitigerende maatregelen voor dit milieuaspect niet aan de orde.

6.5 Natuur

6.5.1 Algemeen: beoordelingscriteria

De voorgenomen realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is van invloed op de huidige (beschermde) natuurwaarden in het plangebied en de directe omgeving, zoals omschreven in paragraaf 4.6 van dit MER. Bij de beoordeling van de effecten van de voorgenomen activiteiten voor de natuur moet uiteraard rekening worden gehouden met de ernst en omvang van het effect. Verlies van bijzondere, kwetsbare of beschermde soorten, ecotopen of gebieden wordt zwaarder beoordeeld dan verlies of aantasting van algemene of weinig kwetsbare soorten, ecotopen of gebieden.

De effectbeoordeling voor het aspect natuur spitst zich daarom toe op de volgende beoordelingscriteria:
- Beïnvloeding beschermde gebieden;
- Beïnvloeding beschermde plant- en diersoorten;
- Mogelijkheden voor toename van natuurwaarden.

6.5.2 Verlies of aantasting van beschermde gebieden

Natura 2000
Zoals in paragraaf 4.6.1 is aangegeven, ligt het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien niet binnen de begrenzing van een in Europees verband beschermd Natura 2000-gebied, maar liggen in de omgeving van het plangebied wel enkele Natura 2000-gebieden. Het betreft het Leudal, op circa 1.600 meter afstand en het Swalmdal op circa 1.200 meter afstand van het plangebied. Realisering van de voorgenomen activiteiten kan leiden tot de volgende effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden:
1) Verstoring van kwalificerende soorten;
2) Verzuring/vermesting door stikstofdepositie;
3) Verdroging/vernatting door grondwaterstandveranderingen.

Onderstaand wordt samengevat ingegaan op effecten die per inrichtingsalternatief worden verwacht. Voor het uiteindelijke voorkeursalternatief (zie hoofdstuk 7 van dit MER) is een passende beoordeling uitgevoerd [103].

Ad 1) Verstoring van kwalificerende soorten
De Natura 2000-gebieden Swalmdal en Leudal zijn alleen aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn [4]. De habitatsoorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen zijn:
- bever (Swalmdal en Leudal)
- zeggekorfslak (Swalmdal)
- rivierdonderpad (Swalmdal).

Voor deze soorten geldt dat ze niet of slechts beperkt gevoelig zijn voor verstoring door licht, geluid en optische verstoring. De Natura 2000-gebieden liggen bovendien op een zodanige afstand van het plangebied (> 1.200 meter) dat geluid, licht en aanwezigheid van mensen en materieel in het plangebied niet tot verstoring van leefgebied van de kwalificerende habitatsoorten in de Natura 2000-gebieden zal leiden. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten [88].

Ad 2) Verzuring/vermesting door stikstofdepositie;
In de referentiesituatie (het nulalternatief) is binnen het plangebied een intensieve veehouderij (Zwaarveld 1) aanwezig en vindt landbouwkundig gebruik in het zuidelijk deel van het plangebied plaats. Dit zorgt voor uitstoot van stikstofdepositie op de omgeving. Als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten verdwijnen in alle drie de inrichtingsalternatieven deze stikstofbronnen uit het plangebied. Hierdoor ontstaat per saldo een groot positief effect op omliggende Natura 2000-gebieden. De omvang van dit effect is berekend in het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek [77|, zie ook paragraaf 6.11 van dit MER.
Daaruit blijkt dat de mate waarin dit effect optreedt, afhangt van de gekozen methodiek van winning. Daarvoor zijn meerdere varianten onderzocht (zie ook paragraaf 5.5 en paragraaf 6.11.2).

In de variant B1 waarbij de winning plaatsvindt met een diepgrijper met zeef en duwbakken en in de variant B3 met een diepgrijper met zeef en transportbanden wordt het gewonnen materiaal per schip vervoerd naar de verwerkingsinstallatie van de initiatiefnemer in Kessel-Eik, circa 5 km noordwaarts op de Maas. In deze twee varianten is in de aanlegfase sprake van een afname aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden van ca. 35 mol N/ha/jr ten opzichte van de referentiesituatie, het nulalternatief [77].
Bij toepassing van de uitvoeringsvariant B2 waarbij het gewonnen materiaal met behulp van een zuiger wordt gewonnen en ter plaatse in een verwerkingsinstallatie wordt verwerkt is per saldo sprake van een toename aan stikstofdepositie van 1,89 mol N/ha/jr ten opzichte van de referentiesituatie [77]. Omdat deze toename kleiner is dan 3,0 mol/ha/jaar, is deze toename binnen de Regeling PAS in principe vergunbaar ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998. Hierbij geldt wel dat er ontwikkelingsruimte beschikbaar moet zijn op het moment van vergunningaanvraag (zie ook paragraaf 6.11.3).

Ad 3) Verdroging/vernatting door grondwaterstandveranderingen.
De Natura 2000-gebieden Swalmdal en Leudal zijn alleen aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn. De habitattypen waarvoor de gebieden zijn aangewezen zijn:
- H3260A Beken en rivieren met waterplanten (Swalmdal en Leudal)
- H6120 Stroomdalgraslanden (Swalmdal en Leudal)
- H9160A Eiken-haagbeukenbossen van hogere zandgronden (Leudal)
- H91E0C Beekbegeleidende bossen (Swalmdal en Leudal)

Van deze habitattypen zijn H6120 Stroomdalgraslanden, H9160A Eiken-haagbeukenbossen van hogere zandgronden en in mindere mate H91E0C Beekbegeleidende bossen gevoelig voor verdroging/vernatting als gevolg van grondwaterstandverandering. Om te bepalen in hoeverre sprake kan zijn van verdroging/vernatting ter plaatsen van de betreffende Natura 2000-gebieden zijn hydrologische modelberekeningen uitgevoerd (zie ook paragraaf 6.4) [96,97]. Uit de hydrologische berekeningen blijkt dat hydrologische effecten binnen de begrenzing van Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie bij vrijwel alle alternatieven en varianten op voorhand kunnen worden uitgesloten, behalve bij de uitvoeringsvariant C3. Wanneer in open verbinding met de Maas wordt gewerkt, zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk om effecten op Natura 2000-gebieden te voorkomen. Door in dat geval te werken met een infiltratiesloot of een infiltratieveld, kunnen hydrologische effecten op Natura 2000-gebieden alsnog worden uitgesloten.

Conclusie
Op grond hiervan is geconcludeerd dat realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden in de eindsituatie bij geen van de drie inrichtingsalternatieven leidt tot significante effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden Leudal en Swalmdal bij uitvoering conform de varianten C1 en C2. Bij uitvoering conform variant C3 (werken in open verbinding met de Maas) is sprake van verdroging in het Natura 2000-gebied Leudal. Dit effect kan echter voorkomen worden door het treffen van mitigerende maatregelen (aanleg infiltratiesloot of een infiltratieveld). In dat geval kan ook bij uitvoering conform variant C3 een significant negatief effect op Natura 2000 worden uitgesloten. De drie inrichtingsalternatieven scoren derhalve neutraal (0).

Omdat bij uitvoering conform variant B1 en B3 per saldo sprake is van een aanzienlijke afname aan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden Leudal en Swalmdal, scoren deze varianten positief (+). Bij uitvoering conform variant C3 is sprake van een toename aan stikstofdepositie met 1,89 mol N/ha/jr waardoor deze variant negatief scoort, maar omdat deze toename minder dan 3 mol/ha/jaar bedraagt en op dit moment vergunbaar is, is sprake van een beperkt negatief effect (effectscore '0/-').

Limburgs Natuurnetwerk (LNN)
Realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden kan leiden tot de volgende effecten op het LNN:
- Oppervlakteverlies LNN;
- Verstoren wezenlijke kenmerken en waarden LNN.

Vrijwel het gehele plangebied maakt onderdeel uit van de begrenzing van gebieden die zijn aangewezen in het kader van het POL 2014 als 'zilvergroene natuurzone' en 'bronsgroene landschapszone'. Alleen de beide in het plangebied aanwezige (ooi)bosjes tussen de Groezeweg en de Wijngaardenweg nabij het gebied van de afrondingsvergunning maken onderdeel uit van het Limburgs Natuurnetwerk ('goudgroene natuurzone'). Het ontgrondingsgebied waar de tweede hoogwatergeul is gepland, ligt vrijwel volledig binnen de begrenzing van de minst zwaar beschermde 'bronsgroene landschapszone'. Alleen het ooibosje en enkele delen rond de bestaande plas in het noordwestelijk deel van het plangebied maken deel uit van het LNN.

Het deel van het plangebied dat is aangemerkt als 'bronsgroene landschapszone' vormt momenteel met name leefgebied voor akkervogels. In dit gebied, dat onderdeel uitmaakt van het Buggenumse Veld, komt een nog goed ontwikkelde akkervogelgemeenschap voor met soorten als gele kwikstaart, graspieper, kievit, kwartel, patrijs en veldleeuwerik. Deze soorten zijn tijdens het veldonderzoek ook in het plangebied waargenomen. De kernkwaliteiten van de 'bronsgroene landschapszone' worden gevormd door het open groene karakter, het visueel-ruimtelijk karakter, het cultuurhistorisch erfgoed en het reliëf. In de nieuwe situatie wordt hier een hoogwatergeul aangelegd en ontstaat natte dynamische natuur. Dit is in alle alternatieven gelijk, alleen de wijze en de methodiek van winning verschilt per variant.

Daarnaast wordt als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden ook nieuwe natuur ontwikkeld. Hier wordt in paragraaf 6.6.4 nader op ingegaan. Omdat per saldo meer natuur wordt ontwikkeld dan in de referentiesituatie aanwezig is, heeft dit een positief effect op het LNN.

Het verlies van het ooibosje dat is aangemerkt als 'goudgroene natuurzone' heeft een negatief effect op het LNN en zal gecompenseerd moeten worden. Aan alle drie de inrichtingsalternatieven is een negatieve effectscore (-) toegekend. Door het ooibosje te ontzien kan oppervlakteverlies van de 'goudgroene natuurzone' echter worden voorkomen. In paragraaf 6.6.6. wordt hier nader op ingegaan.

6.5.3 Verlies of aantasting van beschermde soorten

Realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden kan leiden tot de volgende effecten op beschermde of overige bijzondere soorten:
- Het aantasten van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten;
- Het vernietigen, aantasten of verstoren van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde diersoorten.

In deze paragraaf wordt op basis van het uitgevoerde ecologisch literatuur- en veldonderzoek [87, 99] en het deelrapport natuur [88] per relevante soortgroep aangegeven welke effecten als gevolg van de ingreep kunnen optreden en vindt toetsing plaats aan de bepalingen uit de Flora- en faunawet. Zoals in paragraaf 4.6.2 is aangegeven, is het ontgrondingengebied in 2015 [87] getoetst aan soorten die op dit moment beschermd zijn in de vigerende Flora en faunawet. Zoals in paragraaf 3.3 is aangegeven, treedt met ingang van 1 januari 2017 de nieuwe Wet natuurbescherming in werking. Vanaf dat moment zijn enkele soorten die thans beschermd zijn, niet langer beschermd, en zijn andere soorten die nu niet beschermd zijn, wel beschermd. Daarom is in 2016 een nieuwe inventarisatie van het hele plangebied uitgevoerd [99], waarin is getoetst aan soorten die beschermd zijn in de nieuwe Wet natuurbeheer.

Aantasten groeiplaatsen beschermde planten

Zoals in paragraaf 4.6.2 van dit MER is aangegeven, is tijdens de inventarisatie in 2015 geconstateerd dat binnen het plangebied de op dit moment nog beschermde plantensoort wilde marjolein (tabel 2 Ffwet) voorkomt. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling gaat de groeiplaats van deze plantensoort verloren. Dit is het geval bij alle alternatieven en varianten. Omdat het de groeiplaats van slechts 1 exemplaar betreft en het betreffende exemplaar voorafgaand aan de werkzaamheden verplaatst kan worden, is geen sprake van een aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de wilde marjolein. Bovendien zal de wilde marjolein in de nieuwe Wet natuurbescherming niet langer beschermd zijn [99].

Verstoren / vernietigen vaste rust- en verblijfplaatsen beschermde diersoorten

- *Das*

In het plangebied is een burcht van de das aanwezig. Tijdens camera-onderzoek in 2013 is geconstateerd dat deze bijburcht niet bewoond werd. In mei 2016 is tijdens veldbezoek geconstateerd dat de bijburcht door een motorvoertuig verstoord is geraakt, maar dat in het centrum van het ooisbosje een nieuwe burcht is aangetroffen. In september 2016 zijn opnieuw camera's geplaatst, en toen is de das wel waargenomen [99]: de nieuwe burchtlocatie is goed belopen en er is sprake van twee belopenpijpen. De graslanden en akkers grenzend aan de burcht worden benut als foerageergebied. De graslanden (10,1 ha) bieden het gehele jaar voedsel en op basis van het camera- en sporenonderzoek is dit als primair foerageergebied aangemerkt. De akkers (34,2 ha) bieden een deel van het jaar voedsel aan de das en zijn aangemerkt als secundair foerageergebied [99].
Als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten zal in alle drie de inrichtingsalternatieven een vaste verblijfplaats van de das (en van de steenmarter, zie onder) worden vernietigd. Daarmee zal een schakel in het netwerk van de lokale populatie verdwijnen [99]. Het primaire en secundaire dassenfoerageergebied van 10.1 respectievelijk 34,2 ha) zal worden vergraven. Dat leidt tot overtreding van de Wet natuurbescherming, hetgeen wordt aangemerkt als negatief effect (effectscore '-').
Conform artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming dient ontheffing bij het college van gedeputeerde Staten van de provincie Limburg te worden aangevraagd, en dient een compensatieopgave te worden uitgewerkt (zie ook paragraaf 6.5.6.).

- *Buizerd en sperwer*

In het plangebied is een buizerdhorst aanwezig in een ooibosje net ten noorden van dit bosje. Nesten van buizerd en sperwer zijn jaarrond beschermd. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling gaan de nestplaatsen van de buizerd verloren.
Dit is het geval bij alle alternatieven en varianten. Omdat het soorten betreft die goed in staat zijn om zelf een nieuwe nestplaats te maken/zoeken en in de omgeving voldoende geschikt leefgebied aanwezig blijft, is geen sprake van een aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de buizerd. Omdat de nest wel wordt vernietigd, dient conform artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming een ontheffing te worden aangevraagd.
De sperwer had alleen in 2015 een nest in de houtsingel ten noorden van het ooibosje.

- *Steenuil, kerkuil en huismus*

In april en mei 2016 is een zingende huismus waargenomen ter plaatse van de woning Zwaarveld 2. De steenuil is tijdens de inventarisatierondes in maart en april 2016 niet waargenomen, maar is tijdens de inventarisatie van september 2016 wel roepend waargenomen op de locatie Zwaarveld 2. Deze locatie wordt beschouwd als rustplaats voor de steenuil. De kerkuil is in juli en september 2016 waargenomen in de te slopen opstallen van de intensieve veehouderij aan de Zwaarveld 1.
Als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden conform alternatief 2 en 3 wordt de vaste rust- en verblijfplaats van de steenuil en huismus verstoord omdat de bestaande woningen waar deze soorten zijn aangetroffen niet gehandhaafd blijven maar 'plaats moete maken voor de recreatiewoningen. Bij alternatief 1 wordt de vaste verblijfplaats van de huismus niet vernietigd. De waarnemingslocatie van de kerkuil wordt gesloopt, echter omdat er geen aanwijzingen dat de kerkuil in de schuren heeft gebroed of een vaste rustplaats heeft, zal de sloop van deze opstallen niet leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft de kerkuil [99].

- *Vleermuizen*

Binnen het plangebied zijn diverse vleermuissoorten aangetroffen, zowel in het ooibosje nabij Wienerte als en rondom de intensieve veehouderij op het Zwaarveld 1. In het ecologisch onderzoek [99] is gesteld dat realisering van de voorgenomen activiteitengeen invloed zal hebben op de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van de rosse vleermuis omdat de kolonie in het ooibosje wordt vernietigd, de bomen in het ooibosje worden gekapt zodat de soort niet kan wisselen van verblijfplaats, de populierenlaan langs de Groezeweg gehandhaafd blijft zodat deze kan blijven fungeren als vliegroute, foerageergebied en paarverblijf en de soort ook foerageert bovenwater en de hoogwatergeul nieuw foerageergebied levert [99].
Voor wat betreft de gewone dwergvleermuis zal bij de slop van de opstallen van de intensieve veehouderij (Zwaarveld 1 en 3) een overtreding op de Wet natuurbescherming ontstaan omdat zich hier drie vaste verblijfplaatsen van deze soort bevinden. Bij alternatief 2 en 3 worden ook de woningen gesloopt, inclusief de zich hier bevindende zomer- en paarverblijven van de gewone dwergvleermuis (in alternatief 1 blijven deze woningen gehandhaafd en verdwijnen enkel de stallen).
Bij de renovatie van de woning en oeove op Wienerte kan een overtreding op de Wet natuurbescherming ontstaan indien de boeiboorden worden verwijderd en de spouwmuren worden opgevuld.

Op grond van het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat in het plangebied enkele beschermde soorten aanwezig zijn waarvan de groeiplaats en/of vaste rust- en verblijfplaats als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetast. Hierbij wordt opgemerkt dat deze aantasting gefaseerd plaatsvindt, omdat er in het ontgrondingengebied strooksgewijs wordt gewerkt en er gedurende de aanlegfase elders weer nieuw leefgebied ontstaat (zie verder).

In tabel 6.4 is een samenvattend overzicht opgenomen van de soorten waarvoor bij het college van Gedeputeerde Staten een ontheffing van de Wet natuurbescherming moet worden aangevraagd. In alle drie de inrichtingsalternatieven is een negatief effect aanwezig, al scoort alternatief 1 wat gunstiger dan alternatief 2 en 3 voor het criterium 'beïnvloeding van beschermde soorten', omdat in dit alternatief voor minder soorten ontheffing van de Wet natuurbescherming hoeft te worden aangevraagd (zie tabel 6.4). Door natuurontwikkeling in het gebied zullen echter ook weer nieuwe leefgebieden voor beschermde soorten ontstaan. In de volgende paragraaf wordt hier nader op ingegaan.

Tabel 6.4 Aan te vragen ontheffingen in het kader van de Wet natuurbescherming [99]

Soort	Bij alternatief	Reden ontheffing	Aanvraag ontheffing voor belang
Buizerd	1,2,3	Vernietiging vaste verblijfplaats (zomer- en paarverblijfplaats)	D, E
Das	1,2,3	Vernietiging vaste verblijfplaats (zomer- en paarverblijfplaats)	D, E
Gewone dwerg-vleermuis	1,2,3	Vernietiging vaste verblijfplaats (zomer- en paarverblijfplaats)	D, E
Huismus	2,3	Vernietiging vaste verblijfplaats (zomer- en paarverblijfplaats)	D, E
Ruige dwergvleer-muis	2,3	Vernietiging vaste verblijfplaats (zomer- en paarverblijfplaats)	D, E
Steenuil	2,3	Vernietiging vaste verblijfplaats (zomer- en paarverblijfplaats)	D, E

Toepassing van variant B en C (methodiek van winning respectievelijk wijze van winning) leidt niet tot andere effectscores. Dit is wel het geval bij toepassing van variant A (het betrekken van het project 'herontwikkeling industrieterrein en aanleg hoogwatergeul Meeuwissenhof').

Verstoren / vernietigen vaste rust- en verblijfplaatsen beschermde diersoorten locatie Meeuwissenhof (Variant A)
Bij uitvoering volgens Variant A1 wordt ook het terrein Meeuwissenhof in Kessel-Eik betrokken bij het plan. Op deze locatie is in 2015 een natuurtoets opgesteld door Ecoplanning [89]. Hieruit blijkt dat als gevolg van het betrekken van deze locatie bij de integrale gebiedsontwikkeling sprake is van aantasting van een burcht en een dam van de bever (tabel 3 Ffwet) en van leefgebied van de kleine modderkuiper (tabel 2 Ffwet). In het gebied is ook een burcht van de das (tabel 3 Ffwet) aanwezig, maar deze wordt door de voorgenomen ontwikkeling niet aangetast. Omdat vaste rust- en verblijfplaatsen van de bever en leefgebied van de kleine modderkruiper worden aangetast, scoort deze variant negatief (-).

6.5.4 Toename van natuurwaarden

Naast oppervlakteverlies (zie paragraaf 6.6.2) vindt er als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden ook omvangrijke nieuwe natuurontwikkeling in het plangebied plaats. In alternatief 1 wordt het noordelijk deel van het plangebied ingericht als natuurgebied in combinatie met de ontwikkeling van een kleinschalig cultuurlandschap. In het zuidelijk deel ligt het accent op natte dynamische natuur. In alternatief 2 en 3 vindt een vergelijkbare natuurontwikkeling plaats, met uitzondering van de terp aan het Zwaarveld in het noordelijk deel van het plangebied. Deze wordt in alternatief 2 en 3 namelijk niet ingericht als natuurgebied in combinatie met kleinschalig cultuurlandschap, maar als verblijfsrecreatiegebied. In alle alternatieven vindt tevens aantasting plaats van het ooibosje dat is aangemerkt als 'goudgroene natuurzone'.

De initiatiefnemer heeft als minimumdoelstelling voor het plan Wijnaerden gesteld dat in ieder geval dient te worden voldaan aan de realisering van de ambities zoals deze zijn vastgelegd in het POL 2014 [33] (zie ook paragraaf 2.4.2. van dit MER). Dit betekent concreet de realisering van tenminste:

- 38 ha aan natuur met een natuurdoeltype passend bij gebieden met de status bronsgroene landschapszone;
- 67 ha aan natuur met een natuurdoeltype passend bij gebieden met de status zilvergroene natuurzone;
- 12 ha aan natuur met een natuurdoeltype passend bij gebieden met de status goudgroene natuurzone.

De integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden vindt gedurende een lange periode plaats. Omdat gefaseerd wordt gewerkt, ontstaat in de aanlegfase telkens weer nieuw leefgebied voor soorten binnen het LNN. Uiteindelijk zal echter de omvang van het leefgebied van akkervogels afnemen ten gunste van nieuwe natte natuur en het daarbij behorende leefgebied voor andere soorten zoals water- en (riet)moerasvogels.

Het in het plangebied aanwezige ooibosje dat onderdeel uitmaakt van het LNN ('goudgroene natuurzone) zal als gevolg van de aanleg van de tweede hoogwatergeul in alle drie de inrichtingsalternatieven verdwijnen. Oppervlakteverlies van het LNN door het verdwijnen van het ooibosje leidt tot een negatief effect ten aanzien van het aspect LNN. Onderdeel van het plan vormt echter een aanzienlijke oppervlakte aan natuurontwikkeling, ook op plaatsen waar momenteel geen natuur maar akkerbouwgebied en/of landbouwgebied aanwezig is. Per saldo leidt het plan tot een aanzienlijke natuurontwikkeling, die ook invulling geeft aan de ambities voor dit gebied uit het Natuurbeheerplan [48] van de provincie Limburg.

Voor elk van de inrichtingsalternatieven uit het MER is een voorstel uitgewerkt met de natuurdoeltypen die hier worden voorzien. Deze zijn in tabel 6.5 samengevat afgebeeld. Hieruit blijkt dat in alle drie de inrichtingsalternatieven sprake is van een aanzienlijke toename van de natuurwaarde ten opzichte van het nulalternatief. Alternatief 1 scoort hierbij het meest positief omdat hierbij de grootste oppervlakte aan natuurontwikkeling plaatsvindt in het noordelijk deel van het plangebied. In de Alternatieven 2 en 3 is ook nog een substantiële toename, al is die wat kleiner dan in alternatief 1 omdat hierbij in het noordelijk deel van het plangebied in plaats van natuurontwikkeling ook rode ontwikkeling (verblijfsrecreatie) plaatsvindt De doelstellingen zoals geformuleerd in paragraaf 2.4.2 worden in alle inrichtingsalternatieven ruimschoots gehaald. Met de realisering van dit extra areaal goudgroene natuurwaarden levert de integrale gebiedsontwikkeling tevens een substantiële bijdrage aan de opgave die de provincie Limburg heeft om extra natuur te creëren.

Per saldo is sprake van een groot positief effect (effectscore ++). Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

Tabel 6.5 Natuurdoeltypen per inrichtingsalternatief (in ha)

Alternatief	*Nulalternatief*	*Alternatief 1*	*Alternatief 2*	*Alternatief 3*
Rode ontwikkeling	-	-	6	8
Bronsgroen	40	8	2	2
Zilvergroen	68	63	63	61*
Goudgroen	14	51	51	51
- A 5.8 Sikkelklaver kruisdistelgrasland	0.6	3.25	3.25	6
- A 5.9 inundatie grasland	11.7	21.2	21.2	21.2
- A1.9 Essen Iepenbos	1.4	-	-	-
- A2.5 Stroomdal wilgenstruweel	1.0	-	-	-
- A6.5 Inundatie moeras	-	2.5	2.5	2.5
- A2.1 Doornstruweel	-	1.4	1.4	1.4
- A8.6 Voedselrijke plas	-	19	19	19
- A8.4 Rivier	-	3.1	3.1	3.1
Totaal	122	122	122	122

* *Inclusief ha water rondom Verheijen*

Naast bovenstaande kwantitatieve toename, vindt ook in kwalitatieve zin een toename van de natuurwaarde plaats omdat er natuurwaarden worden gerealiseerd die in overeenstemming zijn met de ligging van het plangebied aan de Maas in de vorm van watergerelateerde dynamische natuur. Ook dit wordt als een groot positief effect aangemerkt (effectscore ++) dat geldt voor alle drie de inrichtingsalternatieven.

6.5.5 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect natuur worden opgesteld.

Tabel 6.6 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding van Natura 2000-gebieden	0	0	0	0
Beïnvloeding NNN/LNN	0	-	-	-
Beïnvloeding van beschermde soorten	0	0/-	-	-
Toename van natuurwaarden	0	++	++	++

6.5.6 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

Natura 2000-gebieden
Uit de hydrologische modelberekeningen [96, 97] blijkt dat zonder mitigerende maatregelen bij toepassing van de variant C1 voor de wijze van winning (open verbinding met de Maas) een verdrogend effect kan optreden in het Natura 2000-gebied Leudal. Dit effect kan voorkomen worden door het treffen van mitigerende maatregelen, bijvoorbeeld door een infiltratiesloot of een infiltratieveld aan te leggen. Uit de hydrologische berekeningen blijkt dat zowel bij het aanleggen van een infiltratiesloot als bij een infiltratieveld verdroging op het Natura 2000-gebied Leudal kan worden voorkomen. Ook bij winning in een gesloten verbinding met de Maas (Variant C2) kan dit effect volledig worden voorkomen.

Limburgs Natuur Netwerk
Het ooibosje in het hart van het plangebied dat onderdeel uitmaakt van het LNN ('goudgroene natuurzone') wordt in alle onderzochte alternatieven en bij alle varianten in omvang en kwaliteit aangetast. Dit kan voorkomen worden door de begrenzing van de tweede hoogwatergeul aan te passen en deze langs het bosje te leggen. Om toch te kunnen voldoen aan de hoogwaterbeschermingsdoelen (voldoende hoogwaterstandsdaling op de Maas te creëren) en te voorzien in de behoefte aan bouwgrondstoffen, kan dit 'tekort aan opbrengend vermogen' worden gecompenseerd door de tweede hoogwatergeul in beperkte zin in zuidelijke richting te verlengen. Hierdoor vindt geen aantasting van het ruimtebeslag plaats op het ooibosje als onderdeel van de 'goudgroene natuurzone'.

Soorten
Wilde marjolein
Om te voorkomen dat de groeiplaats van de wilde marjolein in het plangebied verloren gaat, kan het exemplaar van deze beschermde plantensoort in de daarvoor geschikte periode van het jaar worden uitgestoken en verplaatst naar een alternatieve groeiplaats in de directe omgeving waar niet gewerkt wordt. Deze soort is met ingang van 1 januari 2017 als de nieuwe Wet natuurbescherming in werking treedt overigens niet langer beschermd.

ooibosje
Het ooibosje waarin zich verschillende beschermde soorten bevinden, kan gespaard worden wanneer de hoogwatergeul niet door maar langs het bosje wordt gelegd en iets verder in zuidelijke richting wordt doorgetrokken.

Broedvogels
Plekken waar in het broedseizoen moet worden gewerkt, kunnen ook voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt gemaakt worden voor vogels om er te gaan broeden. In dat geval wordt ook voorkomen dat broedende vogels verstoord worden.

Zorgplicht artikel 2 Ffwet
Op grond van de zorgplicht in artikel 2 Flora- en faunawet dient met alle planten en diersoorten (ook niet-beschermde soorten) zo veel als mogelijk rekening gehouden te worden. In het werkgebied aanwezige dieren moet de gelegenheid geboden worden om te vluchten naar gebiedsdelen waarin niet (meer) wordt gewerkt. Werkzaamheden dienen ook zo veel als mogelijk in één richting uitgevoerd te worden waardoor dieren een veilig heenkomen kunnen zoeken (zie ook paragraaf 6.8.8).

Om schade aan natuurwaarden te voorkomen, zal de winning worden uitgevoerd conform de meest recente versie van de gedragscode zorgvuldig winnen 2016-2021 van het FODI [107].

6.6 Landschap

6.6.1 Algemeen: beoordelingscriteria

De voorgenomen realisering van het plan ‘integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden’ is van invloed op de landschappelijke kenmerken en eigenheid van het plangebied, zoals deze omschreven zijn in paragraaf 4.7 van dit MER. Het karakter van het landschap zal verder wijzigen ten opzichte van de referentiesituatie als gevolg van het planvoornemen. Daarnaast kan het plan van invloed zijn op ruimtelijke relaties, zichtlijnen en bijzondere landschapselementen. De effectbeoordeling voor het aspect landschap spitst zich hier daarom toe op de volgende beoordelingscriteria:

Beïnvloeding openheid en schaal van het landschap;
Beïnvloeding bijzondere landschapsstructuren en elementen.

6.6.2 Beïnvloeding van de openheid en schaal van het landschap

Zoals in paragraaf 4.7 van dit MER is beschreven, is in de huidige situatie met name de openheid van het landschap in het plangebied en de omgeving ervan de belangrijkste landschappelijke kwaliteit met vergezichten, grootschalig landbouwkundig gebruik en duidelijke landschappelijke structuren. Het Buggenumse Veld is in de Structuurvisie Buggenumseveld [63] aangewezen als een van de laatste locaties in Limburg waar de openheid in relatie tot de Maas zich nog zo duidelijk manifesteert.
Het gebied kent slechts weinig verstoringen die afbreuk doen aan deze landschappelijke kwaliteit van openheid. Alleen de hoogspanningsmasten ten westen van het plangebied en de terp op de Zwaarveld passen minder goed in het open gebied dat momenteel wordt gebruikt voor grondgebonden landbouw. Deze openheid van het Buggenumse Veld is onlangs overigens beinvloed door de verplaatsing / uitbreiding van het zaad-veredelingsbedrijf Nunhem Netherlands naar de oostzijde van de Napoleonsweg (zie paragraaf 4.14, autonome ontwikkelingen)

Aanlegfase
Tijdens de aanlegfase wordt de openheid met vergezichten tijdelijk (gedurende vijftien jaar) negatief beïnvloed door de aanwezigheid en zichtbaarheid van een drijvend winwerktuig in het open plangebied. Echter, ook in de huidige situatie is er reeds een ontgrondingsintallatie in het plangebied aanwezig, in het gebied waar de afrondingsvergunning wordt gerealiseerd. In het nulalternatief, het referentiekader voor de effectbeschrijvingen in dit MER, is de bestaande win-

ning echter weer afgerond en is de verwerkingsinstallatie uit het gebied verdwenen. Daarmee is er dus tijdens de aanlegfase die circa 15 tot 20 jaar duurt[5], sprake van een beperkt negatief effect ten opzichte van een nulalternatief, en een neutraal effect ten opzichte van de huidige situatie.
Dit geldt voor alle varianten.

Bij toepassing van variant B2 is naast een ontgrondingsinstallatie (zie referentiebeeld in figuur 6.10) tevens een grote drijvende verwerkingsinstallatie aanwezig in het ontgrondingengebied (zie referentiebeeld in figuur 6.11). Deze is in de huidige situatie en bij toepassing van de overige varianten niet aanwezig, omdat het gewonnen materiaal in die gevallen direct per schip wordt afgevoerd naar de verwerkingsintallatie van de initiatiefnemer in Kessel-Eik, circa 5 km noordopwaarts aan de Maas. Omdat er bij Variant B2 dus sprake is van een tweede verstorend element in het plangebied, dient dit als visueel extra negatief effect te worden aangemerkt.

Figuur 6.10 Referentiebeeld van een ontgrondingsinstallatie

[5] Het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg zal inde ontgrondingsvergunning de uiteindelijke exacte maximale duur van de winning vastleggen.

Figuur 6.11 Referentiebeeld van een verwerkingsinstallatie met transportbanden

Tijdens de aanlegfase worden de opstallen van de intensieve veehouderij die is gelegen op een terp in het landschap (op de locatie Zwaarveld, in het noordelijk deel van het plangebied) gesloopt en gesaneerd. Omdat een dergelijke grootschalige veehouderij niet thuis hoort in dit open landschap (het plangebied is immers gelegen in een extensiveringsgebied), kan de sloop van deze stallen als een visueel positief effect worden aangemerkt.

Eindsituatie
De deels kunstmatige terp aan het Zwaarveld waarop de bestaande intensieve veehouderij is gesitueerd, is in de structuurvisie Buggenumseveld [63] aangemerkt als verstorend element in het open landschap. Deze terp blijft in alle alternatieven gehandhaafd, en wordt in alternatief 2 en 3 nog wat verder opgehoogd. In deze alternatieven is namelijk voorzien in de realisering van nieuwe recreatiewoningen, en deze dienen hoogwatervrij te worden gebouwd. Daarom dient de terp met circa 1,5 m te worden opgehoogd tot een niveau van circa 21,5 m + NAP.
Het karakter van de terp als gebiedsvreemd element in het open landschap (met daarbovenop 200 recreatiewoningen) wordt daardoor extra benadrukt. Dit wordt als negatief effect aangemerkt. Omdat de terp met daarop de massale bebouwing van de intensieve veehouderij in de huidige situatie (en dus ook in het nulalternatief) echter al aanwezig is, is aan alternatief 2 een effectscore 0/- toegekend. In alternatief 3 is daarnaast voorzien in de realisering van 50 hoogwatervrij gesitueerde c.q. hoogwaterbestendig gebouwde woningen op de noordwestelijke oever van de tweede hoogwatergeul. Hierdoor wordt de karakteristieke openheid van het gebied aangetast. Dit wordt als extra negatief effect aangemerkt, waardoor effectscore – is toegekend.

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.6.3 Beïnvloeding van bijzondere landschapsstructuren en elementen

In paragraaf 4.7 is aangegeven dat er in het plangebied geen karakteristieke landschappelijke structuren in de vorm van bijvoorbeeld grote bomenrijen langs de wegen aanwezig zijn, behoudens langs de Groezeweg. Enkel rondom een aantal kruispunten van wegen in het gebied is sprake van kleinschalig opgaand groen (cluster van enkele bomen). Deze plekken hebben vooral een meerwaarde voor wandelaars en fietsers. Door de boomgroepen herkennen ze de kruisingen als oriëntatiepunt in het gebied of vormen ze een mooi groen rustpunt. Het zijn schaalelementen in het grootschalig open Buggenumse veld.

Aanlegfase
Tijdens de aanlegfase worden hier geen effecten verwacht (effectscore 0).

Eindsituatie
Ten behoeve van de bestaande ontgrondingenvergunning van de initiatiefnemer is al medio jaren negentig een plan voor de eindtoestand opgesteld. Deze is in figuur 2.1 en 2.2 van dit MER opgenomen. Hierin was uitgegaan van het principe dat het plangebied na afloop van de delfstoffenwinning een natuurlijke inrichting krijgt. Onder andere langs de weg Arik, direct ten westen van 'het oog' is voorzien in het realiseren van een nieuwe groenstructuur als lijnelement in het landschap. Deze is ook in het nulalternatief opgenomen, dat in figuur 5.3 van dit MER grafisch is weergegeven. Als onderdeel van de voorgenomen activiteiten wordt het oog in zuidelijke richting verlengd middels de tweede hoogwatergeul. Na afloop van de bouwgrondstofwinning wordt het gebied ingericht waarbij de bovengenoemde laanstructuur langs de weg Arik in zuidelijke richting wordt verlengd. Er komt een nieuwe dwarsverbinding tussen de Groezeweg via de Wijngaardenweg naar de Arixweg. Dit is in alle drie de inrichtingsalternatieven het geval. Daarnaast wordt langs de Wijngaardenweg, die doorloopt vanaf het zuidelijke deel van de hoogwatergeul tot aan de kern Buggenum een nieuwe boomstructuur gerealiseerd. Ook deze boomstructuur is in alle drie de inrichtingalternatieven ingetekend. Ook zal zich op de oevers van de tweede hoogwatergeul opgaande beplanting ontwikkelen. Vanwege het verplicht instandhouden van de doorstroombaarheid van het uiterwaardengebied van de Maas, zal deze regelmatig worden teruggebracht. Het gebied ter plaatse van de tweede hoogwatergeul blijft daardoor haar waardevolle open karakter behouden.
Op dit moment zijn zoals gezegd de karakteristieke wegen in het gebied niet voorzien van boomstructuren, en is enkel als accentuering ter plaatse van de kruisingen opgaand groen aanwezig. Deze groenstructuren kunnen worden gezien als een beperkte aantasting van de openheid en weidsheid van het gebied. Daarom hebben deze een beperkt negatieve effectscore gekregen (0/-).

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.6.4 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect landschap worden opgesteld.

Tabel 6.7 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding openheid en schaal landschap	0	0	0/-	-
Beïnvloeding bijzondere structuren en elementen	0	0/-	0/-	0/-

6.6.5 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

Beïnvloeding van de openheid van het landschap kan worden voorkomen door af te zien van de intensieve rode ontwikkeling en de aanplant van opgaande beplanting in het gebied te beperken. Op deze manier wordt niet alleen de doorstroombaarheid (hoogwaterbescherming) bevorderd, maar wordt ook de weidsheid van het landschap optimaal beleefd.

6.7 Cultuurhistorie en archeologie

6.7.1 Algemeen: beoordelingscriteria

De cultuurhistorische en archeologische waarden van het plangebied, die kenmerkend zijn voor de ontstaansgeschiedenis van het gebied komen met name tot uiting in nog resterende oude patronen en structuren, historische monumenten en archeologische overblijfselen in de ondergrond ter plaatse van het plangebied. De realisering van het plan 'integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden' kan hierop van invloed zijn, door bijvoorbeeld het verwijderen van karakteristieke verkavelingspatronen of wegen. Daarnaast kunnen als gevolg van de ontgrondingswerkzaamheden of andere graafwerkzaamheden in de bodem archeologische resten in de bodem verloren kunnen gaan.
De effectbeoordeling voor de milieuaspecten cultuurhistorie en archeologie spitst zich daarom toe op de volgende beoordelingscriteria:

- Aantasting of verlies van cultuurhistorisch waardevolle structuren en/of patronen;
- Aantasting of verlies van cultuurhistorisch waardevolle elementen;
- Aantasting of verlies van archeologische waarden.

6.7.2 Aantasting of verlies van cultuurhistorisch waardevolle structuren/patronen

In paragraaf 4.8.1 van dit MER is ingegaan op de aanwezige cultuurhistorisch waardevolle structuren in het plangebied en de omgeving. Uit het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg [49] en de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) [81] blijkt dat de wegen Arik, Arixweg, Wijngaardenweg en Groezeweg zijn aangewezen als 'wegen van voor 1806'. Langs de Groezeweg, ten westen van de visplas Bouxweerd zijn enkele oude akkergrenzen aanwezig.

Uit de figuren 5.4, 5.5 en 5.6 blijkt dat de wegen Arik en Arixweg (dit is de weg direct ten westen van 'het oog') in alle alternatieven gehandhaafd blijven (effectscore '0'). Ook de Groezeweg, (dit is de weg die vanaf de visplas Bouxweerd in noordelijke richting naar Wienerte toe loopt) blijft gehandhaafd en wordt niet beïnvloed (effectscore '0'). De Wijngaardenweg, gelegen tussen de wegen Arik en Groezeweg zal over een lengte van circa 960 meter verdwijnen vanwege de aanleg van de tweede hoogwatergeul. Ook de weg Wienerte zal over een lengte van circa 400 m verdwijnen omdat hier de verbinding tussen het oog en de tweede hoogwatergeul wordt gerealiseerd. Dit wordt als negatief effect aangemerkt (effectscore '-'). De in het landschap aanwezige noordzuidlijnen worden als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden sterker geaccentueerd. Dit wordt als positief effect aangemerkt (effectscore '0/+').

Op grond van het bovenstaande is samenvattend sprake van een beperkt negatieve effectscore op het aspect aantasting of verlies van cultuurhistorisch waardevolle structuren en/of patronen (effectscore '0/-'). Aangezien de vorm van de hoogwatergeul niet onderscheidend is in de inrichtingsalternatieven, geldt deze effectscore voor alle alternatieven.

Ook toepassing van een van de varianten leidt op dit aspect niet tot andere effectscores.

6.7.3 Aantasting of verlies van cultuurhistorisch waardevolle elementen

Zoals in paragraaf 4.8.1 is aangegeven, zijn er binnen het plangebied geen cultuurhistorisch waardevolle elementen aanwezig. Ten westen van het plangebied, op de Kruising Zwaarveld/Hagendoorn is een kruisbeeld (veldkruis) aanwezig dat is aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol object. Dit kruisbeeld zal als gevolg van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden niet worden beïnvloed. De twee panden op Wienerte hebben weliswaar geen formele status als cultuurhistorisch waardevol object, maar komen reeds op de Tranchotkaart (1805) voor en dateren waarschijnlijk als vestigingsplaats uit de 17^{e} eeuw toen ze gelegen waren aan de oude Maas. Deze zijn daarom ondanks het ontbreken van een formele status toch aangemerkt als waardevol en behoudenswaardig vanuit cultuurhistorisch perspectief. Als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling wordt dan ook zorggedragen voor een duurzame instandhouding van deze panden. Dit wordt als beperkt positief effect aangemerkt.

In geen van de alternatieven of varianten zal sprake zijn van aantasting of verlies van cultuurhistorisch waardevolle elementen en worden de twee waardevolle panden op Wienerte behouden en gerestaureerd. Per saldo is derhalve sprake van een klein positief effect (effectscore 0/+). Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.7.4 Aantasting of verlies van archeologische waarden

In paragraaf 4.8.2 van dit MER is ingegaan op de kans op het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied. Het noordelijk en oostelijk deel van het plangebied, waar in het verleden de eerste hoogwatergeul is aangelegd, behoort tot het jonge Dryasterras (zie ook paragraaf 4.3.1). Deze zone kent een lage verwachtingswaarde. De verwachtingswaarde in het westelijk deel van het plangebied, heeft (evenals de rest van het Buggenumse Veld) een hoge verwachtingwaarde op het treffen van archeologische waarden in de ondergrond.

Op basis hiervan is een Programma van Eisen [85] voor een inventariserend veldonderzoek (IVO) Kartering Plus opgesteld v oor het zuidelijk deel van het plangebied waar de aanleg van de tweede hoogwatergeul / bouwgrondstoffenwinning is gepland. Vanwege het ontbreken van betredingstoestemming wordt dit IVO gefaseerd uitgevoerd. In maart 2016 is het IVO voor het westelijk deel van het plangebied uitgevoerd. Hierbij is een concentratie aardewerkfragmenten uit de Bronstijd/IJzertijd aangetroffen en verspreid over het noordelijk deel veel vuursteen. In een deel van het plangebied is eolisch zand aangetroffen. Deze zone is daarom aangemerkt als zone met een zeer hoge potentie voor archeologische sporen van Neolithicum t/m de Romeinse tijd. Deze zone is aangemerkt als vindplaats. Gelet hierop is aanbevolen om in een deel van het gebied een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren [86].

In deze zone zijn als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling grootschalige graafwerkzaamheden gepland. Als gevolg hiervan kunnen eventuele nog aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Dit wordt als negatief effect aangemerkt (effectscore -). Deze score is aan alle drie de inrichtingsalternatieven toegekend, omdat de vorm van de hoogwatergeul niet onderscheidend is. Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

In een deel van het plangebied waar de aanleg van de tweede hoogwatergeul is voorzien, is wegens het ontbreken van betredingstoestemming nog geen inventariserend veldonderzoek plaatsgevonden. Dit is als leemte in kennis aangemerkt (zie ook paragraaf 8.2 van dit MER).

Ook ter plaatse van de intensieve veehouderij, op de terp in het landschap is nog geen archeologisch onderzoek verricht. Dit gebied (Zwaarveld 1 t/m 3) heeft op de archeologische beleidskaart van de gemeente Leudal een hoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden in de bodem, al geldt hier wel dat het bovenste deel van de bodem hier geroerd zal zijn tijdens de aanleg van de stallen. In alternatief 1 is enkel voorzien in het slopen van de agrarische opstallen van de veehouderij, maar in de alternatieven 2 en 3 worden hier ook rode ontwikkelin-

gen (recreatiewoningen) gerealiseerd, en vinden mogelijk vergravingen in de bodem plaats. Hierbij geldt overigens wel dat de terp met circa 1,5 meter zal worden opgehoogd om de recreatiewoningen hoogwatervrij te kunnen realiseren. Niet onderzocht is of daardoor archeologische waarden worden beïnvloed. Dit is als leemte in kennis aangemerkt (zie ook paragraaf 8.2 van dit MER).

6.7.5 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect cultuurhistorie en archeologie worden opgesteld.

Tabel 6.8 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Verlies of aantasting van cultuurhistorisch waardevolle structuren / patronen	0	0/-	0/-	0/-
Verlies of aantasting van cultuurhistorisch waardevolle elementen	0	0/+	0/+	0/+
Verlies of aantasting van archeologische waarden	0	-	-	-

6.7.6 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

Om verlies van archeologische waarden te voorkomen, is aanbevolen om voorafgaand aan de aanleg van de hoogwatergeul een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren, en het werk eventueel onder archeologische begeleiding uit te voeren.

6.8 Grondgebruik

6.8.1 Algemeen: beoordelingscriteria

Als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden zullen de bestaande grondgebruiksfuncties wijzigen. Met name voor de landbouw en de recreatie zullen de gevolgen het duidelijkst waarneembaar zijn. Ten behoeve van de beoordeling van de effecten wordt ingegaan op de volgende beoordelingscriteria:

- gevolgen voor de landbouw in het plangebied;
- gevolgen voor agrarische bedrijven in de omgeving van het plangebied;
- gevolgen voor wonen in het plangebied
- mogelijkheden voor recreatie in het plangebied;
- mogelijkheden voor toekomstig grondgebruik en beheer.

6.8.2 Gevolgen voor de landbouw in het plangebied

Zoals in paragraaf 4.9 is aangegeven, is het landbouwkundig gebruik in een groot deel van het noordelijk deel van het plangebied in het verleden reeds beëindigd als gevolg van de aanleg van de eerste hoogwatergeul en ‘het oog’. Het terrein is c.q. wordt na afloop van de ontgrondingswerkzaamheden natuurlijk ingericht en beheerd door grote grazers (agrarisch natuurbeheer). In dit deel van het plangebied is thans enkel nog de intensieve veehouderij op de locatie Zwaarveld 1 aanwezig. Dit bedrijf is onlangs aangekocht door de initiatiefnemer, maar de mili-

euvergunning is nog in stand. Het zuidelijk deel van het plangebied kent momenteel nog wel een agrarisch grondgebruik. Hier hebben vier particulieren eigendommen in het gebied, en heeft de initiatiefnemer een deel van haar eigen gronden verpacht aan derden. Deze gronden zijn thans voornamelijk in gebruik als weiland en akkerbouwgebied. Er zijn geen agrarische opstallen in dit deel van het plangebied aanwezig.

De gevolgen van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden voor de landbouw in het plangebied zijn onderzocht in een Landbouw Effect Rapport (LER) [75]. Hierin is onder andere gekeken naar het omvang van het areaal landbouwgrond dat wordt onttrokken en het aantal agrarische bedrijven dat wordt beïnvloed. Verschillende agrarische bedrijven in het plangebied hebben in de afgelopen jaren hun bedrijf op vrijwillige basis aan de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling verkocht, voornamelijk omdat ze geen toekomstperspectief voor hun bedrijf hadden.
In alle drie de inrichtingsalternatieven zal het bestaande agrarisch grondgebruik in het zuidelijk deel van het plangebied (circa 28,9 ha akkerbouwgebied) volledig verdwijnen. Dit wordt als negatief effect aangemerkt (effectscore -). Hierbij wordt opgemerkt dat dit areaal ruim 20 ha minder is dan in het Masterplan Maasplassen [51] waarin aan de noordzijde een extra zoekgebied voor verblijfsrecreatie was benoemd.

In alle drie de inrichtingsalternatieven worden als gevolg van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden in totaal zeven agrarische bedrijven beïnvloed. Het betreft drie agrarische bedrijven met grondeigendommen binnen het plangebied, drie agrarische bedrijven die grond pachten van de initiatiefnemer en één agrarisch bedrijf dat grond pacht van Staatsbosbeheer. Voor alle drie de inrichtingsalternatieven is in de LER op basis hiervan een negatieve effectscore toegekend. De beëindiging en sanering van de intensieve veehouderij, gelegen in een extensiveringsgebied, wordt vanuit het oogpunt van ruimtelijke ordening en milieukwaliteit als een groot positief effect aangemerkt [75].

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.8.3 Gevolgen voor agrarische bedrijven in de omgeving van het plangebied

Ook agrarische bedrijven in de omgeving van het plangebied kunnen worden beïnvloed als gevolg van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. In de LER [75] is aangegeven dat twee soorten effecten relevant kunnen zijn voor de landbouw, namelijk de veranderingen in de grondwaterstanden en de kans op schade door watervogels.

In het hydrologisch modelonderzoek dat ten behoeve van dit MER is opgesteld [96,97] (zie ook paragraaf 6.4), is gesteld dat er in het gebied ten westen van de Maas rondom het plangebied tot aan de Neerbeek geen voor grondwaterstandveranderingen gevoelige landbouwgronden aanwezig zijn omdat de grondwaterstijghoogten in het watervoerend pakket diep (circa vier tot vijf meter) beneden maaiveldniveau liggen [75]. Uit de hydrologische modelberekeningen [96,97] blijkt dat de grondwaterstandseffecten die worden verwacht als gevolg van de integrale gebiedsontwikkeling geen effect hebben op het landbouwkundig gebruik in de omgeving (effectscore 0).
Hierbij is opgemerkt dat sinds oktober 2015 de opening tussen het Oog en de bestaande hoogwatergeul weer is gesloten en dat sindsdien de grondwaterstand volgens opgaaf van de initiatiefnemer met ongeveer 1 meter is gestegen. Dit is als positief effect aangemerkt voor het Leudal en het omliggende agrarisch gebied omdat er minder diep gepompt hoeft te worden door agrariërs die hun percelen willen beregenen [75].
Als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling stijgt het areaal oppervlaktewater op de hogere gronden dat wordt gevoed vanuit het schone grondwater. Hiermee wordt tevens een belangrijke bijdrage geleverd aan de verdrogingsdoelstellingen die in het Deltaprogramma rivieren [13, 14] is opgenomen.

Een toename van het areaal aan oppervlaktewater (zie paragraaf 6.5) heeft mogelijk een aantrekkende werking voor watervogels, waaronder ganzen. Als gevolg daarvan stijgt de kans op

het ontstaan van landbouwschade indien deze vogels hun voedsel in omliggende agrarische percelen gaan halen. Dit wordt als negatief effect aangemerkt. Omdat in alternatief 3 het areaal oppervlaktewater meer toeneemt dan in alternatief 1 en 2 is hier een effectscore – toegekend. Tussen het water en de naastgelegen landbouwgronden is overigens voorzien in een strook natuur/beplanting

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.8.4 Gevolgen voor wonen in het plangebied

Het aantal woningen binnen het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien, is in de huidige situatie erg beperkt. Op het perceel van de intensieve veehouderij (Zwaarveld 1) is een agrarische woning gesitueerd. Deze is door de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling aangekocht. Op de adressen Zwaarveld 2 en 3 zijn respectievelijk een reguliere woning en een agrarische woning aanwezig op terp. Deze zijn momenteel in eigendom van derden. Daarnaast zijn centraal in het plangebied, direct grenzend aan het gebied van de afrondingsvergunning (Wienerte 1 en 3) twee woningen aanwezig. Deze beide woningen zijn door de initiatiefnemer verworven. In totaal zijn er in de huidige situatie dus twee agrarische woningen en drie reguliere woningen aanwezig.
In het nulalternatief blijft het huidige grondgebruik gehandhaafd ten opzichte van de huidige situatie.

In alternatief 1 worden de opstallen van de intensieve veehouderij gesloopt, maar blijft de woning bestaan. Ook de woningen Zwaarveld 2 en 3 blijven bestaan. Alle drie deze woningen krijgen een reguliere woonbestemming in plaats van bestemming agrarische bedrijfswoning. De twee woningen van de initiatiefnemer op de locatie Wienerte blijven gehandhaafd en er wordt een woning extra bijgebouwd om het behoud van de twee andere panden uit te kunnen financieren. In dit alternatief neemt het totale aantal woningen dus met een toe van vijf naar zes (waarbij twee agrarische woningen worden getransformeerd naar reguliere woningen).

In alternatief 2 en 3 worden de drie woningen op de adressen Zwaarveld 1, 2 en 3 alle door de initiatiefnemer verworven (voor zover niet reeds is gebeurd) en gesaneerd, waarna hier recreatiewoningen worden gebouwd. Omdat hier geen permanente bewoning zal worden toegestaan, zijn deze in deze paragraaf niet meegerekend. Voor wat betreft de locatie Wienerte is in dit alternatief uitgegaan van behoud van de twee bestaande objecten. Hiervan blijft er een gehandhaafd als particuliere woning en wordt het andere object getransformeerd tot een klein horecasteunpunt met een bruto vloeroppervlakte van circa 250 m^2. Daarnaast wordt er één woning extra gebouwd om het behoud van de twee andere panden uit te financieren. Het totale aantal woningen binnen het plangebied neemt in deze beide alternatieven dus af van vijf naar twee.

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.8.5 Mogelijkheden voor recreatie in het plangebied

Voor wat betreft de effecten en mogelijkheden voor recreatie in het plangebied wordt onderscheid gemaakt in recreatiewoningen en overige recreatieve voorzieningen.

- *Recreatiewoningen / rode ontwikkelingen (intensieve recreatie)*

Zoals in hoofdstuk 5 is aangegeven, vindt in inrichtingsalternatief 1 nauwelijks rode ontwikkeling plaats: de opstallen van de intensieve veehouderij worden gesloopt, maar de woningen op de terp (Zwaarveld 1, 2 en 3) blijven voor permanente bewoning gehandhaafd. Op de locatie Wienerte wordt in dit alternatief één woning bijgebouwd om het behoud/herstel van de twee andere panden uit te financieren.
In alternatief 2 nemen de recreatiemogelijkheden verder toe doordat in dit alternatief ook de drie woningen op de terp worden gesloopt en hier 200 recreatiewoningen worden gerealiseerd. In alternatief 3 wordt in aanvulling hierop tevens voorzien in de realisering van 50 extra recreatie-

woningen op de oostelijke over van de tweede hoogwatergeul. Dit alternatief kent derhalve de meeste recreatieve verblijfsmogelijkheden.

Gedurende het planvormingstraject heeft de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling een haalbaarheidsonderzoek / marktonderzoek laten uitvoeren door de RO Groep [92]. In de marktanalyse is als algemene trend geconstateerd dat consumenten steeds meer beleving willen, bijvoorbeeld door thematisering van toeristische voorzieningen. De locatie is pittoresk gelegen in het Maasdal te midden van landbouwgronden en direct aan het water. De locatie ademt rust en ruimte uit, en geeft een fraai uitzicht over de Maas en het ongerepte groene gebied aan de overzijde van de rivier. De regio Midden-Limburg kent op dit moment al een groot aanbod verblijfsaccommodaties, waarvan een aanzienlijk deel vakantiewoningen met middelmatige kwaliteit betreft.

Op basis hiervan is geconcludeerd [92] dat de locatie in principe aantrekkelijk is voor de ontwikkeling van recreatiewoningen vanwege de aanwezigheid van water, rust, natuurschoon en goede bereikbaarheid, maar het is de vraag in hoeverre een grootschalige ontwikkeling van recreatiewoningen op deze locatie landschappelijk zorgvuldig is in te passen. De locatie onderscheidt zich niet in bijzondere mate van andere locaties langs de Maasoevers en de Maasplassen, en in de nabije omgeving zijn geen bijzondere recreatieve trekkers aanwezig. Onderscheid dient te worden gezocht in het concept of de thematisering van de ontwikkeling.

Op basis van confrontatie van vraag en (gepland) aanbod in Midden-Limburg heeft de RO-groep gesteld dat een grootschalige verblijfsrecreatieve ontwikkeling mede gelet op de marktomstandigheden, de visies van betrokken overheden, inbreng van de klankbordgroepleden en de mogelijkheden voor landschappelijke inpassing op deze locatie thans niet wenselijk is. Wil realisatie op deze locatie succesvol verlopen dan dient de aantrekkelijkheid van de woningen te worden gevonden in het concept, dus de directe belevingswaarde in de omgeving. De woningintensiteiten zoals in alternatief 2 en 3 zijn opgenomen (respectievelijk 200 en 250 eenheden), zijn daarom als niet wenselijk beoordeeld. Er moet worden afgeweken van de in deze markt traditioneel gehanteerde formules waarbij standaard vormgegeven vakantiewoningen vaak dichtbij elkaar worden gebouwd. Dit sluit bovendien beter aan op de ambities uit de beleidsnotitie Recreatie en Toerisme van de gemeente Leudal [91] waarin is gesteld dat vooral kleinschalige bijzondere verblijfsvormen voor nieuwe verblijfsrecreatieve voorzieningen gewenst zijn die leiden tot kwaliteitsverbetering en verbijzondering van het aanbod, landschappelijk worden ingepast en qua schaal en omvang bij de beoogde locatie passen [91].

Uit de uitgevoerde conceptanalyse is gebleken dat de meeste marktmogelijkheden bestaan voor een ontwikkeling waarbij de woningen worden gerealiseerd met een bijzondere architectuur op ruime afstand van elkaar (minimaal 20 meter) aan de oever van de Maasarm of de te realiseren waterplas met vrij zicht naar de aantrekkelijke omgeving. Rust, ontstressen en ontspannen en buitenleven is het leidende thema. Ontwikkeling is mogelijk in het luxe segment of in een ‘eco of comfort’ segment, waarbij de voorkeur bestaat voor een formule met een beperkte service en een verhuurformule conform een B&B-principe (beheerdersechtpaar). Hierbij is sprake van ruimte voor circa 20-35 eenheden. Waarbij het landschap om de woningen de verschijning krijgt van een natuurgebied in plaats van de gebruikelijke parkachtige omgeving van een recreatiepark.

Dit zou wel betekenen dat een relatief groot gebied moet worden opgehoogd (tot circa 21.5 m + NAP vanwege de rivierenwet). Op enkele plekken die idealiter voor woningen geschikt zouden zijn, is ophoging vanwege landschappelijke inpassing of waterhuishoudelijke wensen niet mogelijk. Daarom is een alternatief plan uitgewerkt dat uitgaat van circa 20-35 woningen die met name op de locatie van de voormalige veehouderij gevestigd kunnen worden. Deze is in figuur 6.12 afgebeeld.

Figuur 6.12 Voorstel mogelijk concept rode ontwikkeling

- *Extensieve recreatieve voorzieningen*

Zoals in hoofdstuk vijf van dit MER is aangegeven, worden als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden naast (mogelijk) recreatiewoningen nog een aantal andere recreatieve voorzieningen gerealiseerd. Hierbij wordt vooral gekeken naar extensieve vormen van recreatie. Intensieve recreatie is conform het Masterplan Maasplassen [51] vooral voorzien in het Maasplassengebied bij Roermond.
In alle drie de inrichtingsalternatieven wordt uitgegaan van:

- Verbetering van de vismogelijkheden door de oostelijke oever van 'Het oog' en de westelijke oever van de eerste hoogwatergeul' aan te passen;
- De aanleg van een doorgaand noord-zuid fietspad tussen Hanssum en Buggenum (vanaf de kruising Zwaarveld / Klein-Hanssum tot aan de zuidzijde van de plas Bouxweerd;
- De aanleg van een nieuw wandelpad aan de zuidzijde van de tweede hoogwatergeul dat doorloopt tot aan de kruising met de Arixweg;
- Het gebruik van tenminste 10 ha oefenplas in de bestaande (eerste) hoogwatergeul door (jeugd)leden van de zeilschool die nu in de Haven van Hanssum zijn gesitueerd;
- Het realiseren van een horecasteunpunt van circa 250 m^2 vloeroppervlakte (in alternatief 2 en 3)
- De realisering van diverse nader te bepalen kleinschalige ondersteunende voorzieningen zoals bankjes, picknickplaatsen en informatieborden in het gebied.

- *Samenvattend*

Op grond van het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat in alle drie de inrichtingsalternatieven de recreatiemogelijkheden in het gebied toenemen ten opzichte van de referentiesituatie, waarbij de omvang van het effect in alternatief 2 en 3 door de realisering van de recreatiewoningen groter is (Effectscore ´+´ in alternatief 1 en ´++´ in alternatief 2 en 3). Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.8.6 Mogelijkheden voor toekomstig grondgebruik en beheer

Door de Gemeente Leudal en de Limburgse Land- en Tuinbouw Bond (LLTB) is aan de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden gevraagd om, mede ter compensatie van het verlies aan landbouwgrond, na afloop van de inrichting van het plangebied hier zoveel mogelijk agrarisch natuurbeheer toe te passen.

Om de mate hoogwaterbescherming binnen het plangebied te maximaliseren, en de openheid van het landschap te behouden, is het van belang dat grote hoeveelheden opgaande beplanting worden vermeden, en het terrein 'kort' wordt gehouden. In het hydraulisch onderzoek [101] is aanbevolen om extensief natuurbeheer toe te passen en te voorkomen dat al te veel verruiging van het grasland plaatsvindt. In het noordelijk deel van het plangebied, dat al is heringericht vindt op dit moment reeds agrarisch natuurbeheer met grote grazers plaats. Deze vorm zal na afloop van de aanlegfase ook in de rest van het plangebied worden toegepast. De wijze waarop dit exact zal geschieden, zal in de komende periode door de initiatiefnemer in nauw overleg met de klankbordgroep worden afgestemd.

Met het bovenstaande wordt in de ogen van de initiatiefnemers tegemoet gekomen aan de wensen van de gemeente Leudal en de LLTB, hetgeen als een beperkt positief effect wordt aangemerkt (effectscore 0/+). Dit is in alle drie de alternatieven het geval. Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.8.7 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect grondgebruik worden opgesteld.

Tabel 6.9 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Gevolgen voor de landbouw in het plangebied	0	-	-	-
Gevolgen voor agrarische bedrijven in de omgeving	0	0/-	0/-	-
Gevolgen voor wonen in het plangebied	0	0/+	0/-	0/-
Mogelijkheden voor recreatie in het plangebied	0	+	++	++
Mogelijkheden voor toekomstig grondgebruik en beheer	0	0/+	0/+	0/+

6.8.8 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

Zoals in paragraaf 4.9 is aangegeven, gebruiken verschillende diersoorten de landtong tussen de Maas en de eerste nevengeul als vluchtplaats tijdens hoogwater. Omdat de landtong dan echter deels overstroomt, raken ze opgesloten op een terp. Door de wildbeheerseenheid Leudal is tijdens het planvormingstraject van de integrale gebiedsontwikkeling aan de initiatiefnemer gevraagd of het mogelijk is om betere vluchtroutes naar hoger gelegen terreinen te creëren. In dit verband wordt voorgesteld om als extra maatregel deze landtong te verlagen zodat de dieren minder snel de neiging hebben om hierheen te vluchten en opgesloten te raken.

6.9 Infrastructuur

6.9.1 Algemeen: beoordelingscriteria

De realisering van de voorgenomen activiteiten zoals in hoofdstuk 5 beschreven, heeft gevolgen voor het verkeerssysteem in en rondom het plangebied. De effectbeoordeling voor het aspect infrastructuur spitst zich toe op de volgende effecten:

- beïnvloeding van de verkeersstructuur;
- beïnvloeding van verkeersintensiteiten;
- gevolgen voor verkeersveiligheid en langzaam verkeer;
- openbaar vervoer;
- ondergrondse infrastructuur.

6.9.2 Beïnvloeding verkeersstructuur

Als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden zal de verkeersstructuur binnen het plangebied beperkt wijzigen. De weg Wienerte zal ter plaatse van de kruising met de wegen Arik/Arixweg eindigen en overgaan in een T-splitsing. Ook de Wijngaardenweg wordt deels opgeheven omdat hier de tweede hoogwatergeul wordt aangelegd. Langs de westzijde van de hoogwatergeul wordt een nieuwe weg aangelegd zodat recreanten ook via deze zijde van noord naar zuid kunnen passeren. Dit geldt voor alle drie de inrichtingsalternatieven omdat de vorm van de hoogwatergeul identiek is.
Omdat de bestaande wegenstructuur in alle drie de inrichtingsalternatieven grotendeels in tact blijft, is sprake van een beperkt negatieve effectscore (0/-).

Toepassing van een van de genoemde varianten leidt niet tot een andere effectscore.

6.9.3 Beïnvloeding verkeersintensiteiten

Realisering van de voorgenomen activiteiten heeft effecten op de hoeveelheid verkeer binnen het plangebied en de omgeving. Door de initiatiefnemer is een inschatting gemaakt van de verkeersaantrekkende werking van het plan in zowel de aanlegfase tijdens de bouwgrondstoffenwinning als in de eindsituatie.

Aanlegfase
Voor het personenverkeer van en naar de ontgrondingslocatie is de initiatiefnemer uitgegaan van tien personenwagens (twintig verkeersbewegingen) op een gemiddelde werkdag (maandag tot en met vrijdag). Ten aanzien van vrachtwagens wil de initiatiefnemer net als bij de bestaande ontgronding in het gebied van de afrondingsvergunning de mogelijkheid hebben om (dek)grond te kunnen aanvoeren vanuit werken in de nabije omgeving en de oevers hier na afloop van de bouwgrondstoffenwinning voor een gedeelte weer mee aan te vullen. Deze (dek)grond wordt per as aangevoerd over de Gendijk. Alhoewel deze activiteit zeker niet elke dag zal plaatsvinden, is voor de bepaling van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) uitgegaan van 15 vrachtwagens (dertig vrachtwagenbewegingen) per etmaal op werkdagen. De initiatiefnemer wil de mogelijkheid en flexibiliteit hebben om meerdere keren per jaar grotere hoeveelheden (circa 2.000 ton per dag) grond aan te kunnen voeren. Uitgegaan wordt van maximaal 60 dagen per jaar (bijvoorbeeld vier periodes van drie weken of twee periodes van zes weken) en maximaal 80 vrachtwagens per dag. Deze Bijzondere bedrijfssituatie (BBS) is een toename van 65 vrachtwagens ten opzichte van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) [69].

In tabel 6.10 zijn de verkeersbewegingen als gevolg van de ontgrondingswerkzaamheden tijdens de aanlegfase samengevat weergegeven.

Tabel 6.10 Verwachte verkeersintensiteiten ontgrondingswerkzaamheden [69]

item	*Aantal bewegingen (maandag t/m vrijdag)*	*Aantal dagen per jaar*	*Aantal bewegingen per dag (jaargemiddeld)*
Personenwagens	10x2=20	220	12
Vrachtwagens (RBS)	15x2=30	110	9
Vrachtwagens (BBS)	80-15=65x2=130	60	21
Vrachtwagens totaal			9+21=30

Eindsituatie
De verkeersintensiteiten in de eindsituatie hangen af van het gekozen inrichtingsalternatief en de uiteindelijke inrichting van het plangebied. In alle drie de inrichtingsalternatieven wordt uitgegaan van extensieve vormen van recreatie in het plangebied. Intensieve recreatie is namelijk voorzien in het Maasplassengebied, een en ander conform het Masterplan Maasplassen [51] en de intergemeentelijke structuurvisie Maasplassen [50]. De initiatiefnemer heeft ingeschat dat deze extensieve recreatie leidt tot een toename van de verkeersintensiteiten in het plangebied met tien procent ten opzichte van het nulalternatief.
Daarnaast genereren de bezoekers van de recreatiewoningen (0 stuks in alternatief 1, 200 stuks in alternatief 2 en 250 stuks in alternatief 3) extra verkeersbewegingen. Per recreatiewoning is (jaargemiddeld) uitgegaan van vier bewegingen met personenwagens per dag. Dit leidt uiteindelijk tot een inschatting van de verkeersintensiteiten per alternatief zoals weergegeven in tabel 6.11.

Tabel 6.11 Prognose verkeersintensiteiten (jaargemiddeld) per inrichtingsalternatief [69]

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Zwaarveld	154	169	969	1169
Eiland	308	338	438	463
Rohrstraat	872	959	1009	1019
Hagendoorn/Molenstraat	1025	1128	1128	1253
Hagendoorn	1025	1128	1528	1628
Gendijk	950	1054	1295	1595
Wienerte	95	104	154	154

Uit deze tabel blijkt dat met name op Zwaarveld en in mindere op Hagendoorn in alternatief 2 en 3 een forse toename van de verkeersintensiteiten wordt verwacht. Zoals in paragraaf 4.10.1 is aangegeven, hebben de meeste wegen in het plangebied een vrij smal wegprofiel van 3,5 (Zwaarveld) tot 4,2 meter (Hagendoorn). Plaatselijk is een rammelstrook en/of een passeerplaats aangebracht om tegenliggers te kunnen laten passeren. In alternatief 2 en 3 is er vanwege deze beperkte wegbreedte een grotere kans op het ontstaan van doorstromingsproblemen, omdat tegenliggers elkaar niet overal ongehinderd kunnen passeren. Dit wordt als negatief effect aangemerkt (effectscore -).

Toepassing van een van de genoemde varianten leidt niet tot een andere effectscore.

6.9.4 Verkeersveiligheid en langzaam verkeer

Verkeersveiligheid
Het plangebied is in de huidige situatie op basis van de in BRON geregistreerde ongevallen [80] als veilig te karakteriseren. In paragraaf 4.10.3 is aangegeven dat er op de wegen binnen en naar het plangebied toe, in de laatste vijf jaar in totaal vijf ongevallen zijn geregistreerd; gemiddeld dus een ongeval per jaar.

Als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling zal het aantal recreanten (wandelaars en fietsers) dat zich in het plangebied bevindt toenemen. Op de wegen in het plangebied en de omgeving maken langzaam verkeersdeelnemers gewoon gebruik van de bestaande wegen in de openbare ruimte (geen aparte fietspaden)
In combinatie met het smalle wegprofiel, en de extra verkeersintensiteiten in met name alternatief 2 en 3 neemt hierdoor de kans op het ontstaan van ongelukken in potentie toe. Met name op de wisseldagen in de recreatiewoningen rijden er meer auto's in het plangebied. Dit wordt aangemerkt als beperkt negatief effect (effectscore -). In alternatief 1 is het aantal motorvoertuigen beperkter (wel meer recreatieve fietsers) waardoor een effectscore '0/-' is toegekend.

Langzaam verkeer
Als onderdeel van de voorgenomen activiteiten van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien in de realisering van een nieuwe doorgaande fietsroute in Noord-Zuid-richting door het plangebied vanaf de kruising Zwaarveld / Klein-Hanssum tot aan de zuidzijde van de plas Bouxweerd, dit ter vervanging van de bestaande doorgaande recreatieve route (ANWB knooppuntenroute) die is afgebeeld in figuur 4.32 van dit MER (zie paragraaf 4.10.5). Aan de zuidzijde van de tweede hoogwatergeul komt een nieuw wandelpad dat door loopt tot aan de kruising met de Arixweg.
Bestaande routes worden hersteld en er worden nieuwe routes toegevoegd. Per saldo is daardoor in alle drie de inrichtingsalternatieven sprake van een beperkt positief effect (effectscore 0/+).

Toepassing van een van de genoemde varianten leidt niet tot een andere effectscore.

6.9.5 Openbaar vervoer

In paragraaf 4.10.4 van dit MER is aangegeven dat het plangebied op dit moment niet bereikbaar is met het openbaar vervoer (OV). De dichtstbijzijnde halte is gelegen aan de Napoleonsweg, ter hoogte van de kern Neer. Hier stopt buslijn 77 (Venlo-Roermond) op werkdagen vier maal per uur. Vanaf deze halte is het circa 23 minuten lopen naar het plangebied (Zwaarveld 1).

De bereikbaarheid van het plangebied per openbaar vervoer zal niet veranderen als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. De uiteindelijke inrichting heeft tot gevolg dat er meer recreanten in het gebied aanwezig zullen zijn, maar deze zullen geen gebruik maken van het openbaar vervoer. Aanpassing van de bereikbaarheid per OV wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Aan alle drie de inrichtingsalternatieven is derhalve een effectscore 0 toegekend.

Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.9.6 Ondergrondse infrastructuur

Zoals in paragraaf 4.10.6 is aangegeven, zijn er binnen het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien momenteel geen grote ondergrondse leidingen aanwezig met planologische reserveringen of belemmeringen. Langs de weg Wienerte is wel een datatransportleiding van KPN gelegen. Deze zal als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden worden verlegd.

Als gevolg van de aanleg van de hoogwatergeul zal de weg Wienerte worden onderbroken, en zal ook deze leiding worden verlegd. Dit is in alle drie de inrichtingsalternatieven het geval. De wijze waarop deze transportleiding zal worden verlegd, is thans nog niet bekend. Omdat het echter geen leiding met een ruimtelijke reservering of veiligheidszone betreft, is in dit MER een effectscore 0 toegekend. Deze geldt voor alle alternatieven.

Toepassing van een van de genoemde varianten leidt niet tot een andere effectscore.

6.9.7 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect infrastructuur worden opgesteld.

Tabel 6.12 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Verkeersstructuur	0	0/-	0/-	0/-
Verkeersintensiteiten	0	0/-	-	-
Verkeersveiligheid	0	0/-	-	-
Langzaam verkeer	0	0/+	0/+	0/+
Openbaar vervoer	0	0	0	0
Ondergrondse infra-structuur	0	0	0	0

6.9.8 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

Om de doorstroming en de verkeersveiligheid te bevorderen, is het gegeven de plaatselijk beperkte wegbreedte te overwegen om het aantal passeerplaatsen bij keuze voor alternatief 2 of 3 (indien de recreatiewoningen worden gerealiseerd) te vergroten, zodat tegenliggers elkaar gemakkelijker kunnen passeren.

6.10 Geluid en trillingen

6.10.1 Algemeen: beoordelingscriteria

Als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, zal het zuidelijk deel van het plangebied (zie figuur 4.2, circa 30 ha) met behulp van machines worden ontgrond. Tijdens deze uitvoeringsfase, die circa 15-20 jaar duurt, kan tijdelijk sprake zijn van akoestische effecten door industrielawaai. Tevens kan hierbij mogelijk hinder of overlast door trillingen of laagfrequent geluid (LFG) optreden.

Daarnaast kan de uiteindelijke inrichting van het plangebied meer of minder verkeer aantrekken, waardoor wegverkeerslawaai optreedt.

Voor de beschrijving van de te verwachten milieueffecten voor het onderdeel geluid wordt daarom onderscheid gemaakt in de aanlegfase en de eindsituatie. In de eindsituatie zijn vooral de inrichtingsalternatieven onderscheidend. In de aanlegfase zijn met name de varianten die ingaan op de wijze van aanleg bepalend voor de aard en omvang van de te verwachten akoestische effecten.

De effectbeoordeling voor het aspect geluid en trillingen spitst zich daarom toe op de volgende aspecten:

- Industrielawaai;
- Wegverkeerslawaai;
- Scheepvaartlawaai;
- Laagfrequent geluid;
- Trillingen.

6.10.2 Industrielawaai

Nulalternatief
In het akoestisch onderzoek [69] is eerst de geluidssituatie van het nulalternatief ten opzichte van de huidige situatie bepaald. In dit alternatief zijn de werkzaamheden aan de afrondingsvergunning afgerond, blijft de intensieve veehouderij op de Zwaarveld 1 gehandhaafd en vindt de uitbreiding / bedrijfsverplaatsing van Nunhems plaats. Dit bedrijf produceert in de toekomst maximaal 30 d(A) in de dagperiode en 28 dB(A) in de avond- en nachtperiode [69]. Berekend is

dat door de voltooiing van de ontgronding in het gebied van de afrondingsvergunning, het geluid in de nabije omgeving van het plangebied circa 40 dB(A) zal bedragen [69].

Aanlegfase
In paragraaf 5.5 zijn onder punt B twee varianten voor de methodiek van winning uitgewerkt (de varianten A en C zijn akoestisch niet relevant). In aanvulling daarop is in het akoestisch onderzoek dat ten behoeve van dit MER is opgesteld [69] nog een derde variant onderzocht:

- variant B1: winning met diepgrijper met zeef en duwbakken, klasseren van het toutvenant bij de vaste verwerkingsinstallatie van de initiatiefnemer op het industrieterrein Meeuwissenhof in Kessel-Eik, circa 5 km ten noorden van het plangebied. Dit is in feite een voortzetting van de huidige manier van winning die ook in de afrondingsvergunning plaatsvindt. De winlocatie staat hier via de afrondingsvergunning en de bestaande hoogwatergeul in open verbinding met de Maas.
- variant B2: winning met behulp van een zuiger en een drijvende verwerkingsinstallatie op een ponton (in open verbinding met de Maas). Verwerking van het toutvenant vindt hier binnen het plangebied plaats;
- variant B3: winning gebeurt in deze variant met een diepgrijper met zeef, waarna het op transportbanden naar de duwbakken wordt vervoerd. Klasseren van het toutvenant vindt plaats bij de vaste verwerkingsinstallatie van de initiatiefnemer op het industrieterrein Meeuwissenhof in Kessel-Eik, circa 5 km ten noorden van het plangebied. In deze variant worden de schepen niet in de geul zelf geladen. De winlocatie staat in een gesloten verbinding met de Maas.

In tabel 6.13 is een overzicht opgenomen van het materieel dat de initiatiefnemer voornemens is te gaan gebruiken. Daarnaast zijn per bron de bronsterkten opgenomen.

Tabel 6.13 Geluidbronnen in te zetten materieel [69]

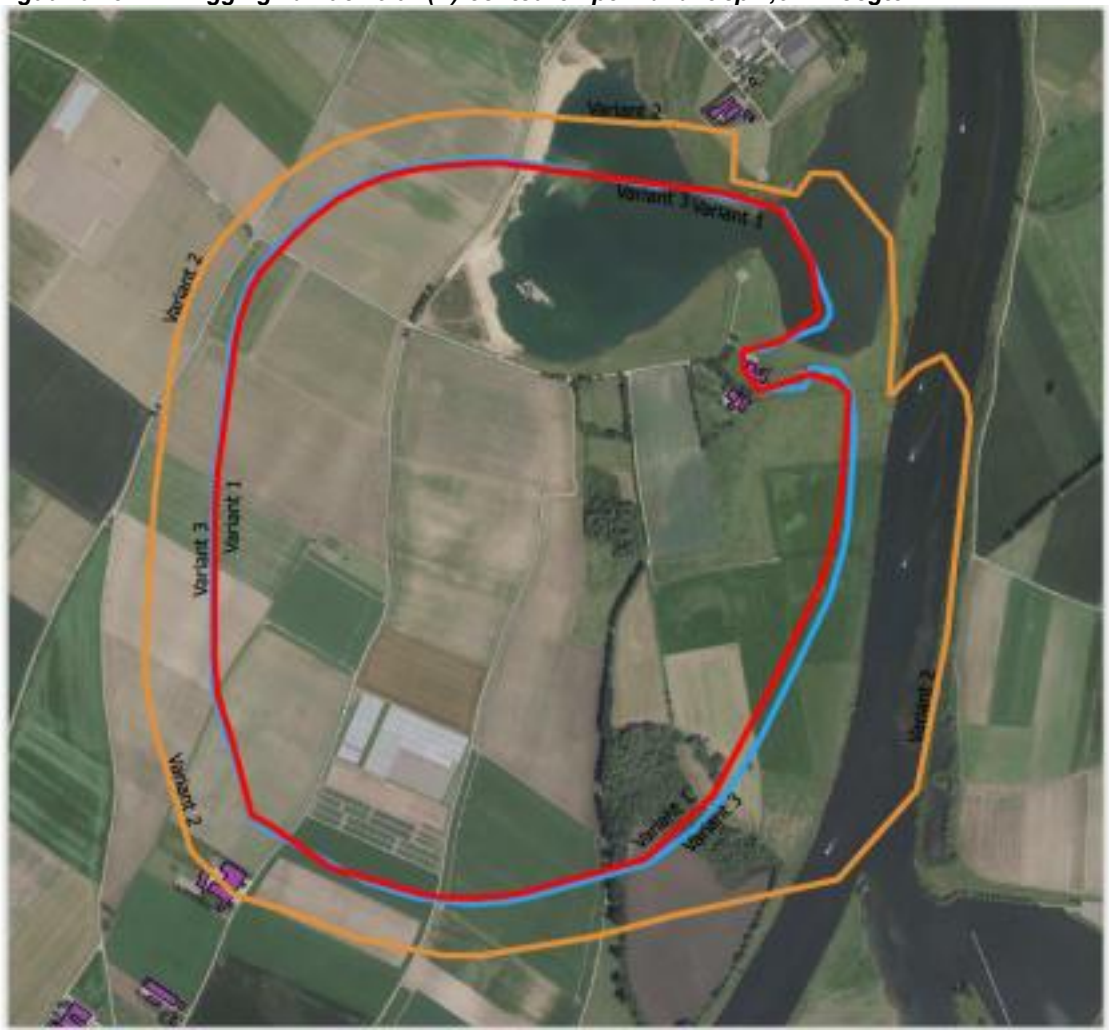
Bron	***Bedrijfstijd (uren)***	***Aantal***	***Bronsterkte L_{wr} in dB(A)***
Droog grondverzet			
• Hydraulische kraan	12	1	105 dB(A)
• Dumpers	12	3*	107 dB(A)
• Bulldozer/wiellader	12	1	105 dB(A)
Diepe winning met diepgrijper			
• Elektrische diepgrijper met zeef	12	1	109 dB(A)
• Transportband	12	M[1]	76 dB(A)/m[1]
• TRB's (stijgband voor belading van schepen)	12	1	76 dB(A)/m[1]
• Schepen (duwbakken)		4x2	107 dB(A)
• Stort toutvenant in schip	12	1	103 dB(A)
Diepe winning met zuiger en VWlr			
• Elektrische zuiger	12	1	105 dB(A)
• Verwerkingsinstallatie op drijvend ponton	12	1	116 dB(A)
• Afvoer schepen	-	n=10x2	107 dB(A)
Aanvoer van grond			
• Rijdende vrachtwagens (RBS)		n=15x2	105 dB(A)
• Rijdende personenwagens (personeel)		n=10x2	85 dB(A)
• Rijdende vrachtwagens (BSB)		n=80x2	105 dB(A)

** normaal 3, uitzonderlijk 5.*

Deze zijn als parameters in het akoestisch model ingevoerd. Op basis daarvan zijn vervolgens voor de drie uitvoeringsvarianten de geluidcontouren berekend op een hoogte van 1,5 meter boven maaiveld (dagperiode). In figuur 6.13 zijn de 45 dB(A)geluidcontouren voor variant B1 (rood), B2 (oranje) en B3 (blauw) afgebeeld. Deze waarde van 45 dB(A) sluit aan bij de richtwaarde voor het landelijk gebied zoals die is opgenomen in de gemeentelijke Beleidsnota ge-

biedsgericht geluidbeleid [66] van de gemeente Leudal. In tabel 6.14 is op basis van deze contouren vervolgens per variant berekend hoeveel geluidbelast oppervlak er binnen de 45 dB(A) contour is gelegen, en hoeveel woningen van derden binnen deze contour aanwezig zijn. Hieruit blijkt dat, vanuit het aspect industrielawaai gezien, de voorkeur uitgaat naar variant B1 en daarna naar variant B3 doordat de ruwe grondstoffen hier worden verwerkt op het bestaande (en reeds vergunde) industrieterrein Meeuwissenhof, buiten het plangebied. Variant B2 scoort ten aanzien van geluid (industrielawaai) het slechtst omdat er een extra verwerkingsinstallatie binnen het plangebied aanwezig is. Het geluidbelast oppervlak is in deze variant met circa 207 ha het grootst. In geen van de drie varianten zijn echter woningen van derden binnen deze contour gelegen.

Figuur 6.13 Ligging van de 45 dB(A)-contouren per variant op 1,5 m hoogte



variant B1 (rood), B2 (oranje) en B3 (blauw)

Tabel 6.14 Belast oppervlak per variant

Variant	Omschrijving	Oppervlak met geluidbelasting meer dan 45 dB(A)	Aantal woningen van derden binnen 45 dB(A) contour
B1	Diepgrijper met duwbakken	137 ha	0
B2	Zuiger met verwerkingsinstallatie	207 ha	0
B3	Diepgrijper met transportbanden	141 ha	0

Vervolgens zijn in het akoestisch onderzoek [69] de geluidbelastingen in de tijd ($L_{Ar,LT}$) voor een aantal rekenpunten in de nabije omgeving van het plangebied berekend. Hieruit blijkt dat bij de woningen van derden in alle drie de varianten kan worden voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) uit het gemeentelijk geluidbeleid [66]. Bij de woningen in de gemeente Roermond (Eind 6-30 even) en de woonboten in de gemeente Roermond (Rijkel 45-51 oneven) kan worden voldaan aan de richtwaarde van 40 dB(A) die hier geldt voor woningen en woonboten in het landelijk gebied (zie tabel 4 uit de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening).
Indien de varianten B1 t/m B3 met elkaar worden vergeleken, dan blijkt dat bij variant B1 (diepgrijper met duwbakken) en variant B3 (diepgrijper met transportbanden) 0 tot 3 dB(A) lagere langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, $L_{Ar,LT}$ worden berekend dan bij variant B2 (zuiger met verwerkingsinstallatie. Bij Variant B1 treden 0-1 dB(A) lagere langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ op dan bij variant B3. Bij de woningen van derden in de gemeente Leudal kan bij alle drie de varianten zoals gezegd worden voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A).

Tenslotte is gekeken naar de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) die kunnen optreden door het grondverzet en door de inzet van het materieel voor de delfstofwinning. Uitgaande van de maximale geluidniveaus van L_w=121 dB(A) bij het stoten van een schip tegen de diepgrijper of tegen het ponton van de verwerkingsinstallatie wordt bij de omliggende woningen geen overschrijding berekend van de grenswaarde van 70 dB(A), zoals opgenomen in het gemeentelijk geluidbeleid. Ook het kantelen van het rooster met keien bij de diepgrijper met een bronsterkte van L_w=120 dB(A) zal bij de omliggende woningen niet leiden tot overschrijding van de maximale geluidsniveaus [69].

Eindsituatie
In de eindsituatie vinden er binnen het plangebied Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden geen ontgrondingswerkzaamheden of andere grote bedrijfsmatige activiteiten meer plaats. Het aspect industrielawaai is in het uitgevoerde akoestisch onderzoek derhalve niet relevant geacht voor de beoordeling van de drie inrichtingsalternatieven.

6.10.3 Wegverkeerslawaai

Aanlegfase
Het materiaal dat gewonnen wordt tijdens de aanleg van de hoogwatergeul, wordt per schip (bewerkt of onbewerkt) afgevoerd. Daarnaast wordt de mogelijkheid opengehouden om per as (gedurende maximaal 60 dagen per jaar en maximaal 80 vrachtwagens per dag) grond vanuit werken in de omgeving aan te voeren ten behoeve van de eindafwerking / herinrichting van het gebied, en leidt het personenvervoer van het personeel tot extra verkeer, en daarmee tot extra geluidproductie. Dit verkeer rijdt via de Gendijk en de Wienerte van en naar de inrichting van de toekomstige zandwinning. In het akoestisch onderzoek is berekend dat dit extra verkeer (een toename van 65 vrachtwagens ten opzichte van de representatieve bedrijfssituatie) op geen van de woningen van derden leidt tot een toename van de geluidbelasting L_{den} in dB ten opzichte van het nulalternatief [69]. Enkel op de woning Wienerte 2 is sprake van een toename ten opzichte van het nulalternatief van 1 dB, maar deze woning is in eigendom en beheer van Zand en grindbedrijf Kuypers, de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden.

Eindsituatie
In de eindsituatie wordt de akoestische situatie bepaald door de invulling van het plangebied en de verkeersaantrekkende werking ervan. Grootschalige buitenactiviteiten waarbij luide muziek ten gehore wordt gebracht, worden in het plangebied niet voorzien. Ook op de plassen worden geen jetski's toegelaten. Daarom wordt het wegverkeer in de eindsituatie feitelijk gezien als de enige relevante geluidbron in het gebied [69]. Aangezien de exacte invulling thans nog niet bekend is, is in het akoestisch onderzoek op basis van de globale inrichtingsschets een aanname gemaakt van de toename van het verkeer:

- Alternatief 1: in dit alternatief is uitgegaan van de referentiesituatie inclusief 10% groei doordat het gebied meer wordt gebruikt voor extensieve recreatie.
- Alternatief 2: in dit alternatief is uitgegaan van de referentiesituatie inclusief 10% groei doordat het gebied meer wordt gebruikt voor extensieve recreatie, en door de ontwikkeling van

circa 200 recreatiewoningen op de locatie van de voormalige intensieve veehouderij aan de Zwaarveld 1.
- Alternatief 3: in dit alternatief is uitgegaan van de referentiesituatie inclusief 10% groei doordat het gebied meer wordt gebruikt voor extensieve recreatie en door de ontwikkeling van circa 200 recreatiewoningen op de locatie van de voormalige intensieve veehouderij aan de Zwaarveld 1 en door de ontwikkeling van vijftig recreatiewoningen op de noordwestoever van de tweede hoogwatergeul.

Op basis van de prognose van de toekomstige verkeersintensiteiten (zie ook paragraaf 6.10.3) is voor elk van de inrichtingsalternatieven de geprognosticeerde geluidsbelasting berekend die kan optreden bij de woningen langs de ontsluitingsweg. Hierbij geldt dat de woningen Zwaarveld 2 en 3 in alternatief 2 en 3 worden geamoveerd. De berekende geluidbelasting is weergegeven in tabel 6.15. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting vooral toeneemt bij de woningen van de initiatiefnemer op Wienerte, de woning Hagendoorn 1 (gevel zijde Zwaarveld) en de woningen aan de Gendijk. De grootste toename ten opzichte van het nulalternatief bedraagt 7 dB bij alle drie de inrichtingalternatieven. Deze toename is berekend bij de woningen aan de Wienerte. Zoals in paragraaf 4.11.4 is aangegeven, wordt de voorkeursgrenswaarde van het wegverkeer van 48 dB op een aantal woningen in de huidige situatie ook al overschreden. Als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden neemt deze beperkt verder toe. Echter, ook in de toekomstige situatie wordt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB enkel overschreden ter plaatse van de woning Gendijk 2, hetgeen in de referentiesituatie ook al het geval is.

Tabel 6.15 Geluidbelasting wegverkeer, L_{den} in dB per alternatief

Locatie	*Nulalternatief*	*Alternatief 1*	*Alternatief 2*	*Alternatief 3*
Wienerte 1	*36*	*43*	*43*	*43*
Wienerte 2	*37*	*41*	*41*	*41*
Wienerte 3	*nvt*	*41*	*41*	*41*
Hagendoorn 1	*53*	*54*	*58*	*58*
Eiland 9	*51*	*52*	*53*	*53*
Eiland 8	*56*	*56*	*57*	*57*
Rohrstraat 4	*59*	*59*	*59*	*59*
Rohrstraat 6	*59*	*59*	*60*	*60*
Gendijk 4	*49*	*49*	*51*	*51*
Gendijk 3	*58*	*58*	*60*	*60*
Gendijk 2	*64*	*65*	*65*	*66*
Gendijk 1 en 1a	*59*	*59*	*61*	*61*
Zwaarveld 2	*48*	*48*	*n.v.t.*	*n.v.t.*
Zwaarveld 3	*48*	*48*	*n.v.t.*	*n.v.t.*

6.10.4 Scheepvaartgeluid

Conform de systematiek uit de Circulaire Geluidhinder [70] veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting, zijn in het akoestisch onderzoek [69] ook de equivalente geluidsniveaus L_{aeq} ten gevolge van het aan de inrichting toe te rekenen scheepvaartverkeer van en naar de inrichting berekend. In de Maas zelf zijn de duwbakken of schepen nagenoeg direct opgenomen in het huidige scheepvaartverkeer. De rekenresultaten zijn opgenomen in tabel 6.16. Hieruit blijkt dat bij de woningen langs de vaarroute naar de Maas bij variant B1 (winning met diepgrijper en duwbak) en variant B3 (winning met diepgrijper, transportbanden en duwbak) geen hogere equivalente geluidsniveaus worden berekend dan 31 dB(A). Bij variant B2 (winning met zuiger en verwerkingsinstallatie op ponton) is dit ten hoogste 35 dB(A). Bij variant B1 en B3 wordt gevaren met eigen schepen van de initiatiefnemer. Bij variant B2 vindt de verwerking op de verwerkingsinstallatie in het plangebied plaats. Hierbij komen meer schepen van derden zand en grind laden. Het aantal scheepsbewegingen is hier hoger, waardoor ook de geluidsproductie wat hoger is dan bij de andere twee varianten.

Voor scheepvaartverkeer is geen toetsingskader aanwezig. In de praktijk van vergunningverlening wordt veelal aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde zoals deze wordt gesteld voor het aan de inrichting toe te rekenen wegverkeer van 50 dB(A). Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat deze voorkeursgrenswaarde in geen van de varianten wordt overschreden.

Bovenstaande effecten treden enkel tijdens de aanlegfase op. In de eindsituatie is geen effect op scheepvaartlawaai meer aanwezig.

Tabel 6.16 L_{aeq} als gevolg van aankomende en vertrekkende schepen (op 1,5 hoogte) [69]

	Variant B1 en B3 (diepgrijper), dagperiode 4x2 schepen	***Variant B2 (verwerkingsinstallatie), dagperiode 10x2 schepen***
Zwaarveld 2	31	35
Kleinhanssum 2	27	31
Zwaarveld 3	27	31
Grenswaarde	50 dB(A)	50 dB(A)

6.10.5 Laagfrequent geluid

Zoals aangegeven in de Beleidsnota Gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal [66], kunnen sommige inrichtingen hinderlijk laagfrequent geluid (LFG) emitteren. Bij een aantal winwerktuigen waarbij grote (ontwaterings)zeven aanwezig zijn, kan onder bepaalde omstandigheden LFG worden geëmitteerd. De gemeente Leudal heeft ten aanzien van de beoordeling van LFG aansluiting gezocht bij de normstelling van de NSG richtlijn laagfrequent geluid. Hierin zijn grenswaarden opgenomen die gelden in een woning. Echter, op basis van recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, (zie paragraaf 4.11.6) is een toetsing aan de zogenaamde Vercammencurve 3-10% verdedigbaar.

In het akoestisch onderzoek [69] is getoetst aan de Vercammencurve 3-10%-buiten. Dit is een vertaling van de Vercammencurve 3-10% in een woning naar een normstelling buiten de woning op basis van de gemiddelde geluidwerende eigenschappen van de woning. De uitkomsten van deze berekening zijn weergegeven in tabel 6.17. Hieruit blijkt dat bij alle drie de uitvoeringsvarianten B 1 t/m B3 de Vercammencurve 3-10%-buiten niet wordt overschreden en er wordt ruimschoots aan de norm voldaan. Hierdoor mag worden verondersteld dat hinder van laagfrequent geluid (LFG) ten gevolge van de voorgenomen activiteiten niet zal optreden. Indien de varianten onderling worden vergeleken, dan gaat de voorkeur uit naar variant B1 of B3 omdat deze minder laagfrequent geluid emitteren dan variant B2 waarbij ook een drijvende verwerkingsinstallatie in het plangebied aanwezig is.

Tabel 6.17 Laagfrequent geluid, toetsing aan de Vercammencurve 3-10% buiten [69]

Frequentie in Hz	***12.5***	***16***	***20***	***25***	***31.5***	***40***	***50***	***63***	***80***	***100***	***125***
Grenswaarde Vercammen 3-10%	87	85	83	80	77	73	70	67	65	65	67
Variant B1	51,2	74,7	59,7	59,8	61,2	54,8	58,7	56,8	50,4	38,9	34,3
Overschrijding	-35,8	-10,3	-23,3	-20,2	-15,8	-18,2	-11,3	-10,2	-14,6	-26,1	-32,7
Variant B2	63,6	71,4	57,8	56,4	65,0	59,4	60,4	57,4	60,2	46,5	43,4
Overschrijding	-23,4	-13,6	-25,2	-23,6	-12,0	-13,6	-9,6	-9,6	-4,8	-18,5	-23,6
Variant B3	51,2	74,7	59,7	59,8	61,2	54,8	58,7	56,8	50,4	38,9	34,3
Overschrijding	-35,8	-10,3	-23,3	-20,2	-15,8	-18,2	-11,3	-10,2	-14,6	-26,1	-32,7

Volledigheidshalve is in het akoestisch onderzoek tevens getoetst aan de NSG-grenswaarden conform het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Leudal. Ook deze toetsing bevestigt de bovenstaande conclusie. Voor een nadere uitwerking van deze toetsing wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek [69].

6.10.6 Trillingen

Zoals in paragraaf 4.11.8 is aangegeven, is er in de huidige situatie binnen het plangebied integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, voor zover bekend, geen sprake van locaties waar trillingen optreden die leiden tot overlast of hinder voor omwonenden. Uit navraag bij het bevoegd gezag is bovendien gebleken dat er in de huidige situatie geen klachten bekend zijn over hinder of overlast als gevolg van trillingen in het plangebied of de directe omgeving. Ook tijdens de uitgevoerde metingen op in februari 2016 zijn geen bronnen waargenomen (hoorbaar of voelbaar) die trillingen emitteren [69].
In aanvulling hierop zijn in september 2016 trillingsmetingen verricht bij de woning aan de Gendijk 3. Gezien de verkeerskundige situatie en de beperkte wegbreedte ter plaatse, rijden de vrachtwagens hier met een snelheid van 30-35 km/uur. Uit een visuele inspectie bleek dat het asfalt op de Gendijk in goede staat van onderhoud verkeert en dat in de directe nabijheid van de woningen Gendijk 1, 1a, 2, 3 en 4 geen putten of oneffenheden in het wegdek aanwezig zijn. Uit de resultaten van deze metingen blijkt dat er wordt voldaan aan de SBR-richtlijn B ‘hinder voor personen in gebouwen’ [69].

In het akoestisch onderzoek is gesteld dat de aard van de in de inrichting uitgevoerde werkzaamheden mede gelet op de afstand tot de nabij gelegen woningen niet zodanig is dat voor trillingshinder hoeft te worden gevreesd. De kans op schade aan woningen door trillingen is volgens toetsing van aan de grenswaarde uit de SBR-normering niet aanwezig. Hierbij geldt wel dat er goed onderhoud aan het wegdek moet plaatsvinden zodat er geen gaten in het wegdek ontstaan. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten die in dit MER worden onderzocht (effedctscore ‘0’ [69].

6.10.7 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect geluid worden opgesteld.

Tabel 6.18 Samenvattende beoordeling van de uitvoeringsvarianten

aspect	*Nulalternatief*	*Variant B1*	*Variant B2*	*Variant B3*
Industrielawaai	0	-	--	-
Wegverkeerslawaai	0	-	-	-
Scheepvaartgeluid	0	0/-	-	0/-
Laagfrequent geluid	0	-	--	-
Trillingen	0	0	0	0

Tabel 6.19 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

	Nulalternatief	*Alternatief 1*	*Alternatief 2*	*Alternatief 3*
Algehele geluidssituatie	0	0/-	-	-
Industrielawaai	0	+	0/-	0/-
Wegverkeerslawaai	0	0/-	-	-
Scheepvaartgeluid	0	0/-	0/-	0/-
Laagfrequent geluid	0	0	0	0
Trillingen	0	0	0	0

Uit tabel 6.18 blijkt dat uitvoeringsvariant B2 (toepassing van een zuiger met een verwerkingsinstallatie op een ponton) minder gunstig scoort dan variant B1 en B3. Dit komt doordat er meer schepen (van derden) in het gebied varen en de verwerkingsinstallatie extra geluid (zowel industrielawaai als LFG) emitteert. Variant B1 en B3 zijn niet onderscheidend. In variant B1 is het geluidbelast oppervlak weliswaar iets kleiner, maar binnen deze zone bevinden zich geen woningen van derden.

Voor wat betreft de effectbeschrijvingen in de eindsituatie blijkt uit tabel 6.19 dat alternatief 1 het meest gunstig scoort. Het beëindigen van de intensieve veehouderij leidt tot een positief effect. Dit positieve effect wordt in alternatief 2 en 3 echter weer teniet gedaan door de geluidsproductie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking die de rode ontwikkeling (realisering van de vakantiewoningen) veroorzaakt. Hinder of overlast als gevolg van scheepvaartgeluid, LFG of trillingen wordt in geen van de alternatieven verwacht. Hierbij wordt opgemerkt dat bij scheepvaartgeluid enkel de beroepsvaart is beschouwd. De recreatievaart zal in alternatief 2 en 3 wel toenemen, maar deze extra toename is toegekend aan de algehele geluidssituatie in het gebied.

6.10.8 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

Ontgrondingsactiviteiten
Ten aanzien van de ontgrondingsactiviteiten wordt opgemerkt dat de initiatiefnemer werkt met 'stil' materieel. Zo wordt de diepgrijper waarmee het zand en grind uit de ondergrond wordt gehaald volledig elektrisch aangedreven. Ook de zuiger, die door middel van persleidingen aan de drijvende verwerkingsinstallatie is gekoppeld, kan elektrisch worden aangedreven. Deze wordt dan gevoed door een diesel aangedreven generator die zich bevindt in de machinekamer van de verwerkingsinstallatie op het drijvende ponton.
Bij de varianten (variant B1 en B3) waarbij gebruik wordt gemaakt van duwbakken, kan er op worden toegezien dat de duwboot (in eigen beheer) in goede staat van onderhoud verkeert. Daarnaast kan verplicht worden gesteld om de vrachtwagens die grond aanvoeren een bepaalde route te laten volgen, zodat tegemoetkomende vrachtwagens elkaar mijden en de snelheid op bepaalde wegtrajecten te verlagen. Hierbij valt te denken aan verlaging van de maximale snelheid op het gedeelte van de Gendijk tussen de Napoleonsweg en de Gendijk 3. Overigens gebeurt dit in de praktijk nu ook al en rijden vrachtwagens hier met een aangepaste snelheid van 30-35 km/uur.

Inrichtingsalternatieven
Voor de inrichtingsalternatieven 2 en 3, waarbij het verkeer in het plangebied op de ontsluitingswegen met meer dan 10% zal toenemen, kunnen de volgende mitigerende maatregelen worden overwogen [69]:
- het verlagen van de snelheid van de maximaal toegestane snelheid van 80 km/uur naar 60 km/uur (verkeersbesluit gemeente);
- het toepassen van geluidabsorberend asfalt op enkele plaatsen waar woningen redelijk dicht bij de (hoofd)ontsluitingswegen zijn gesitueerd. Het betreft dan vooral de woningen Hagendoorn 1 (gevel Zwaarveld), en een aantal woningen langs de Gendijk.
- het aanpassen van de verkeersstructuur in het gebied waardoor het verkeer gedwongen wordt om via een bepaalde route door het plangebied van en naar de recreatiewoningen te rijden.

6.11 Lucht

6.11.1 Algemeen: beoordelingscriteria

Bij realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden kunnen mogelijk luchtkwaliteitseffecten optreden tijdens de ontgrondingswerkzaamheden. In de eindsituatie kan de uiteindelijke inrichting (met name rode ontwikkeling en toename van het recreatief gebruik) leiden tot extra verkeersintensiteiten waardoor de luchtkwaliteit mogelijk wordt beïnvloed. Vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van twee Natura 2000-gebieden (en de daarom van toepassing zijnde Natuurbeschermingswet 1998) in de omgeving wordt daarnaast expliciet ingegaan op stikstofdepositie. Tenslotte is de invloed van agrarische bedrijven met geurhindercontouren relevant en treedt mogelijk hinder door stof of waaivuil op tijdens de ontgrondingswerkzaamheden.

Op grond hiervan is besloten om bij de beschrijving van de effecten voor de luchtkwaliteit onderscheid te maken in de volgende effecten

- Beïnvloeding luchtkwaliteit;
- Uitstoot stikstof i.r.t. Natuurbeschermingswet 1998;
- Geurhinder;
- Grof stof en waaivuil.

6.11.2 Beïnvloeding luchtkwaliteit

Zoals in paragraaf 4.12.1 is aangegeven, blijkt uit het luchtkwaliteitsonderzoek dat ten behoeve van dit MER is uitgevoerd [77], dat in de huidige situatie sprake is van een redelijk goede tot goede luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied, en de wettelijke normen niet worden overschreden. De prognoses voor de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide (NO_2) en van fijn stof PM_{10} liggen met respectievelijk 17,1 en 22,2 µg/m^3 ruim onder de grenswaarden (40 µg/m^3) die in de Wet milieubeheer voor beide stoffen zijn genoemd. Ook de concentratie zeer fijn stof ($PM_{2,5}$)is met 13,9 µg/m^3 aanzienlijk lager dan de grenswaarde van 25 µg/m^3. Ook het aantal overschrijdingsmomenten ligt voor stikstofdioxide (0 bij een norm van 18) en fijn stof (10 bij een norm van 35) ruim onder de wettelijke norm. Voor wat betreft de referentiesituatie (nulalternatief met peiljaar 2018 zonder voorgenomen activiteit en met autonome ontwikkeling) is berekend dat de achtergrondconcentraties van NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ iets dalen tot 15,8 µg/m^3 respectievelijk 21,6 µg/m^3 en 13,4 µg/m^3). Ook het aantal overschrijdingsmomenten ligt voor stikstofdioxide (tien bij een norm van 18) en fijn stof (9 bij een norm van 35) ver onder de wettelijke normen. Uit de Wet milieubeheer [77]. Het nulalternatief scoort daarmee dus iets positiever dan de huidige situatie.

Aanlegfase

Analoog aan het akoestisch onderzoek, onderdeel industrielawaai (zie paragraaf 6.11.2) zijn voor de bepaling van de relevante luchtkwaliteitseffecten in de aanlegfase drie uitvoeringsvarianten voor wat betreft de methodiek van winning doorgerekend. De berekende concentraties en overschrijdingsmomenten zijn samengevat weergegeven in tabel 6.20. Uit deze berekeningen blijkt dat voor alle varianten, de wettelijke normen ten aanzien van de luchtkwaliteit als gevolg van de uitvoering van de voorgenomen activiteiten (de ontgrondingswerkzaamheden) niet worden overschreden. Bij toepassing van variant B2 voor de methodiek van winning (waarin een drijvende verwerkingsinstallatie aanwezig is), is de bronbijdrage iets groter dan in de twee andere varianten, maar ook hier blijft de bijdrage aan de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied zeer klein. De grenswaarden van de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer worden op basis van de voorziene werkzaamheden niet overschreden.

Tabel 6.20 Berekende concentraties en overschrijdingsmomenten luchtkwaliteit per variant [77]

		Variant 1 (diepgrijper met duwbak)	***Variant 2 (verwerkingsinstallatie***	***Variant 3 (diepgrijper met transportbanden)***	***Norm***
		Maximale waarde (bronbijdrage tussen haken)			
NO_2	*Concentratie in µg/m^3*	*16 (1)*	*19 (4)*	*16(1)*	*40*
	*#>limiet**	*0*	*0*	*0*	*18*
PM_{10}	*Concentratie in µg/m^3*	*22 (0)*	*22 (1)*	*22 (0)*	*40*
	*#>limiet***	*10*	*10*	*10*	*35*
$PM_{2,5}$	*Concentratie in µg/m^3*	*13 (0)*	*14 (1)*	*13 (0)*	*25*

** aantal overschrijdingen van de uurnorm*

*** aantal overschrijdingen van de etmaalnorm*

Eindsituatie
In de eindsituatie is de delfstoffenwinning afgerond, en vindt geen uitstoot van machines meer plaats die de luchtkwaliteit beïnvloeden. Afhankelijk van de uiteindelijke invulling van het plangebied worden meer of minder verkeersbewegingen verwacht (met name bepaald door de mate van rode ontwikkelingen die worden gerealiseerd). In het akoestisch onderzoek is gesteld dat hierbij vooral de weg Zwaarveld maatgevend is met maximaal aantal verkeersbewegingen van 1000 per etmaal. Deze verkeersprognose is vervolgens in de zogenaamde NIBM tool ingebracht. Hierin is berekend dat deze 'worst case' verkeersstroom niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied en dat nader onderzoek niet noodzakelijk is [77] (effectscore 0).

Figuur 6.14 Berekening NIBM tool eindsituatie [77]

	Jaar van planrealisatie	2030
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1000
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m³	0,32
	PM_{10} in µg/m³	0,13
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Indien voor het plangebied tevens gekeken wordt naar de drukst bezette weg na inrichting van het gebied, dan blijkt de hoogste etmaalintensiteit van het verkeer op te treden bij de Hagendoorn voor Inrichtingsalternatief 3 (1.628 voertuigbewegingen per etmaal, zie ook paragraaf 6.9.3 van dit MER). Uit de rekentool blijkt dat ook bij deze intensiteit het verkeer niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit (zie onderstaande figuur 6.15).

Figuur 6.15 Beïnvloeding luchtkwaliteit op de drukste weg (Hagendoorn)

	Jaar van planrealisatie	2030
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1628
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m³	0,52
	PM_{10} in µg/m³	0,21
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

6.11.3 Uitstoot stikstof i.r.t. Natuurbeschermingswet 1998

Aanlegfase
Vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-Gebieden Leudal en Swalmdal (zie ook paragraaf 4.6.1) is de Natuurbeschermingswet 1998 relevant. Omdat in deze beschermde natuurgebieden stikstofgevoelige habitattypen voorkomen, is in het luchtkwaliteitsonderzoek [77] berekend of de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden

leidt tot extra stikstofdepositie en daardoor de instandhoudingsdoelstellingen van deze natuurgebieden aantast (zie ook paragraaf 6.6.2).
De berekeningen van de planbijdragen voor stikstofdepositie zijn uitgevoerd met behulp van het door de Rijksoverheid aangewezen rekenmodel AERIUS Calculator.

Als onderdeel van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden zullen twee belangrijke stikstofbronnen uit het plangebied verdwijnen:

1) Zoals in het Landbouw Effect Rapport (LER) is aangegeven [75], zal er in alle drie de inrichtingalternatieven bijna 30 ha landbouwgrond uit gebruik worden genomen waar momenteel nog mest wordt aangewend. Uit navraag is gebleken dat de gronden alle non-derogatiegronden betreffen, waarvoor als basisaanname is gesteld dat zodenbemesting wordt toegepast. Per hectare landbouwgrond is vervolgens de hoeveelheid ammoniak berekend op 25,89 kg NH_3 per ha per jaar die als salderingsbron in AERIUS is ingevoerd.
2) De intensieve veehouderij aan de Zwaarveld 1 in Neer is inmiddels door Zand en Grindbedrijf Kuypers, de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling aangekocht en zal als onderdeel van de voorgenomen activiteiten worden ontmanteld. Uit het Bestand Veehouderij Bedrijven (BVB) van de provincie Limburg blijkt dat voor deze veehouderij op dit moment een vergunde ammoniakemissie van 8.674 kg per jaar is toegekend. Ook deze bron mag als salderingsbron in AERIUS worden ingevoerd.

In het luchtkwaliteitsonderzoek is de netto planbijdrage als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten berekend bij elk van de drie methodes van winning. Om het effect van het beëindigen van het intensieve veehouderij apart inzichtelijk te maken, zijn twee scenario's doorgerekend. De resultaten zijn weergegeven in tabel 6.21. Hieruit blijkt dat indien alleen de landbouwgrond als interne saldering beschouwd wordt:

- varianten B1 en B3 tot de geringste toename van de stikstofdepositie ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen leiden. Dit heeft te maken met het feit dat elektrische installaties ingezet worden. Het niveau van deze depositiebijdrage is binnen de Regeling PAS vergunbaar in gevolge de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw).
- variant B2 met de dieselaangedreven installaties tot de grootste toename in stikstofdepositie leidt. Binnen de Regeling PAS is deze toename niet vergunbaar in gevolge de Nbw.

Indien zowel de landbouwgrond als de intensieve veehouderij als interne saldering beschouwd worden, blijkt uit de berekeningen dat:

- Door de saldering van de veehouderij de geringe (en vergunbare) depositietoename voor varianten B1 en B3 in een depositieafname verandert.
- Variant B2 met de dieselaangedreven installaties ook met de saldering van de veehouderij tot een toename van de stikstofdepositie leidt. De toename is echter sterk gereduceerd, zodat deze binnen de Regeling PAS nu wel vergunbaar is in gevolgde de Nbw, omdat de toename kleiner is dan 3,0 mol N/ha/jaar. Hierbij geldt wel dat ontwikkelruimte beschikbaar moet zijn op moment van vergunningaanvraag.

Tabel 6.21 Stikstofdepositieberekeningen hoogste netto planbijdrage per variant [77]

	Hoogste netto planbijdrage incl saldering landbouwgrond (in molha/jaar)	***Hoogste netto planbijdrage incl saldering landbouwgrond en sanering IV bedrijf (in molha/jaar)***
Variant B1 (diepgrijper met duwbakken)	+0,88	-35,02
Variant B2 (verwerkingsinstallatie)	+9,35	+1,89
Variant B3 (diepgrijper met transportbanden)	+0,90	-35,00

Eindsituatie
In de eindsituatie, nadat de aanleg van de hoogwatergeul is afgrond, vindt geen stikstofdepositie meer plaats. Ten opzichte van het nulalternatief is de totale depositie substantieel afgenomen door het verdwijnen van de intensieve veehouderij op de locatie Zwaarveld 1. In alle alternatieven is sprake van een groot positief effect (effectscore ++).

6.11.4 Geurhinder

In paragraaf 4.12.2 van dit MER is ingegaan op het wettelijk kader en de huidige situatie ten aanzien van geurhinder in het plangebied. Zoals in de notitie Geurhinder Wijnaerden [90] is aangegeven, zijn bij de gemeente Leudal en de initiatiefnemer binnen en in de omgeving van het plangebied voor zover bekend geen geurproducerende bedrijven gevestigd, en wordt de geursituatie ter plaatse alleen bepaald door de aanwezigheid van agrarische bedrijven in de omgeving. Uit de inventarisatie van de aanwezige agrarische bedrijven binnen het plangebied en de omgeving is gebleken dat de geursituatie ter plaatse enkel wordt bepaald door de intensieve veehouderij op de locatie Zwaarveld 1. De opstallen van dit bedrijf zijn door de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling verworven, maar de milieuvergunning is nog niet ingetrokken. Daarom is voor de referentiesituatie (het nulalternatief) uitgegaan van voortzetting van dit bedrijf.

Als onderdeel van de voorgenomen activiteiten wordt de intensieve veehouderij gesaneerd en wordt de milieuvergunning ingetrokken. Daardoor verdwijnt ook de aanwezige milieucontour met volgens opgaaf van de gemeente Leudal een huidige geuremissie van 70.000 Ou (gebaseerd op de vergunning van 2007. Dit wordt aangemerkt als positief effect (effectscore +). Dit effect is in alle drie de inrichtingsalternatieven aanwezig. Toepassing van een van de varianten leidt niet tot een andere effectscore.

6.11.5 Grof stof en waaivuil

Aanlegfase
In het plangebied is sprake van een drietal activiteiten die mogelijk kunnen leiden tot stofhinder:
1) Het in het droge ontgraven van de dekgrond en het maken van depots met dekgrond;
2) Het transport met grond per as in de nabijheid van woningen ten behoeve van de aanvoer van grond vanuit andere werken in de omgeving (hergebruik voor de eindafwerking van het gebied;
3) Het eventueel klasseren van het gewonnen materiaal in de verwerkingsinstallatie (in variant B2).

Ad 1) Bij het ontgraven van de dekgrond (eerste activiteit) kan onder droge weersomstandigheden mogelijk verspreiding van stof optreden (verstuiving) maar de kans hierop wordt als beperkt aangemerkt. De deklaag die verwijderd wordt is namelijk veelal redelijk vochtig. Het niet-vermarktbare materiaal dat gebruikt wordt om de hoogwatergeul aan te vullen is vochtig en wordt in den natte toegepast. Vanwege deze activiteit worden dan ook geen negatieve effecten met betrekking tot stofhinder verwacht. Als er toch stofhinder dreigt te ontstaan, wordt de omgeving met een tractor met ton besproeid.

Ad 2) Zoals in paragraaf 6.11.3 is aangegeven, bestaat er een mogelijkheid om (net als thans bij de bestaande ontgronding in de afrondingsvergunning het geval is) grond aan te voeren van werken elders in de nabije omgeving. Deze grond wordt met vrachtwagens over de Gendijk aangevoerd en vervolgens gestort in de hoogwatergeul in het kader van de eindinrichting. In het akoestisch onderzoek is aangegeven dat wordt uitgegaan van maximaal 60 dagen per jaar (bijvoorbeeld vier periodes van drie weken of twee periodes van zes weken) en maximaal 80 vrachtwagens per dag. In de representatieve bedrijfssituatie is dit een toename van 65 vrachtwagens. Aangezien de initiatiefnemer met eigen materieel rijdt en enkel gesloten vrachtwagens worden toegepast, kan worden geconcludeerd dat de kans op het optreden van stof of waaivuil

hierdoor verwaarloosbaar is. Als er toch stofhinder dreigt te ontstaan, wordt de omgeving met een tractor en ton besproeid.

Ad 3) In variant B2 is er binnen het plangebied een drijvende verwerkingsinstallatie aanwezig en wordt het gewonnen toutvenant ter plekke onder natte omstandigheden verwerkt tot vermarktbare bouwmaterialen. Op deze installatie zijn tijdelijk depots aanwezig totdat ze worden afgevoerd. Daardoor is de kans op het optreden van stofhinder bij deze variant groter dan in de andere varianten waarbij het gewonnen ruwe materiaal direct in bakken of schepen wordt afgevoerd naar de verwerkingsinstallatie van de initiatiefnemer in Kessel-Eik, ongeveer 5 km noordwaarts aan de Maas.

Tijdens droge periodes houdt de initiatiefnemer de wegen in en rondom het plangebied zonodig schoon (vegen) en nat om stofhinder te voorkomen. Hinder of overlast als gevolg van stof of waaivuil wordt niet verwacht.

Eindsituatie
In de eindsituatie is er geen risico op het ontstaan van grof stof. Het toenemend recreatief gebruik kan leiden tot extra zwerfafval waardoor waaivuil optreedt. De initiatiefnemer zal voldoende prullenbakken plaatsen in de eindinrichting. Aangezien het plangebied in de eindsituatie openbaar toegankelijk is, ligt de verantwoordelijkheid voor het openbaar gebied bij de gemeente en is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de eigen percelen. De alternatieven en varianten zijn neutraal beoordeeld (effectscore 0).

Op grond van het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat de kans op het optreden van stof en waaivuil zowel in de aanlegfase als de eindsituatie beperkt is in alle varianten en alternatieven, met uitzondering van de variant waarin een drijvende verwerkingsinstallatie wordt ingezet in het plangebied.

6.11.6 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect ‘lucht’ worden opgesteld.

Tabel 6.22 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven (eindsituatie)

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding luchtkwaliteit	0	0	0	0
Uitstoot stikstof	0	++	++	++
Geurhinder	0	+	+	+
Grof stof en waaivuil	0	0	0	0

6.11.7 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

Gezien de effectbeoordeling is het uitvoeren van compenserende en/of mitigerende maatregelen is voor dit milieuaspect niet aan de orde.

6.12 Hydraulica

6.12.1 Algemeen

Een van de hoofddoelstellingen van dit project is om de omgeving van het plangebied beter te beschermen tegen hoogwateroverlast. In deze paragraaf wordt daarom ingegaan op de hydraulische effecten die als gevolg van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden worden verwacht. In paragraaf 6.2.2 van dit MER is reeds ingegaan op de kans op het optreden van erosie en sedimentatie in de Maas als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling.

De effectbeschrijving en beoordeling in deze spitst zich in deze paragraaf daarom toe op de volgende criteria:
- De waterstandseffecten tijdens hoogwater op de Maas;
- Beïnvloeding van de bergende capaciteit;
- De hydraulische stabiliteit van de ingreep;
- Gevolgen voor de scheepvaart.

6.12.2 Opzet van het model en bepaling referentiesituatie

Om de waterstandseffecten als gevolg van de integrale gebiedsontwikkeling te bepalen, is door Agtersloot Hydraulisch Advies een hydraulisch oppervlaktewatermodel opgesteld waarin de verschillende varianten en alternatieven zijn doorgerekend [102]. Daarin is geconstateerd dat de varianten B en C hydraulisch niet relevant zijn, variant A (het wel of niet betrekken van Meeuwissenhof) wel.

Voor de hydraulische beoordeling is gebruik gemaakt van het WAQUA-deelmodel 'beno15_5_20m_km086_107-v2' met verfijnd rooster (gemiddeld 20 m in lengterichting) en het hieraan ten grondslag liggende Baseline-gebiedsmodel. Dit model anticipeert op de toekomst en beschrijft de Maas na afronding van alle op dit moment vastgestelde projecten, zoals Programma Maaswerken, Prioritaire Sluitstukkaden, HWBP3 en KRW3. Dit model is het formele vergunningenmodel van Rijkswaterstaat Zuid-Nederland (RWS ZN).

In tabel 6.23 zijn de hydraulische uitgangspunten die in het model zijn ingebracht, opgenomen. In het model zijn simulaties voor maatgevende condities uitgevoerd voor een 1/250 en 1/1250 ontwerpsituatie.

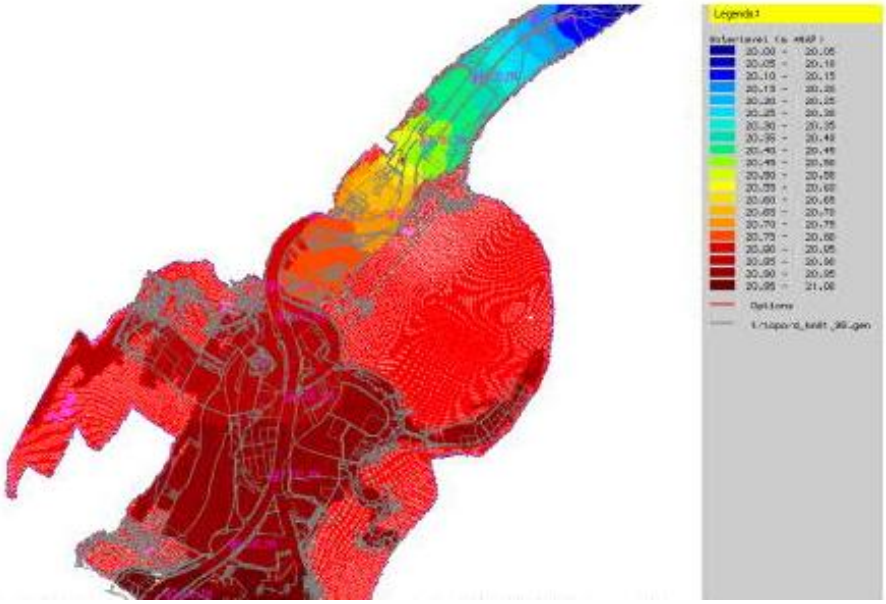
Tabel 6.23 Uitgangspunten in het hydraulisch model

Afvoer rkm 85 (m3/s)	*Frequentie (#dag/jaar)*	*Terugkeertijd (jaar)*	*Waterstand Neer (m+NAP)*	*Waterstand Venlo (m+NAP)*
250	150	-	14,25	11,54
500	60	-	14,58	12,23
800	25	-	15,03	13,18
1.200	8	-	16,45	14,44
1.700	-	1 / 2	17,99	16,05
2.300	-	1/10	19,32	17,17
3.000	-	1/100	20,44	18,17
3.275	-	1/250	20,82	18,53
3.879	-	1/1250	21,47	19,08

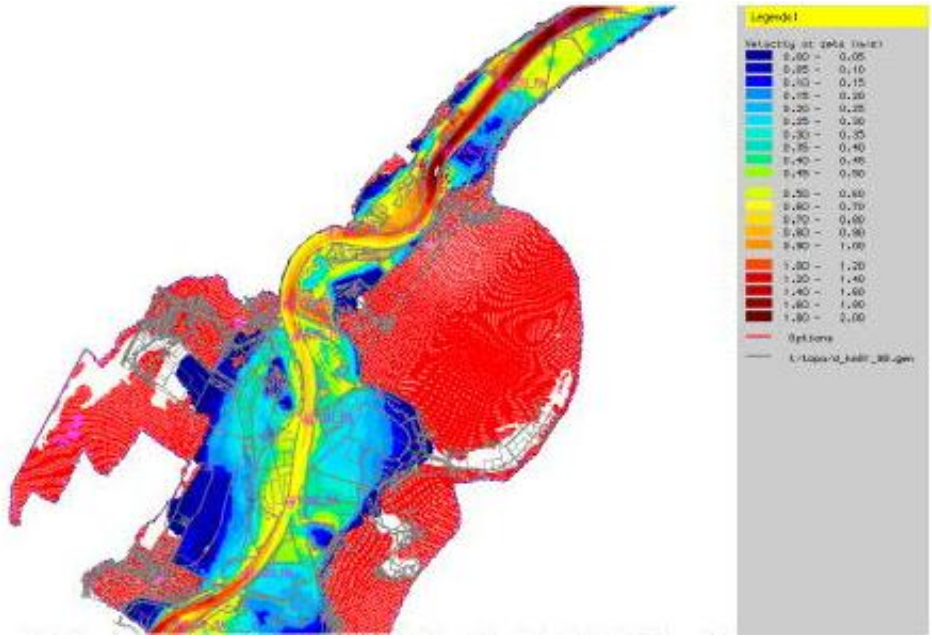
Op basis van bovenstaande uitgangspunten is in het hydraulisch model eerst het nulalternatief gesimuleerd, bij een 1/250 en een 1/1250 situatie. Met instemming van Rijkswaterstaat is besloten dat als basis voor het rekenmodel in de referentiesituatie de bodemhoogte en ecotopen (ruwheid van het landschap) uit 2006 mogen worden ingevoerd. Vervolgens is een modelaanpassing gedaan waarbij de bestaande ontgronding (inclusief de afrondingsvergunning conform het inrichtingsplan uit 1995 wordt afgerond. De bomenkap die Rijkswaterstaat in het kader van het programma Stroomlijn uitvoert, is hierin meegemodeleerd.

In figuur 6.16 zijn de modelresultaten voor het nulalternatief opgenomen. Hierin zijn waterstanden bij het nulalternatief in de 1/250-situatie afgebeeld. Hierin zijn de door waterkeringen beschermde gebieden (Buggenum, Neer, Beesel) goed zichtbaar. Figuur 6.17 bevat vervolgens de stroomsnelheden in de Maas van het nulalternatief. De stroomsnelheden in de Maas zelf bedragen circa 2,0 m/s, in de uiterwaarden stroomt het water circa 0,75 m/s. In de 1/1250-situatie blijken de door de waterkeringen beschermde gebieden (Buggenum, Neer, Beesel) te inunderen. De stroomsnelheden in de Maas zelf bedragen dan circa 2,0 m/s en in de uiterwaarden stroomt het water circa 0,75 m/s.

Figuur 6.16 Waterstanden 1/250-situatie in het nulalternatief



Figuur 6.17 Stroomsnelheden 1/250-situatie in het nulalternatief



Uit het modelonderzoek blijkt dat als gevolg van de reeds uitgevoerde rivierverruiming sinds 2006 er inmiddels al sprake is van een hoogwaterstandsverlaging van circa 11 mm op de Maas. De bergende capaciteit is met circa 1,2 mln m^3 vergroot. De stroomsnelheden op de Maas nemen tussen rkm 87,5 en rkm 89 en tussen rkm 93 en rkm 94 met circa 0,2 m/s, waardoor in het zomerbed lokaal sprake kan zijn van sedimentatie van fijn materiaal dat tijdens lagere afvoeren (deels) weer zal wegspoelen. Tussen rkm 84 en 87 (bovenstrooms van het plangebied) is sprake van een beperkte toename van de stroomsnelheid van minder dan 0,1 m/s. Dit heeft geen gevolgen voor de hydraulische stabiliteit. Ten opzichte van de situatie uit 2006 is in het nulalternatief sprake van een beperkte toename van de dwarsstroom ter plaatse van het plangebied (zowel bij de monding van de geulen van Wijnaerden als bij Meeuwissenhof).

Vervolgens zijn in het hydraulisch model de eindsituaties bij Wijnaerden na realisering van de integrale gebiedsontwikkeling conform de drie inrichtingsalternatieven en na toepassing van variant A (herontwikkeling van bedrijventerrein Meeuwissenhof gemodelleerd en doorgerekend. Als gevolg van de vergraving van de hogere delen is er sprake van een verdere toename van de bergende capaciteit van de Maas en verlaging van de waterstanden.

6.12.3 Waterstandseffecten tijdens hoogwater op de Maas

Realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden conform inrichtingsalternatief 1 leidt tot een waterstanddaling ten opzichte van het referentiepunt (2006) van 12 mm Indien ook de herontwikkeling van bedrijventerrein Meeuwissenhof hierbij wordt betrokken, ontstaat een waterstandsdaling van 62 mm.

Realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden conform inrichtingsalternatief 2 leidt tot een waterstanddaling ten opzichte van het referentiepunt (2006) van 12 mm. Indien ook de herontwikkeling van bedrijventerrein Meeuwissenhof hierbij wordt betrokken, ontstaat een waterstandsdaling van 62 mm.

Realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden conform inrichtingsalternatief 3 leidt tot een waterstanddaling ten opzichte van het referentiepunt (2006) van 15 mm. Indien ook de herontwikkeling van bedrijventerrein Meeuwissenhof hierbij wordt betrokken, ontstaat een waterstandsdaling van 63 mm.

Gezien het reliëf van het plangebied wordt dit het maximaal haalbare waterstandsdalend effect beschouwd. Derhalve is een effectscore + toegekend aan alle drie de inrichtingsalternatieven. Indien variant A wordt betrokken, is sprake van een effectscore ++.

6.12.4 Beïnvloeding bergende capaciteit

Uit de hydraulische modelberekeningen blijkt dat realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden conform alternatief 1 leidt tot een toename van de bergende capaciteit met 1,3 miljoen m^3 ten opzichte van het nulalternatief (en met 2,5 mln m3 ten opzichte van het referentiepunt 2006). Indien ook de herontwikkeling van bedrijventerrein Meeuwissenhof wordt meegenomen (variant A), leidt dit niet tot aanvullende toename van de bergingscapaciteit.

Bij realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden conform alternatief 2 ontstaat een toename van de bergende capaciteit met 1,3 miljoen m^3 ten opzichte van het nulalternatief (en met 2,5 mln m3 ten opzichte van het referentiepunt 2006). Indien ook de herontwikkeling van bedrijventerrein Meeuwissenhof wordt meegenomen (variant A), leidt dit niet tot aanvullende toename van de bergingscapaciteit.

Bij realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden conform alternatief 3 ontstaat een toename van de bergende capaciteit met 1,3 miljoen m^3 ten opzichte van het nulalternatief (en met 2,5 mln m3 ten opzichte van het referentiepunt 2006). Indien ook de herontwikkeling van bedrijventerrein Meeuwissenhof wordt meegenomen (variant A), leidt dit niet tot aanvullende toename van de bergingscapaciteit.

6.12.5 Beïnvloeding hydraulische stabiliteit

Realisering van de voorgenomen activiteiten conform alternatief 1, 2 of 3 leidt tot verlaging van de stroomsnelheden waardoor lokaal beperkte sedimentatie kan ontstaan. Erosie wordt niet verwacht [102]. Dit is als negatief effect aangemerkt (effectscore -). Toepassing van variant A leidt niet tot andere effectscores.

6.12.6 Gevolgen voor de scheepvaart

Realisering van de voorgenomen activiteiten conform alternatief 1, 2 of 3 leidt een toename van de dwarsstroming. Dit wordt als negatief effect aangemerkt (effectscore -). Toepassing van variant A leidt niet tot andere effectscores.

6.12.7 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect 'hydraulica' worden opgesteld.

Tabel 6.24 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven (eindsituatie)

	Nulalternatief*	***Alternatief 1****	***Alternatief 2****	***Alternatief 3****
Beïnvloeding waterstanden	+	+	+	+
Beïnvloeding bergende capaciteit	+	+	+	+
Beïnvloeding hydraulische stabiliteit	-	-	-	-
Gevolgen scheepvaart	-	-	-	-

** Effecten gemeten t.o.v. basisjaar 2006*

*** effecten gemeten t.o.v. nulalternatief*

Indien ook de herontwikkeling van bedrijventerrein Meeuwissenhof (variant A) wordt betrokken leidt dit tot de volgende samenvattende beoordeling.

Tabel 6.25 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven (eindsituatie)

	Nulalternatief*	***Alternatief 1****	***Alternatief 2****	***Alternatief 3****
Beïnvloeding waterstanden	+	++	++	++
Beïnvloeding bergende capaciteit	+	+	+	+
Beïnvloeding hydraulische stabiliteit	-	-	-	-
Gevolgen scheepvaart	-	-	-	-

** Effecten gemeten t.o.v. basisjaar 2006*

*** effecten gemeten t.o.v. nulalternatief*

6.12.8 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

- De mogelijke morfologische effecten (m.b.t. de hydraulische stabiliteit) kunnen niet eenvoudig gemitigeerd worden. Er is een directe relatie tussen de beoogde rivierverruiming en de gevolgen voor de riviermorfologie. Een beperking van de morfologische effecten is enkel mogelijk door minder rivierverruiming en daarmee valt direct één van de uitgangspunten voor dit project weg.
- Voor de dwarsstroming is er sprake van zowel verbeteringen als verslechteringen. De grootste effecten zijn aanwezig bij Meeuwissenhof en worden veroorzaakt doordat het water meer door de geul gaat stromen. Een eenvoudige mitigerende maatregel zou kunnen zijn om één van de beide opening (deels) af te sluiten waardoor de stroming bij de laagste afvoeren wordt beperkt. Dit is echter pas aan de orde op het moment dat het terrein opnieuw wordt ingericht; in de huidige situatie zijn hier nog geen mitigerende ingrepen nodig.

6.13 Veiligheid

6.13.1 Algemeen: beoordelingscriteria

Eerder in dit MER is reeds ingegaan op het aspect verkeersveiligheid en op de veiligheid tegen overstromingen. Bij de beoordeling van de veiligheidsrisico's in het plan- en studiegebied wordt daarom in deze paragraaf onderscheid gemaakt in drie andere typen veiligheid:

- Externe veiligheid;
- Nautische veiligheid;
- Explosieven.

6.13.2 Externe veiligheid

Zoals in paragraaf 4.13.2 is aangegeven, blijkt uit de uitgevoerde risico-inventarisatie [79] dat er in de huidige situatie in het plangebied en de directe omgeving ervan geen knelpunten aanwezig zijn die de externe veiligheidssituatie (negatief) beïnvloeden.

Plaatsgebonden risico
Binnen het plangebied is op dit moment één risicobron aanwezig die op de risicokaart van Nederland is aangegeven. Het betreft een propaantank op het terrein van de intensieve veehouderij aan de Zwaarveld 1. In het nulalternatief blijft dit bedrijf voortbestaan, en blijft de risicobron aanwezig. In alle drie de andere alternatieven, wordt de locatie volledig ontmanteld. Het verwijderen van deze risicobron zorgt voor een lichte verbetering van de externe veiligheidssituatie. Dit wordt als een beperkt positief effect aangemerkt (effectscore '0/+').

Er zijn in de directe omgeving van het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien geen risicobronnen aanwezig met een 10^{-6}-contour voor het plaatsgebonden risico die over het plangebied is gelegen.

Op basis van het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat voor wat betreft het plaatsgebonden risico, de integrale gebiedsontwikkeling in alle alternatieven leidt tot een beperkt positief effect. Voor wat betreft de varianten geldt dat deze geen van allen onderscheidend zijn op dit criterium.

Groepsrisico
Uit de risico inventarisatie blijkt dat rondom het plangebied enkele risicobronnen aanwezig zijn met een invloedgebied van het groepsrisico dat tot over het plangebied reikt.
Het invloedsgebied van de provinciale weg N273 reikt niet tot over het plangebied. Ook het invloedgebied van de 150 kV hoogspanningslijnen tussen Buggenum en Baarlo Schafelt op 600 meter ten westen van het plangebied reikt niet tot over het plangebied. Deze twee bronnen zijn derhalve niet relevant.
De twee aardgastransportleidingen zijn gelegen op tenminste 200 meter van het plangebied. Aangezien deze een invloedsgebied van 17 meter hebben, is geconstateerd dat ook deze twee leidingen niet relevant zijn voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden.
Tenslotte is gekeken naar de Maas die wordt gebruikt als transportroute voor gevaarlijke stoffen. Bij toepassing van alternatief 2 en 3 worden er namelijk binnen een afstand van 200 m van de oever van de maas nieuwe gevoelige bestemmingen (recreatiewoningen) gerealiseerd. De handleiding risicoanalyse Transport van Rijkswaterstaat uit 2014 bevat vuistregels voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van transportroute. De Maas is hierin aangeduid als bevaarbaarheidsklasse 6. Voor dit routetype geldt dat het plaatsgebonden risico kleiner is dan 10^{-6} en het groepsrisico minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt. Op basis hiervan is geconstateerd dat ook de Maas niet relevant is voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden.

Gelet op het bovenstaande is aan alle drie de inrichtingsalternatieven een neutraal effect (effectscore '0') toegekend. Toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

6.13.3 Nautische veiligheid

Aanlegfase
Zoals in paragraaf 4.13.3 is aangegeven, zijn er in de huidige situatie geen problemen bekend in verband met de nautische veiligheid. Vanuit de afrondingsvergunning en de hoogwatergeul varen er op dit moment gemiddeld 8 schepen per dag de Maas op om het gewonnen toutvenant 5 km noordwaarts te vervoeren naar de verwerkingslocatie van de initiatiefnemer op bedrijventerrein Meeuwissenhof in Kessel-Eik. Dit leidt momenteel niet tot knelpunten met het doorgaande scheepverkeer op de Maas, mede doordat in het verleden een nautisch gezien goede aansluiting tussen de eerste hoogwatergeul en de Maas is gerealiseerd. In het nulalternatief, de referentiesituatie voor de effectvergelijking in dit MER, is de winning van de afrondingsvergunning afgerond, en varen er dus geen schepen meer vanuit het wingebied de Maas op.

Als onderdeel van de voorgenomen activiteiten, zal de initiatiefnemer gedurende een periode van circa 15 jaar gemiddeld 350.000 m^3 toutvenant per jaar winnen om de tweede hoogwatergeul te realiseren. In de variant B1 uit paragraaf 5.5 gebeurt dit met een elektrische diepgrijper, waarna het gewonnen materiaal (analoog aan de huidige winning in de afrondingsvergunning) in duwbakken wordt gestort om te worden vervoerd naar Meeuwissenhof. Het gaat hierbij naar verwachting om 4x2 schepen per dag (zie ook paragraaf 6.10.4, onderdeel scheepvaartlawaai). In de andere variant voor de methodiek van winning (variant B2 uit paragraaf 5.5 van dit MER) gebeurt dit met een zuiger waarna het materiaal op een drijvende verwerkingsinstallatie in het plangebied al wordt verwerkt. In deze variant worden de reeds verwerkte bouwgrondstoffen ook door schepen van derden opgehaald. Daarom is er in deze variant vanuit gegaan dat er gemiddeld 10x2 schepen per dag passeren.

Dit aantal schepen is in variant B2 dus iets hoger dan in de huidige situatie met de afrondingsvergunning. Statistisch gezien is daardoor de kans op een aanvaring met doorgaand scheepvaartverkeer op de Maas wat groter, maar omdat niet wordt verwacht dat er verkeersonveilige situaties ontstaan, is toch voor alle gevallen een effectscore nul toegekend.

Eindsituatie
In de eindsituatie is de winning van de delfstoffen afgerond, en varen er geen grote schepen met delfstoffen vanuit de hoogwatergeul de Maas meer op. Echter, als onderdeel van de voorgenomen activiteiten (zie paragraaf 5.2 van dit MER) is afgesproken dat de zeilschool die momenteel in de haven van Hanssum is gevestigd, in de toekomst de bestaande (eerste) hoogwatergeul gaat gebruiken als oefenterrein voor hun jeugdleden. Daardoor ontstaat een nieuwe verkeersstroom van zeilschepen vanuit de haven, over de Maas naar de hoogwatergeul. Hierbij zouden mogelijk conflictsituaties kunnen ontstaan, omdat de leerlingen van de zeilschool nog niet zo ervaren zijn.
Dit wordt als een beperkt negatief effect aangemerkt omdat de kans op het ontstaan van dit effect als beperkt wordt aangemerkt (effectscore 0/-). Dit effect geldt voor alle inrichtingsalternatieven.

6.13.4 Explosieven

Indien er zich conventionele explosieven (CE) in de bodem bevinden, is dat een risico in het kader van de Openbare Veiligheid. Daardoor kan tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden bovendien stagnatie van de werkzaamheden optreden, en kunnen aanzienlijke kostenverhogingen ontstaan, waardoor mogelijk zelfs de haalbaarheid van een initiatief wordt beïnvloed. Het is van belang om duidelijkheid te krijgen over de aard en omvang van de situatie aangaan-

de CE ten einde de veiligheid van personeel en (directe) omgeving tijdens de realisatiefase op een verantwoorde wijze te kunnen waarborgen.

Om zicht te krijgen op de vraag in hoeverre er zich in het verleden in en rondom het plangebied oorlogshandelingen hebben afgespeeld, en er thans nog kans bestaat op het aantreffen van CE in de ondergrond, is een vooronderzoek explosieven uitgevoerd [71]. Doel van dit onderzoek is om op basis van literatuuronderzoek:

- vast te stellen of er indicaties dan wel contra-indicaties bestaan voor de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) op het projectgebied;
- indien er indicaties bestaan voor de aanwezigheid van CE, vast te stellen welke (sub)soorten er kunnen worden aangetroffen;
- op basis van luchtfoto-interpretatie de mogelijke locaties van achtergebleven CE zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen;
- Het verdachte gebied in de horizontale en in verticale dimensie af te bakenen;
- Een rapportage en bijbehorende CE bodembelastingkaart samen te stellen.

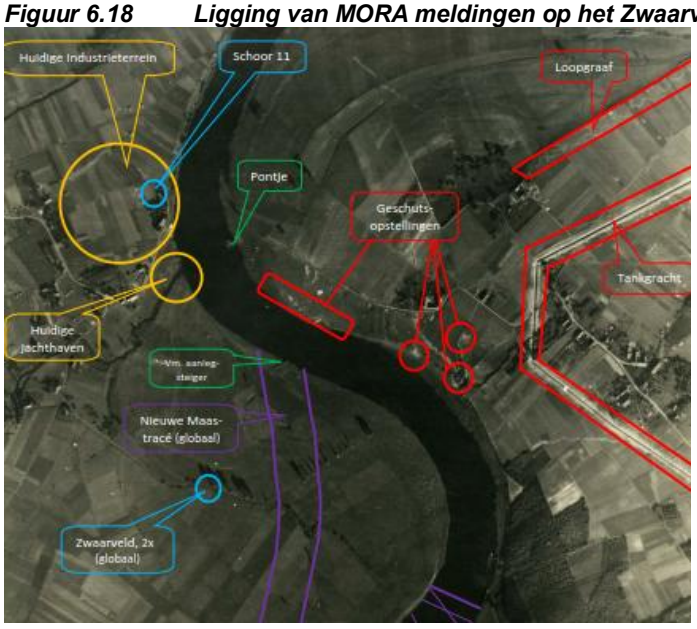
Het noordelijk deel van het plangebied is in het verleden reeds ontgrond. Bij deze werkzaamheden zijn geen explosieven aangetroffen. Het vooronderzoek beperkt zich daarom tot het zuidelijk deel van het plangebied, waar de bodem nog niet geroerd is en waar graafwerkzaamheden zijn voorzien. Daarnaast is een straal van 250 meter rondom dit gebied getrokken om het invloedgebied af te bakenen.

Op basis van dit literatuuronderzoek concludeert Leemans dat het niet waarschijnlijk is dat er in het te ontgronden deel van het plangebied conventionele explosieven zullen worden aangetroffen. Op dit moment is de aanbeveling voor niet verdacht gebied voor dit onderzoeksgebied aan de orde [71]. Mocht in het zeldzame geval tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch een explosief worden aangetroffen dan dient, via de Nationale Politie, de EODD in kennis te worden gesteld van het explosief.

Omdat er wel 2 MORA-meldingen zijn geweest op adres Zwaarveld (blauw omcirkeld in onderstaande figuur), is geadviseerd om voor aanvang van grondroerende werkzaamheden in de directe omgeving van deze locatie, een detectieonderzoek uit te laten voeren in verband met de veiligheid voor (werktechnisch) aanwezigen en het ondervangen van stagnatie in de voortgangsplanning van de werkzaamheden.

Omdat het plangebied onverdacht is op het aantreffen van conventionele explosieven in de ondergrond [71], is voor alle varianten en alternatieven een effectscore ‘nul’ toegekend.

Figuur 6.18 Ligging van MORA meldingen op het Zwaarveld (blauw omcirkeld)



6.13.5 Samenvattende milieubeoordeling

Op grond van bovenstaande effectbeschrijvingen kan de volgende samenvattende milieubeoordeling voor het aspect veiligheid worden opgesteld.

Tabel 6.26 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Externe veiligheid, PR	0	0/+	0/+	0/+
Externe veiligheid, GR	0	0	0	0
Nautische veiligheid	0	0/-	0/-	0/-
Explosieven	0	0	0	0

6.13.6 Compenserende en/of mitigerende maatregelen

Om nautische conflictsituaties te voorkomen, wordt aanbevolen om langs de Maas (voor zover nog niet aanwezig) extra attentieborden te plaatsen zodat de doorgaande beroepsvaart wordt geattendeerd op de kans op passerende zeilboten vanuit de haven van Hanssum naar de hoogwatergeul.

Een alternatieve maatregel is om met de zeilschool afspraken te maken dat de oefenboten permanent aan een aanlegsteiger in de hoogwatergeul liggen, en dat de leerlingen over land naar de boten toegaan om in de geul te oefenen of dat ze onder begeleiding van een motorboot van de haven naar de eerste hoogwatergeul varen.

7 Vergelijking van de varianten en alternatieven

7.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt een vergelijking plaats van de milieueffecten van de verschillende alternatieven en varianten voor het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de effectbeschrijvingen en –beoordelingen uit het vorige hoofdstuk, waarbij de afzonderlijke milieuaspecten op een logische wijze worden samengevoegd. De toetsing aan wettelijke kaders heeft bij de effectbeschrijving in hoofdstuk 6 van dit MER reeds plaatsgevonden. De vergelijking spitst zich in dit hoofdstuk toe op onderscheidende milieueffecten, dat wil zeggen die effecten die voor de alternatieven of varianten verschillend van aard en/of omvang zijn.

De effectvergelijking is opgenomen in paragraaf 7.2. De in hoofdstuk 6 benoemde mitigerende en compenserende maatregelen worden in paragraaf 7.3 nogmaals benoemd en leiden gezamenlijk tot het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA). Vervolgens vindt in paragraaf 7.4 een toets op doelbereik plaats, waarin wordt nagegaan in welke mate de verschillende alternatieven voldoen aan de in paragraaf 2.4 van dit MER geformuleerde projectdoelstellingen. Paragraaf 7.5 gaat tenslotte in op het uiteindelijk door de initiatiefnemer gekozen voorkeursalternatief dat uiteindelijk planologisch zal worden verankerd en waarvoor de relevante vergunningen en ontheffingen worden aangevraagd.

7.2 Vergelijking van varianten en alternatieven

7.2.1 Abiotische aspecten

In de paragrafen 6.2, 6.3 en 6.4 zijn de te verwachten effecten voor de abiotische milieuaspecten geologie, geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater beschreven en beoordeeld. Al deze aspecten hebben betrekking op de niet-levende basiskenmerken van het plangebied en maken deel uit van de onderste laag in de zogenaamde lagenbenadering die vaak als ruimtelijk ordeningsprincipe wordt gehanteerd. Samen met de watergebonden aspecten vormt de bodem letterlijk de basis voor wat er binnen het plangebied mogelijk is en gerealiseerd kan worden.
In tabel 7.1 zijn de vergelijkingstabellen voor de genoemde aspecten nogmaals samengevat weergegeven.

Tabel 7.1 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

Geologie, geomorfologie en bodem	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Kans op erosie en sedimentatie	0	0/-	0/-	0/-
Beïnvloeding geologische / geomorfologische waarden	0	0/-	0/-	0/-
Beïnvloeding terreinvorming en hoogteligging	0	0/-	-	-
Aantasting bodemopbouw en bodemtypen	0	--	--	--
Optreden zettingen	0	0	0	0
Beïnvloeding bodemkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+
Grondwater				
Beïnvloeding grondwaterbeschermingsgebieden	0	0	0	0
Beïnvloeding grondwaterstanden*	0	-	-	--
Beïnvloeding grondwaterstromingen	0	-	-	--
Kans op kwel en inzijging	0	0	0	-
Beïnvloeding grondwaterkwaliteit	0	0	0	0
Oppervlaktewater	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding waterstanden en –peilen binnen het plangebied	0	0	0	0
Oppervlaktewaterkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+
Kans op vertroebeling	0	0	0	0
Kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen naar de Maas	0	0	0	0

' Effecten excl mitigerende maatregelen*

Uit tabel 7.1 blijkt dat de drie inrichtingsalternatieven in het algemeen niet onderscheidend zijn voor wat betreft de abiotische milieu-effecten. Dit komt doordat de alternatieven vooral gericht zijn op de inrichting in de eindsituatie, en de omvang en vormgeving van de tweede hoogwatergeul in alle drie de alternatieven gelijk is. De belangrijkste effecten treden op in de aanlegfase en worden veroorzaakt door de wijze van winning en de methodiek van uitvoering. Daarvoor zijn aparte varianten onderzocht.

Voor wat betreft de hoogteligging scoren alternatieven 2 en 3 wat negatiever dan alternatief 1. Dit komt doordat in deze alternatieven de terp en de oever van de hoogwatergeul worden opgehoogd om hier hoogwatervrij recreatieve ontwikkeling mogelijk te maken.

Vanuit hydrologisch oogpunt is vooral de wijze van aanleg van de tweede hoogwatergeul / winning van de bouwgrondstoffen relevant (variant C uit paragraaf 5.5 van dit MER). Bij open winning voor de voet weg zonder beschermende maatregelen (variant C1) treden namelijk onacceptabele waterstandseffecten in het Natura 2000-gebied Leudal op. Deze kunnen volledig worden gemitigeerd door het aanleggen van een infiltratiesloot of een infiltratieveld of door de winning gesloten van de Maas uit te voeren en het materiaal met transportbanden naar het gebied van de afrondingsvergunning te transporteren om over te laden in schepen voor verwerking op de verwerkingsinstallatie in Kessel-Eik. De initiatiefnemer heeft de voorkeur uitgesproken voor deze laatste variant. De infiltratiesloot is namelijk gelegen ter plaatse van de archeologisch waardevolle Romeinse Weg en Nunhem Netherlands wilde geen medewerking verlenen aan het infiltratieveld.

7.2.2 Biotische (ecologische) aspecten

In paragraaf 6.5 zijn de te verwachten effecten voor het thema natuur beschreven en beoordeeld. Uit de vergelijkingstabel, die in tabel 7.2 nogmaals is weergegeven blijkt dat met toepassing van de mitigerende maatregelen op het gebied van hydrologie (zie vorige paragraaf) negatieve beïnvloeding van natura 2000-gebieden in alle alternatieven kan worden voorkomen.
De voormalige EHS, thans NNN wordt wel beïnvloed doordat in alle drie de alternatieven het goudgroen gewaardeerde ooibosje nabij Wienerte verdwijnt ten behoeve van de aanleg van de tweede hoogwatergeul. Om dit te mitigeren, is voorgesteld dit boscomplex te ontzien en in plaats daarvan het plangebied in zuidelijke richting (landbouwgebied) uit te breiden.
Naast beïnvloeding van bestaande natuurwaarden, vindt als onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling ook een aanzienlijke toename van natuurwaarden plaats in alle drie de inrichtingsalternatieven. Per saldo is sprake van een groot positief effect ten opzichte van het nulalternatief. Alternatief 1 scoort hierbij het meest positief omdat hierbij de grootste oppervlakte aan natuurontwikkeling plaatsvindt in het noordelijk deel van het plangebied. In de Alternatieven 2 en 3 is ook nog een substantiële toename, al is die wat kleiner dan in alternatief 1 omdat hierbij in het noordelijk deel van het plangebied in plaats van natuurontwikkeling ook rode ontwikkeling (verblijfsrecreatie) plaatsvindt. De doelstellingen zoals geformuleerd in paragraaf 2.4.2 worden in alle inrichtingsalternatieven ruimschoots gehaald, waardoor aan alle drie de inrichtingsalternatieven een effectscore ++ is toegekend.
Op het aspect 'Beschermde en bijzondere soorten' scoren alle alternatieven en varianten negatief (0/- of -) omdat sprake is van verlies aan leefgebied van beschermde en/of bijzondere soorten. In alternatief 2 en 3 is het aantal soorten waarvoor ontheffing van de Wet natuurbescherming moet worden aangevraagd groter omdat de woningen aan de Zwaarveld in alternatief 1 gehandhaafd blijven. Effecten zijn bovendien veelal tijdelijk, omdat gedurende de uitvoering en na afronding van het plan weer nieuw leefgebied voor beschermde en/of bijzondere soorten ontstaat.

Tabel 7.2 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

	Nulalternatief	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding van Natura 2000-gebieden	0	0	0	0
Beïnvloeding NNN/LNN	0	-	-	-
Beïnvloeding van beschermde soorten	0	0/-	-	-
Toename van natuurwaarden	0	++	++	++

7.2.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In de paragrafen 6.6 en 6.7 zijn de te verwachten effecten voor de thema's 'landschap, cultuurhistorie en archeologie' beschreven en beoordeeld. Uit de vergelijkingstabel, die in tabel 7.3 nogmaals is weergegeven blijkt dat met name de beïnvloeding van de openheid en schaal van het landschap onderscheidend is. In alternatief 2 en 3 wordt deze vergeleken met alternatief 1 extra aangetast omdat er extra ophoging van de terp ter plaatse van de intensieve veehouderij op Zwaarveld plaatsvindt om hier de rode ontwikkeling hoogwatervrij te realiseren. In alternatief 3 is daarnaast voorzien in de realisering van 50 hoogwatervrij gesitueerde c.q. hoogwaterbestendig gebouwde woningen op de noordwestelijke oever van de tweede hoogwatergeul. Toepassing van variant B2 leidt tot een extra negatief effect omdat hier ook langjarig sprake is van een verwerkingsinstallatie in het plangebied.
Ten aanzien van cultuurhistorie en archeologie bestaan er geen onderscheidende effecten tussen de drie inrichtingsalternatieven. Ook toepassing van een van de varianten leidt niet tot andere effectscores.

Tabel 7.3 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

Landschap	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding openheid en schaal landschap	0	0	0/-	-
Beïnvloeding bijzondere structuren en elementen	0	0/-	0/-	0/-
Cultuurhistorie en archeologie	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Verlies of aantasting van cultuurhistorisch waardevolle structuren / patronen	0	0/-	0/-	0/-
Verlies of aantasting van cultuurhistorisch waardevolle elementen	0	0/+	0/+	0/+
Verlies of aantasting van archeologische waarden	0	-	-	-

7.2.4 Grondgebruik en infrastructuur

In de paragrafen 6.8 en 6.9 zijn de te verwachten effecten voor de thema's 'grondgebruik en infrastructuur' beschreven en beoordeeld. Uit de vergelijkingstabel, die in tabel 7.4 nogmaals is weergegeven, blijkt dat alternatief 3 negatiever scoort voor wat betreft de gevolgen voor agrarische bedrijven in de omgeving. In dit alternatief is extra oppervlaktewater aanwezig, dat een aantrekkende werking heeft voor watervogels, waaronder ganzen. Hierdoor stijgt de kans op het ontstaan van landbouwschade als deze vogels hun voedsel in de omliggende agrarische percelen gaan halen. Voor wat betreft de mogelijkheden voor wonen blijvende drie woningen op de locatie Zwaarveld in alternatief 1 gehandhaafd (krijgen reguliere woonbestemming i.p.v. agrarische woning), terwijl deze in alternatief 2 en 3 worden geamoveerd om hier recreatiewoningen te realiseren. De mogelijkheden voor extensieve recreatie nemen in alle drie de alternatieven toe (onder andere door de aanleg van fiets en wandelpaden, verbetering van vismogelijkheden en gebruik van de eerste hoogwatergeul als oefenplas voor de zeilclub). In alternatief 2 en 3 is er een extra effect vanwege de realisering van 200 resp. 250 recreatiewoningen op de locatie Zwaarveld 1.

Voor het aspect infrastructuur zijn alleen de beoordelingscriteria 'verkeersintensiteiten' en 'verkeersveiligheid' onderscheidend gebleken voor wat betreft de toegekende effectscores. De extra verkeersbewegingen in deze alternatieven worden veroorzaakt door de gebruikers van de (200 respectievelijk 250) recreatiewoningen. Met name op de wegen Zwaarveld en in mindere mate op Hagendoorn wordt in deze alternatieven een toename van de verkeersintensiteiten verwacht. Omdat deze wegen een vrij smal wegprofiel van 3.5 resp. 4.2 m hebben, is er hier een grotere kans op het ontstaan van doorstromingsproblemen en ongevallen met de langzaamverkeersdeelnemers omdat tegenliggers elkaar niet overal ongehinderd kunnen passeren.

Tabel 7.4 Samenvattende beoordeling van de inrichtingsalternatieven

Grondgebruik	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Gevolgen voor de landbouw in het plangebied	0	-	-	-
Gevolgen voor agrarische bedrijven in de omgeving	0	0/-	0/-	-
Gevolgen voor wonen in het plangebied	0	0/+	0/-	0/-
Mogelijkheden voor recreatie in het plangebied	0	+	++	++
Mogelijkheden voor toekomstig grondgebruik en beheer	0	0/+	0/+	0/+
Infrastructuur	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Verkeersstructuur	0	0/-	0/-	0/-
Verkeersintensiteiten	0	0/-	-	-
Verkeersveiligheid	0	0/-	-	-
Langzaam verkeer	0	0/+	0/+	0/+
Openbaar vervoer	0	0	0	0
Ondergrondse infrastructuur	0	0	0	0

7.2.5 Woon- en leefmilieu

In de paragrafen 6.10 tot en met 6.13 zijn de te verwachten effecten voor het thema 'woon en leefmilieu' beschreven en beoordeeld. In deze paragrafen is achtereenvolgens ingegaan op de aspecten geluid en trillingen, luchtkwaliteit en geurhinder, hydraulica en veiligheid. Uit de vergelijkingstabellen, die in tabel 7.4 nogmaals samengevat zijn weergegeven, blijkt dat vooral de keuze voor de varianten onderscheidend is in de aard en omvang van de milieueffecten. Voor wat betreft het thema geluid en trillingen scoort variant B2 relatief ongunstig tijdens de aanlegfase. Vanwege de aanwezigheid van de verwerkingsinstallatie in het gebied is hier sprake van een groter belast oppervlak. Zowel ten aanzien van industrielawaai, scheepvaartgeluid als laagfrequent geluid scoort deze variant negatiever dan de twee andere varianten voor de methodiek van winning (te weten gebruik makend van een diepgrijper met zeef en duwbakken en diepgrijper met transportbanden). In de eindsituatie scoren alternatieven 2 en 3 minder gunstig dan alternatief 1 vanwege de verkeersaantrekkende werking die door de rode ontwikkeling wordt veroorzaakt.
Ten aanzien van luchtkwaliteit is berekend dat de integrale gebiedsontwikkeling bij geen van de alternatieven of varianten leidt tot overschrijden van de luchtkwaliteitsnormen in zowel de aanlegfase als de eindsituatie. Bij toepassing van variant B2 is de bronbijdrage vanwege de aanwezigheid van de verwerkingsinstallatie weliswaar wat groter dan bij de andere varianten, maar ook hier blijft de bijdrage aan de luchtkwaliteit ter plaatse zeer klein. Ook voor wat betreft stikstofdepositie blijkt dat deze variant (B2) een extra emissiebron is. Indien wordt gesaldeerd met de beëindiging van de landbouwfunctie en sanering van de aanwezige intensieve veehouderij, blijkt bij variant B2 een beperkte toename die thans vergunbaar is binnen de regeling PAS. In de twee andere uitvoeringsvarianten (B1 en B3) en in de eindsituatie is sprake van een substantiële afname van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.
Ten aanzien van hydraulica blijkt dat toepassing van variant A1 (inclusief de herontwikkeling van bedrijventerrein Meeuwissenhof) leidt tot extra hoogwaterstandsdaling.
Binnen het thema veiligheid is geen sprake van onderscheidende effecten tussen de drie inrichtingsalternatieven.

Tabel 7.5 Samenvattende beoordeling van de uitvoeringsvarianten

Geluid (varianten)	***Nulalternatief***	***Variant B1***	***Variant B2***	***Variant B3***
Industrielawaai	0	-	--	-
Wegverkeerslawaai	0	-	-	-
Scheepvaartgeluid	0	0/-	-	0/-
Laagfrequent geluid	0	-	--	-
Trillingen	0	0	0	0
Geluid (alternatieven)	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Algehele geluidssituatie	0	0/-	-	-
Industrielawaai	0	+	0/-	0/-
Wegverkeerslawaai	0	0/-	-	-
Scheepvaartgeluid	0	0/-	0/-	0/-
Laagfrequent geluid	0	0	0	0
Trillingen	0	0	0	0
Lucht	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding luchtkwaliteit	0	0	0	0
Uitstoot stikstof	0	++	++	++
Geurhinder	0	+	+	+
Grof stof en waaivuil	0	0	0	0
Hydraulica	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Beïnvloeding waterstanden*	+	+/++	+/++	+/++
Beïnvloeding bergende capaciteit	+	+	+	+
Beïnvloeding hydraulische stabiliteit	-	-	-	-
Gevolgen scheepvaart	-	-	-	-
Veiligheid	***Nulalternatief***	***Alternatief 1***	***Alternatief 2***	***Alternatief 3***
Externe veiligheid, PR	0	0/+	0/+	0/+
Externe veiligheid, GR	0	0	0	0
Nautische veiligheid	0	0/-	0/-	0/-
Explosieven	0	0	0	0

** + exclusief Meeuwissenhof; ++ inclusief Meeuwissenhof (variant A)*

7.3 Compenserende maatregelen

In hoofdstuk 6 zijn per milieuaspect op basis van de effectbeschrijvingen en –beoordelingen eventuele compenserende en mitigerende maatregelen benoemd om geconstateerde negatieve milieueffecten te beperken. Onderstaand worden deze nogmaals herhaald.

Abiotische aspecten

- Voor de milieuaspecten 'geologie, gemorfologie en bodem' zijn thans geen specifieke mitigerende en/of compenserende maatregelen voorzien.
- Om ongewenste grondwaterstandseffecten, met name ter plaatse van het Natura 2000-gebied Leudal te mitigeren, zijn verschillende mogelijkheden onderzocht, waaronder de aanleg van infiltratievelden en infiltratiesloten. Uiteindelijk is gekozen voor de winning in een gesloten verbinding met de Maas

Biotische (ecologische) aspecten

- Beïnvloeding van Natura 2000 gebieden kan worden voorkomen door winning met een gesloten verbinding met de Maas (zie boven)
- Aantasting van het LNN kan worden voorkomen door de goudgroene natuurzone ter plaatse van Wienerte te ontzien en de vorm van de hoogwatergeul aan te passen. Dit gebied wordt dan niet ontgraven, maar in plaats daarvan wordt een niet-beschermd landbouwperceel aan de zuidzijde bij het plangebied betrokken.

- In dat geval blijven ook de nestplaatsen van de buizerd en de sperwer gespaard.
- Om te voorkomen dat de groeiplaats van de wilde marjolein verloren gaat, dient deze in de periode september-mei te worden uitgestoken en verplaatst.
- De aantasting van het leef- en foerageergebied van de das dient te worden gecompenseerd.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie
- Beïnvloeding van de openheid van het landschap, een van de belangrijkste kwaliteiten van het plan- en studiegebied, kan worden voorkomen door af te zien van de intensieve rode ontwikkeling en de aanplant van opgaande beplanting in het gebied te beperken. Op deze manier wordt niet alleen de doorstroombaarheid (hoogwaterbescherming) bevorderd, maar wordt ook de weidsheid van het landschap optimaal beleefd.
- Om verlies van archeologische waarden te voorkomen, is aanbevolen om voorafgaand aan de aanleg van de hoogwatergeul een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren, en het werk eventueel onder archeologische begeleiding uit te voeren.

Grondgebruik en infrastructuur
- Door de landtong tussen de eerste nevengeul en de Maas te verlagen, zullen diverse diersoorten van nature minder snel de neiging hebben om hier bij hoogwater heen te vluchten en er opgesloten te raken (verzoek wildbeheerseenheid Leudal).
- Om de doorstroming en de verkeersveiligheid te bevorderen, is het gegeven de plaatselijk beperkte wegbreedte te overwegen om het aantal passeerplaatsen bij keuze voor alternatief 2 of 3 (indien de recreatiewoningen worden gerealiseerd) te vergroten, zodat tegenliggers elkaar gemakkelijker kunnen passeren.

Woon- en leefmilieu
- Voor de inrichtingsalternatieven 2 en 3, waarbij het verkeer in het plangebied op de ontsluitingswegen met meer dan 10% zal toenemen, is in het akoestisch onderzoek een aantal mitigerende maatregelen gesuggereerd [69]:
  het verlagen van de snelheid van de maximaal toegestane snelheid van 80 km/uur naar 60 km/uur (verkeersbesluit gemeente);
  het toepassen van geluidabsorberend asfalt op enkele plaatsen waar woningen redelijk dicht bij de (hoofd)ontsluitingswegen zijn gesitueerd. Het betreft dan vooral de woningen Hagendoorn 1 (gevel Zwaarveld), en een aantal woningen langs de Gendijk.
  het aanpassen van de verkeersstructuur in het gebied waardoor het verkeer gedwongen wordt om via een bepaalde route door het plangebied van en naar de recreatiewoningen te rijden.
- Om nautische conflictsituaties te voorkomen, wordt aanbevolen om langs de Maas (voor zover nog niet aanwezig) extra attentieborden te plaatsen zodat de doorgaande beroepsvaart wordt geattendeerd op de kans op passerende zeilboten vanuit de haven van Hanssum naar de hoogwatergeul.
- Een alternatieve maatregel is om met de zeilschool afspraken te maken dat de oefenboten permanent aan een aanlegsteiger in de hoogwatergeul liggen, en dat de leerlingen over land naar de boten toegaan om in de geul te oefenen of dat ze onder begeleiding van een motorboot van de haven naar de eerste hoogwatergeul varen.

Toepassing van deze maatregelen bij alternatief 1, met toepassing van de varianten A1, B1 of B3 en C2 wordt daarbij als meest milieuvriendelijk benoemd.

7.4 Toets op doelbereik

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) [1] zijn een aantal globale projectdoelstellingen voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden geformuleerd. Deze doelstellingen zijn in paragraaf 2.4 van dit MER nader gedetailleerd en gekwantificeerd zodat thans op basis van de effectbeschrijvingen en beoordelingen uit hoofdstuk 6 van dit MER kan worden getoetst of, en in hoeverre deze doelstellingen bij de verschillende varianten en alternatieven worden behaald.

Rekening houdend met het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie m.e.r.) over de reikwijdte en detailniveau van het MER is bij de uitwerking van de doelstellingen van dit project onderscheid gemaakt in

- doelstellingen die essentieel zijn voor het project ('must have' doelstellingen);
- dat wat gewenst is ('nice to have' doelstellingen);
- en dat wat in de vervolgfase aan de orde kan komen ('could / would have' doelstellingen).

Voor een nadere uitwerking van de doelstellingen wordt verwezen naar paragraaf 2.4. Samengevat luiden de doelstellingen:

- het behalen van tenminste 30 mm hoogwaterstandsdaling op de Maas (bovenstrooms van de hoofingreep) en het op deze manier leveren van een bijdrage aan de hoogwaterbescherming in het kader van de klimaatopgave uit het Deltaprogramma [13, 14] wordt gezien als een 'must have doelstelling';
- realisering van de natuurdoelstellingen uit het POL2014 wordt door de initiatiefnemer gezien als een must have doelstelling. Dit betekent realisering van tenminste
    - 40 ha aan natuur met een natuurdoeltype passend bij gebieden met een status bronsgroene landschapszone;
    - 68 ha aan natuur met een natuurdoeltype passend bij gebieden met de status zilvergroene natuurzone;
    - 12 ha aan natuur met een natuurdoeltype passend bij gebieden met de status goudgroene natuurzone.
- Het ontwikkelen van extensieve vormen van recreatie in de vorm van:
    - het terugbrengen van de doorgaande fietsroute tussen Hanssum en Buggenum (compensatie bestaande recreatieve route) wordt gezien als een must have doelstelling
    - het realiseren van ommetjes vanuit Hanssum en Buggenum door het gebied is eveneens aangemerkt als must have doelstelling.
    - het realiseren van route ondersteunende voorzieningen zoals picknickplaatsen, bankjes etc. is aangemerkt als nice to have doelstelling
    - het uitbreiden van vismogelijkheden, bijvoorbeeld door het aanpassen van oevers of het aanleggen van visplaatsen is aangemerkt als een nice to have doelstelling
    - het realiseren van een horeca steunpunt is aangemerkt een als nice to have doelstelling
- Het realiseren van circa 200 recreatiewoningen is gelet op de planologische ambities van de gemeente Leudal aangemerkt als nice to have doelstelling.
- Het saneren van de bestaande intensieve veehouderij op de locatie Zwaarveld 1 wordt door de initiatiefnemer gezien als must have doelstelling
- Het bieden van ruimte voor extensieve watersport in de vorm van tenminste 10 ha open water met een diepte van tenminste anderhalve meter binnen het plangebied is aangemerkt als nice to have doelstelling
- Het voorzien in de behoefte aan bouwgrondstoffen in de regio, het behoud van werkgelegenheid en het zicht op continuering van de bedrijfsvoering van tenminste 15 jaar is door de initiatiefnemer gezien als een must have doelstelling
- Het leveren van een financiële bijdrage van waaruit de gemeente Leudal projecten met maatschappelijke meerwaarde in de omgeving kan financieren, wordt door de gemeente gezien als must have doelstelling.

In tabel 7.6 is op basis van de effectbeschrijvingen en –beoordelingen uit het vorige hoofdstuk getoetst of de drie inrichtingsalternatieven aan deze doelstellingen voldoen.
Hieruit blijkt dat de hoogwaterdoelstelling van het behalen van tenminste 30 mm hoogwaterstandsdaling op de Maas enkel kan worden behaald bij toepassing van variant A1, waarbij ook bedrijventerrein Meeuwissenhof wordt herontwikkeld. Dit is een must have doelstelling.
De overige doelstellingen worden in alternatief 2 en 3 alle behaald, zowel de must haves als de nice to haves. In alternatief 1 worden daarentegen twee nice to have doelstellingen niet gerealiseerd. Het betreft het realiseren van de recreatiewoningen en het horecasteunpunt. De must have doelstellingen worden daarentegen ook in dit alternatief alle bereikt.

Tabel 7.6 Toets op doelbereik per alternatief

Doel	Type	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
- > 30 mm hoogwaterstandsdaling	Must have	Nee/ja*	Nee/ja*	Nee/ja*
- natuurontwikkeling cf. POL 2014	Must have	Ja	Ja	ja
- Extensieve recreatie				
Fietsroutes	Must have	Ja	Ja	Ja
Wandelroutes	Must have	Ja	Ja	Ja
Ondersteunende voorzieningen	Nice to have	Ja	Ja	Ja
Vismogelijkheden	Nice to have	Ja	Ja	Ja
Horecasteunpunt	Nice to have	Nee	Ja	Ja
- 200 recreatiewoningen	Nice to have	Nee	Ja	Ja
- Saneren intensieve veehouderij	Must have	Ja	Ja	Ja
- >10 ha Extensieve watersport (1.5m diepte)	Nice to have	Ja	Ja	Ja
- Behoefte bouwgrondstoffen	Must have	Ja	Ja	Ja
- Bijdrage kwaliteitsimpuls	Must have	PM	PM	PM

** bij toepassing van variant A2 (zonder Meeuwissenhof) wordt de doelstelling niet gehaald want 12-15 mm daling, bij toepassing van variant A1 (met Meeuwissenhof) wordt de doelstelling wel gehaald, want 62-63 mm daling*

7.5 Voorkeursalternatief (VKA)

Op basis van het voorgaande heeft de initiatiefnemer samen met de betrokken overheden en de leden van de klankbordgroep het geoptimaliseerde voorkeursalternatief (VKA) voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden uitgewerkt. De uitkomsten van de milieubeoordeling zijn hierin meegenomen.

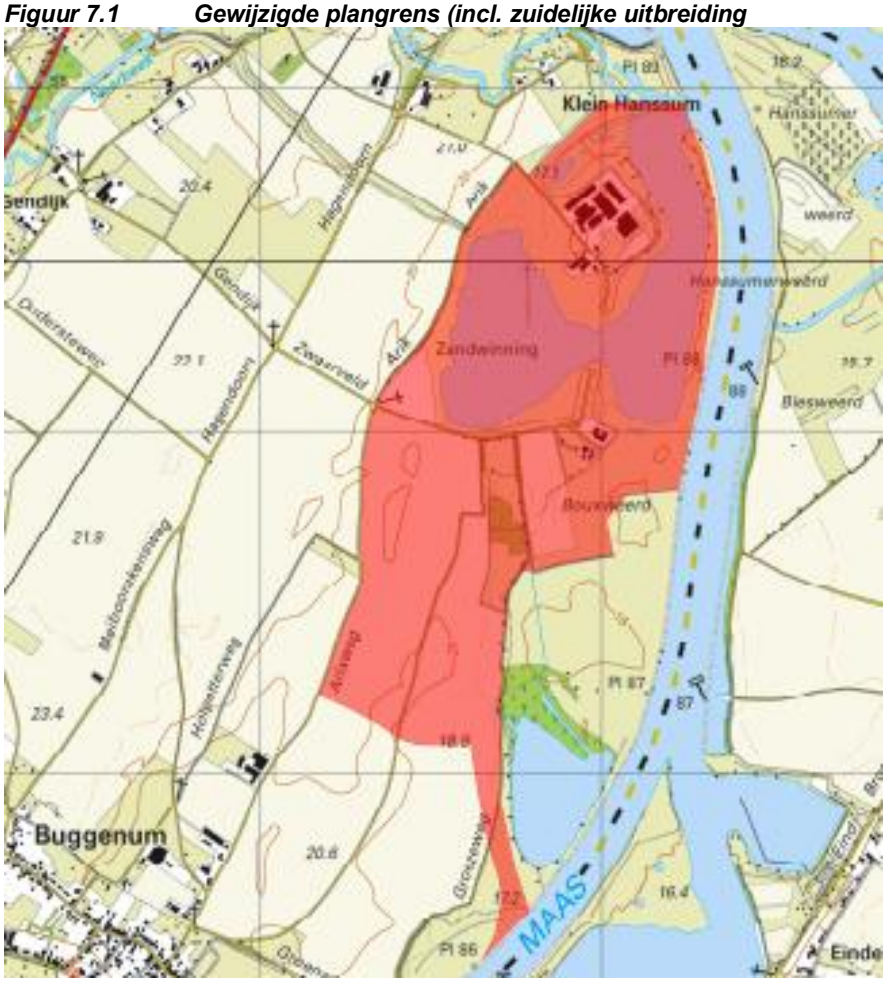
Het voorkeursalternatief is opgebouwd uit een combinatie van varianten en compenserende en mitigerende maatregelen:

- De basis voor het voorkeursalternatief wordt gevormd door inrichtingsalternatief 2, een en ander conform het gestelde tijdens een presentatie van de resultaten van de werkgroep aan de gemeenteraad van Leudal in september 2013 waarin is aangegeven dat dit alternatief in principe de voorkeur van de gemeenteraad heeft en een goede basis voor de verdere planuitwerking kan zijn.
- Om aanvullende hoogwaterstandsdaling op de Maas te realiseren, wordt ook bedrijventerrein Meeuwissenhof heringericht (toepassing van variant A1);
- Om de effecten voor het woon- en leefmilieu te beperken (met name geluid en trillingen), vindt de verwerking niet plaats in een drijvende verwerkingsinstallatie ter plaatse, maar wordt het gewonnen materiaal via transportbanden geladen in schepen om te worden afgevoerd naar de bestaande verwerkingslocatie van de initiatiefnemer in de haven van Kessel-Eik, circa 5 km noordwaarts (toepassing van variant B3). Dit kan binnen de bestaande vergunningen en bestemmingsplan worden voortgezet;
- Om negatieve hydrologische effecten op het Natura 2000 gebied Leudal te voorkomen, vindt de winning plaats in een gesloten verbinding met de Maas (toepassing van variant C2).
- Mede vanwege de landschappelijke kwaliteiten van het gebied waarin met name de openheid en ruimte als belangrijke waarde wordt gezien, wordt een ‘traditioneel’ recreatiepark met 200 intensief bebouwde recreatiewoningen niet wenselijk geacht, maar wordt gekozen voor een exclusief duurzaam segment met circa 20-35 woningen in een ruime setting zodat de aantrekkelijkheid van de ruimte maximaal beleefd kan worden;
- Gelet op de huidige marktomstandigheden en het concurrerend aanbod aan recreatiewoningen in de regio midden-Limburg wordt voorgesteld om de rode ontwikkeling op de locatie van de bestaande intensieve veehouderij op korte termijn nog niet te realiseren, maar de mogelijkheid voor de toekomst wel open te houden. In het bestemmingsplan zal deze middels een uitwerkings- of wijzigingsplicht worden opgenomen.
- Op Wienerte wordt in een van Op Wienerte wordt in één van de bestaande panden mogelijk in de toekomst een horecasteunpunt gerealiseerd.

- De realisering van de extra woning op Wienerte maakt gelet op het huidige woningbouwprogramma en de –behoeve in de gemeente Leudal geen onderdeel uit van het voorkeursalternatief, maar vervalt.
- Gelet op de aanwezige natuurwaarden (waaronder de das) heeft de initiatiefnemer besloten de vormgeving van de hoogwatergeul aan te passen en het bosgebied met de in het POL beschermde status van goudgroene natuurzone te handhaven.
- Het goudgroene natuurgebied aan Wienerte wordt ontzien. Om toch te kunnen voorzien in de behoefte aan bouwgrondstoffen, en om in aanvulling daarop nog een extra hoogwaterstandsdaling te genereren wordt de tweede hoogwatergeul in zuidelijke richting met circa 8 ha vergroot. De gewijzigde plangrens is in figuur 7.1 opgenomen.
- Om tegemoet te komen aan de wensen van de wildbeheerseenheid Leudal en de klankbordgroep van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden wordt de bestaande hoogwatervluchtplaats op het einde van de landtong tussen de Maas en de eerste hoogwatergeul verlaagd, zodat dieren niet langer heen vluchten en opgesloten raken in geval van hoogwater.

Het voorkeursalternatief voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is in figuur 7.2 afgebeeld. In figuur 7.3 is de toekomstige inrichting van het bedrijventerrein Meeuwissenhof weergegeven.

Figuur 7.1 Gewijzigde plangrens (incl. zuidelijke uitbreiding



Figuur 7.2 Weergave van het voorkeursalternatief voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden

Figuur 7.3 Impressie toekomstige inrichting bedrijventerrein Meeuwissenhof

7.6 Effecten voorkeursalternatief

Aangezien het voorkeursalternatief niet overeenkomt met de eerdere alternatieven, wordt in deze paragraaf geïnventariseerd of er aanleiding is dat het voorkeursalternatief tot andere, grotere effecten leidt waardoor de effectbeschrijvingen en –beoordelingen in hoofdstuk 6 niet de uitersten van het speelveld blijken te beschrijven. Met name de zuidelijke uitbreiding van de tweede hoogwatergeul is in dit verband relevant.

Geologie, geomorfologie en bodem

- De (diepere) bodemopbouw komt overeen met die van het noordelijk perceel;
- De bodemkwaliteit van het zuidelijke uitbreidingsgebied is nog niet onderzocht (leemte) maar gezien het agrarisch grondgebruik, is er geen reden om te veronderstellen dat deze afwijkt van het gedeelte erboven.

Grond- en oppervlaktewater

- Uit de aanvullende notitie van Antea blijkt dat de waterstandseffecten van het voorkeursalternatief nauwelijks afwijken van die in het eerdere onderzoek. De zuidelijke uitbreiding ter compensatie van de winning ter plaatse van het ooibosje leidt niet tot andere waterstandseffecten. Er treden geen verlagingen in het Leudal op [104].

Natuur

- Van beïnvloeding van beschermde gebieden is in het voorkeursalternatief geen sprake, zo blijkt uit de passende beoordeling die voor het voorkeursalternatief is uitgevoerd [103]. Daarin is namelijk geconstateerd dat het voorgenomen plan niet leidt tot een verslechtering van de kwaliteit van natuurlijke habitats en/of habitats van soorten of tot een significante verstoring van soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Er is geen sprake van

een toename aan stikstofdepositie of van een grondwaterstandverlaging binnen de begrenzing van de Natura 2000-gebieden Leudal en Swalmdal, waardoor effecten als gevolg van verzuring of vermesting (stikstofdepositie) of verdroging (grondwaterstandverlaging) kunnen worden uitgesloten. Er is eveneens geen sprake van een verandering van de waterkwaliteit of van een significante verstoring in de Natura 2000-gebieden Leudal en Swalmdal. De Nbwet staat derhalve de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg [103].
- De aanwezigheid van beschermde soorten in dit gebied is onderzocht. Gezien het agrarisch grondgebruik, is de kans op het aantreffen van beschermde soorten in dit gebied op voorhand als beperkt ingeschat.
- Ten aanzien van de beïnvloeding van beschermde soorten scoort het voorkeursalternatief duidelijk positiever dan de drie oorspronkelijke alternatieven omdat het goudgroene ooibosje op de locatie Wienerte met daarin verschillende beschermde soorten behouden blijft.
- Er wordt weliswaar 2,2 ha (van de 10,2 ha) primair foerageer gebied van de das vergraven, en het secundaire foerageergebied (34,2 ha) wordt volledig vergraven, maar omdat de graslanden ten noorden en ten zuidoosten van de burcht behouden blijven, is de inschatting gemaakt dat de ingreep conform artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming zonder ontheffing kan worden uitgevoerd [105].
- Enkel voor de gewone dwergvleermuis zal als gevolg van de sloop van de stallen van de intensieve veehouderij (Zwaarveld 1) een overtreding op de Wet natuurbescherming ontstaan omdat hierin drie vaste verblijfplaatsen van deze soort bevinden.

Grondgebruik en infrastructuur
- De zuidelijke uitbreiding van het plangebied leidt tot extra opoffering van het agrarisch gebied met 8 ha. Dit deel is thans in gebruik als grasland/akkerland (2 eigenaren die ook gronden in het noordelijk deel van het plangebied hebben). Er zijn hier geen opstallen aanwezig.
- De zuidelijke uitbreiding betekent ook dat de recreatieve route aan de zuidkant van de hoogwatergeul dient te worden verlegd.

Woon en leefmilieu
- Gezien de afwezigheid van bebouwing in de directe omgeving, zal de uitbreiding van het plangebied niet leiden tot beïnvloeding van het woon- en leefmilieu [106].
- Ten aanzien van hoogwaterstandsdaling zorgt de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden conform het voorkeursalternatief (dus inclusief Meeuwissenhof) 78 mm hoogwaterstandsdaling op de Maas [102].

Op grond van het bovenstaande is samenvattend geconcludeerd dat er geen aanleiding bestaat om te veronderstellen dat het voorkeursalternatief leidt tot grotere milieueffecten dan eerder in het MER is onderzocht.

8 Leemten en evaluatie

8.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de in het MER gesignaleerde leemten in kennis en informatie beschreven (paragraaf 8.2). Indien relevant, wordt daarbij tevens vermeld in hoeverre deze leemten invloed hebben gehad op de effectbeschrijving en of zij van belangzijn bij de uiteindelijke besluitvorming over de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Deze leemten in kennis en informatie zullen zo nodig worden betrokken bij het concept- evaluatieprogramma (paragraaf 8.3) dat ten behoeve van de inventarisatie, analyse en beoordeling van de daadwerkelijk optredende milieugevolgen van de gebiedsontwikkeling zal worden opgesteld.

8.2 Leemten in kennis en informatie

Bij de beschrijving van de leemten in kennis en informatie is onderscheid te maken in de voorgenomen activiteiten en in de diverse relevante milieuaspecten. Tevens is vermeld in hoeverre deze leemten invloed hebben gehad op de effectbeschrijving en of ze van belang zijn bij de uiteindelijke besluitvorming over de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Daarbij is de volgende indeling gehanteerd:

(+) = belangrijk voor de besluitvorming;
(0) = minder belangrijk voor de besluitvorming;
(-) = niet of nauwelijks belangrijk voor de besluitvorming.

Mogelijke oorzaken van leemten in kennis en informatie kunnen zijn:

- Het ontbreken van gebiedsinformatie;
- Het ontbreken van voldoende detailinformatie over (onderdelen van) de voorgenomen activiteiten, waardoor effectvoorspellingen slechts in algemene zin kunnen plaatsvinden;
- Onvoldoende informatie omtrent ingreep-effectrelaties;
- Onzekerheid over autonome ontwikkelingen.

Geologie, geomorfologie en bodem

- De exacte omvang van het grondverzet is thans nog niet bekend. Deze is afhankelijk van de dikte van het toutvenantpakket en zal pas tijdens de aanleg van de hoogwatergeul in de praktijk exact blijken (-);
- Ter plaatse van het zuidelijk deel van het plangebied is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd. Gelet op de uitkomsten in het al wel onderzochte gedeelte van het plangebied, en het agrarisch grondgebruik (akkerland) is er echter op voorhand geen reden om te veronderstellen dat er sprake is van aanwezigheid van bodemverontreinigingen (0);
- Ter plaatse van de intensieve veehouderij op de terp aan het Zwaarveld 1 is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd Omdat de bestaande bestemming (agrarisch met waarde vooralsnog gehandhaafd blijft, enkel de functieaanduiding intensieve veehouderij vervalt en er een wijzigingsbevoegdheid wordt opgenomen. Daarom vooralsnog (0).

Grond- en oppervlaktewater
- Vanwege het ontbreken van actuele concrete meetgegevens over grond en oppervlaktewaterkwaliteit in het plangebied en omgeving, is het niet mogelijk om de effecten van de voorgenomen activiteit thans nauwkeurig in beeld te brengen (0).

Natuur, Landschap, cultuurhistorie en archeologie
- Vanwege het ontbreken van betredingstoestemming is in een deel van het ontgrondingengebied nog geen IVO (archeologisch onderzoek) uitgevoerd (+);
- Ook in de zuidelijke uitbreiding van het VKA is het IVO nog niet uitgevoerd (+);
- Ook ter plaatse van de intensieve veehouderij (Zwaarveld 1) is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd (0).

Grondgebruik, infrastructuur en woon- en leefmilieu
- Het moment van realisering van de rode ontwikkeling (recreatiewoningen) en het horecasteunpunt is thans nog niet bekend. Deze wordt daarom als uitwerkings- of wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan opgenomen (0).

8.3 Concept-evaluatieprogramma

Er bestaat in het kader van de milieueffectrapportage de wettelijke verplichting om een evaluatieonderzoek uit te voeren. Hierin wordt aandacht besteed aan de gevolgen van het uiteindelijk gekozen en daadwerkelijk te realiseren alternatief. In deze evaluatie worden de werkelijke milieueffecten tijdens en na uitvoering van de voorgenomen activiteiten (de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden) onderzocht. Op deze manier kan worden gecontroleerd of de voorspelde en gewenste ontwikkelingen ook daadwerkelijk hebben plaatsgevonden. In deze paragraaf wordt een eerste aanzet gegeven voor een dergelijk evaluatieprogramma.

Het evaluatieprogramma zal in een later stadium worden vastgesteld door de bevoegde gezagen (in dit geval de gemeenteraad van de gemeente Leudal en het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg, waarbij de gemeente Leudal als coördinerend bevoegd gezag optreedt).
Bij deze nadere uitwerking komen onder andere de volgende aspecten aan de orde:
- Voortgaande studie naar de vastgestelde leemten in kennis en informatie;
- Toetsing van daadwerkelijk optredende effecten ten opzichte van de in dit MER (en de daartoe opgestelde diverse specialistische onderzoeken) voorspelde effecten;
- Beschrijving van eventuele externe ontwikkelingen die leiden tot veranderende inzichten in de aard en omvang van de milieueffecten;
- Bepaling noodzaak van aanvullende mitigerende en/of compenserende maatregelen;
- Eventuele discussiepunten bij de uiteindelijke besluitvorming.

In tabel 8.1 is een eerste aanzet gegeven voor het evaluatieprogramma van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Dit programma zal, nadat de besluitvorming over het bestemmingsplan en de ontgrondingenvergunning heeft plaatsgevonden, nader worden uitgewerkt. De bij de leemten in kennis en informatie beschreven nadere onderzoekswerkzaamheden spelen daarbij tevens een rol. Zand en Grindbedrijf Kuypers B.V., de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, zal hieraan een bijdrage leveren.
Het verdient aanbeveling om in het kader van het evaluatieprogramma aandacht te besteden aan een goede onderlinge afstemming en coördinatie van de door de diverse partijen te nemen maatregelen.

Het evaluatieprogramma zal bestaan uit een aantal monitorings- en mitigatieprogramma's en een aantal regelmatig uit te brengen rapportages. De ervaringen van de initiatiefnemer bij de eerdere werkzaamheden in het noordelijk deel van het plangebied (bij de aanleg van de eerste

hoogwatergeul en het oog) en bij rivierverruimingsprojecten elders langs de Maas leert dat de feitelijke effecten in de praktijk straks anders kunnen zijn dan vooraf is gedacht. Door de toestemming van overheden in de vorm van vergunde maatregelen ter mitigatie om eventuele ontstane effecten op te vangen, wil de initiatiefnemer met een pro-actieve werkwijze eventuele negatieve effecten zo spoedig mogelijk minimaliseren.

Tabel 8.1 Eerste aanzet voor het evaluatieprogramma

Milieuaspect	***Effect***	***Methode***	***Tijdstip***
Grond- en oppervlaktewater	• Beïnvloeding grondwaterstanden	• Monitoringssysteem met peilbuizen	• Continue meting, periodieke uitlezing Meetnet is al aanwezig
	• Beïnvloeding grondwaterkwaliteit	• Monitoringssysteem met peilbuizen	• Continue meting, periodieke uitlezing
	• Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit (incl. vertroebeling)	• Monitoring	• Tijdens aanlegfase
Natuur	• Verlies beschermde soorten	• Nadere inventarisaties	• Voor aanleg
	• Toename natuurwaarden	• Monitoren d.m.v. regelmatige veldopnames	• Periodiek
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	• Beïnvloeding archeologische waarden	• Aanvullend onderzoek (proefsleuven en IVO op nog niet onderzocht deel)	• Voor aanleg
Grondgebruik infra en woon- & leefmilieu	• Laagfrequent geluid (LFG)	• Via contact met omwonenden en de klankbordgroep	• Periodiek tijdens aanleg
	• Trillingshinder	• Uitvoeren metingen • Wegonderhoud	• Periodiek tijdens aanleg • Periodiek
	• Veiligheid	• Monitoren (bijna) ongevallen	• Periodiek

Bijlage 1

Overzicht geraadpleegde literatuur

Nr.	Geraadpleegde literatuur
[1]	Grontmij Nederland B.V. Wijnaerden, gebiedsontwikkeling Maasoever Neer-Buggenum. Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Eindhoven, 11 februari 2015.
[2]	Commissie voor de milieueffectrapportage Wijnaerden, gebiedsontwikkeling Maasoever Neer-Buggenum. Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport. Utrecht, 13 mei 2015. (rapportnummer 3032-09).
[3]	Gemeente Leudal en provincie Limburg. Besluit reactienota NRD Wijnaerden Leudal, 21 juli 2015.
[4]	Raad voor Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 92/43 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. (Habitatrichtlijn). Brussel, 1992.
[5]	Raad voor de Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 79/409 inzake het Behoud van de Vogelstand (Vogelrichtlijn). Brussel, 1979.
[6]	Ministerie van LNV, Natura 2000 contourennotitie. 's-Gravenhage, juli 2005
[7]	Europese Unie, Verdrag van Malta. Valletta, januari 1992
[8]	Europese Gemeenschappen, Kaderrichtlijn Water (Richtlijn 2000/60/EG). Brussel, 23 oktober 2000.
[9]	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. 's-Gravenhage, maart 2012.
[10]	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (nu Ministerie van Infrastructuur en Milieu), Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). 's-Gravenhage, 30 december 2011.
[11]	Ministerie van Economische Zaken, Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Swalmdal, PDN/2013-148, 's-Gravenhage, 23 mei 2013.
[12]	Ministerie van Economische Zaken, Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Leudal, PDN/2013-147, 's-Gravenhage, 25 april 2013.
[13]	Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Ministerie van Economigsche Zaken, Deltaprogramma 2016. 's-Gravenhage, september 2015.

[14]	Berkhof, Meijer en Leushuis, namens de Provincie Limburg, Deltaprogramma Rivieren, Rijkswaterstaat, Waterschap Roer en Overmaas, Waterschap Peel en Maasvallei, Waterschap Aa en Maas en Maasgemeenten. Deltaprogramma Rivieren: Voorkeursstrategie Maasvallei, onderzoeksrapportage Fase 2, regioproces incl. kaartenbijlage Limburg, december 2013.
[15]	D. Meijer, RiQuest Hoogwatermodellering Voorkeursstrategie Deltaprogramma Maasvallei Fase 2 Amersfoort, juli 2014.
[16]	Ministerie van VROM, VW en LNV Beleidslijn Ruimte voor de Rivier Den Haag, 2006
[17]	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Verkeer en Waterstaat, Beleidslijn Grote Rivieren. 's-Gravenhage, juni 2006.
[18]	Ministeries van V&W, VROM, LNV, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen, Vereniging Nederlandse Gemeenten. Nationaal Waterplan 2010-2015. Den Haag, 22 december 2009.
[19]	Ministeries van V&W, VROM, LNV, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen, Vereniging Nederlandse Gemeenten. Nationaal Waterplan 2016-2021. Den Haag, december 2015.
[20]	Ministeries van V&W, VROM en LNV, Stroomgebiedsbeheersplan Maas 2009-2015. 's-Gravenhage, december 2009.
[21]	Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015. Werken aan een robuust watersysteem. 's-Gravenhage, december 2009.
[22]	Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat Dienst Limburg, Integrale Verkenning Maas 2. Den Haag, maart 2006.
[23]	Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Provincie Limburg, Gelderland en Noord-Brabant, Actief Bodembeheer Rivierbed. 2003.
[24]	Provincie Limburg, Gelderland en Noord-Brabant en het ministerie van Verkeer en Waterstaat, Beleidsnotitie Actief Bodembeheer Maas. Mei 2003.
[25]	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Stroomgebiedsbeheerplan Maas 2016 -2021. 's-Gravenhage, december 2015.

[26]	Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Waterbeleid in de 21ste eeuw. 's-Gravenhage, december 2002.
[27]	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Natuurbeleidsplan. 's-Gravenhage, juni 2006.
[28]	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Structuurschema Groene Ruimte 2 (SGR2). 's-Gravenhage, januari 2002.
[29]	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP-4). 's-Gravenhage, juni 2001.
[30]	Provincie Limburg, Provinciaal Omgevingsplan Limburg. Maastricht, 2001.
[31]	Provincie Limburg en De Maaswerken, Provinciaal Omgevingsplan Limburg, ontwerp aanvulling Zandmaas. Maastricht, 2002 en partiële herziening 2004.
[32]	Provincie Limburg, POL, herziening 2006. Maastricht, 2006.
[33]	Provincie Limburg, POL 2014. Maastricht, 12 december 2014.
[34]	Provincie Limburg, Omgevingsverordening Limburg 2014. Maastricht, 12 december 2014.
[35]	Provincie Limburg en De Maaswerken, Tracébesluit Zandmaas / Maasroute. Maastricht, 2003.
[36]	Provincie Limburg en DLG, Meerjarenplan Zandmaas II 2007-2015. Maastricht, 19 december 2006.
[37]	Provincie Limburg, Meerjarenplan Zandmaas II 2009 – Perspectief op 2015-2050. Maastricht, februari 2009.
[38]	Provincie Limburg, Provinciaal waterplan 2010-2015. Maastricht, 20 november 2009.
[39]	Provincie Limburg, Provinciaal Waterplan 2016 -2021. Maastricht, december 2015.

[40]	Provincie Limburg e.a., Stroomgebiedsvisie Limburg. Maastricht, 2002.
[41]	Provincie Limburg, Beleidskader bodem. Maastricht, 28 september 2010.
[42]	Provincie Limburg, Nota provinciaal erfgoedbeleid. Maastricht, 2004.
[43]	Waterschap Peel & Maasvallei, Waterbeheer in Noord- en Midden-Limburg 2005-2010, Strategie en visie. Venlo, april 2005
[44]	Waterschap Peel en Maasvallei en Waterschap Roer en Overmaas, Waterbeheerplan 2016 – 2021. Venlo, 14 oktober 2015.
[45]	Waterschap Peel en Maasvallei, Beheerplan Waterkeringen 2009-2013. Venlo, 25 maart 2009.
[46]	Waterschap Peel en Maasvallei, Keur Waterschap Peel en Maasvallei 2013. Venlo, 18 december 2013.
[47]	Provincie Limburg, Beleidsnota Ontgrondingen. Maastricht, 7 juli 2009.
[48]	Provincie Limburg, Provinciaal Natuurbeheerplan 2016. Maastricht, 22 april 2015.
[49]	Provincie Limburg, Landschapskader Noord – en Midden Limburg. Maastricht, 10 juli 2009.
[50]	Arcadis, Intergemeentelijke structuurvisie Maasplassen 2030. Maastricht, februari 2014.
[51]	Heusschen + Coppier, Masterplan Maasplassen. Gulpen, juni 2011.
[52]	BRO / gemeente Leudal, Structuurvisie Leudal, Regie op de toekomst. Leudal, februari 2010.
[53]	Gemeente Leudal, Bestemmingsplan Buitengebied Leudal 2014 Leudal, 25 februari 2014.

[54]	Gemeente Roggel en Neer, Bestemmingsplan Grondstofwinning en landschapsontwikkeling Neer/Hanssum. Roggel en Neer, 8 juli 1997.
[55]	Gemeente Leudal, Samen de schouders eronder, coalitieakkoord 2014-2018. Heythuysen, 2014.
[56]	Gemeente Leudal, Strategische visie Leven in Leudal 2020. Heythuysen, maart 2014.
[57]	Gemeenten Leudal, Maasgouw, Roermond, Beesel en Echt-Susteren, Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011 – 2021. Heythuysen, 2011.
[58]	Gemeente Peel en Maas, Bestemmingsplan Buitengebied Peel en Maas. Panningen, december 2014.
[59]	Gemeente Peel en Maas, Structuurvisie Kernen en bedrijventerreinen. Panningen, maart 2015.
[60]	Provincie Limburg, Hoofdgroep Verkeer, Waterstaat en Milieu. Bureau Ontgrondingen, Provinciaal Ontgrondingenplan Limburg. Maastricht, 1992.
[61]	Groenplanning Maastricht, Inrichtingsvisie. Meerssen, 1993.
[62]	Projectbureau Vrolijks, Nautisch Programma van Eisen Maasplassen Limburg. Breda, februari 2013.
[63]	Gemeente Leudal, Structuurvisie Buggenumse Veld (partiële herziening structuurvisie Leudal ingegeven door de uitbreiding van Nunhems). Leudal, 11 februari 2014.
[64]	Heusschen Copier, Notitie van uitgangspunten behorend bij het ruimtelijk concept “menukaart a la care” ten behoeve van het Kwalitatief inpassings- en compensatieplan Nunhems Netherlands B.V. (Bijlage 2 bij de Structuurvisie Buggenumse Veld). Leudal, 11 februari 2014.
[65]	Gemeente Leudal, Coalitie akkoord Samen Verder en Ronduit Open, ‘Op vertrouwen een toekomst bouwen’’. Leudal, maart 2016.
[66]	Gemeente Leudal, Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Leudal – actualisatie – evaluatie 2014. Leudal, 9 oktober 2014.

[67]	Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV / Gemeente Leudal, Bestemmingsplan Uitbreidingsplan Nunhems Netherlands BV Voerendaal / Leudal, 15 mei 2014.
[68]	Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV m.e.r.-beoordelingsnotitie Uitbreidingsplan Nunhems Netherlands BV Voerendaal, 5 februari 2014.
[69]	LBP | Sight, Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, Geluidsrapport Nieuwegein, 13 september 2016
[70]	Ministerie van VROM, Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998., 's-Gravenhage, 1998.
[71]	Leemans Speciaalwerken b.v., Rapportage van vooronderzoek naar Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Leudal. Vriezenveen, 31 maart 2016.
[72]	Oranjewoud, Akoestisch onderzoek ontgrondingsgebied Bouxweerd te Hanssum-Neer. 1 juli 2013.
[73]	Gemeente Leudal, Verordening Geurhinder en veehouderij 2011. Leudal, 6 september 2011.
[74]	Gemeente Leudal, Gebiedsvisie behorende bij verordening geurhinder en veehouderij 2011. Leudal, 6 september 2011.
[75]	Sweco Nederland B.V. LER Integrale Gebiedsontwikkeling Wijnaerden, analyse landbouwkundige effecten. Eindhoven, 27 juli 2016.
[76]	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Wet milieubeheer, paragraaf 5.2, luchtkwaliteitseisen. 's-Gravenhage, november 2007.
[77]	LBP Sight. Gebiedsontwikkeling Wijnaerden te neer Buggenum. Onderzoek luchtkwaliteit en stikstofdepositie. Nieuwegein, 22 september 2016.
[78]	Europese Commissie, Europese Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa. Richtlijn nr. 2008/50/EG
[79]	LBP Sight, Risico inventarisatie Externe veiligheid. Nieuwegein, 19 september 2016

[80]	Rijkswaterstaat, Verkeersongevallenregistratie BRON (Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland). 2009 – 2014.
[81]	Provincie Limburg, Cultuurhistorische Waardenkaart Limburg. http://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart. Geraadpleegd op 10 juni 2016.
[82]	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat, Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2021. 's-Gravenhage, 17 december 2015.
[83]	Europese Gemeenschap, Richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de raad over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's. Brussel, 23 oktober 2007.
[84]	Grontmij Nederland B.V. Archeologisch onderzoek plangebied Hanssum, Neer, bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoekverkennende fase door middel van boringen en veldkartering. Eindhoven, 19 juni 2013.
[85]	D.A. Bente, Arcure Bureau voor archeologisch advies en management Programma van Eisen inventariserend archeologisch onderzoek Kartering 'Plus', plangebied Wijnaerden te Neer, gemeente Leudal. Doesburg, 22 december 2015.
[86]	ADC Archeo Projecten inventariserend archeologisch onderzoek Kartering 'Plus', plangebied Wijnaerden te Neer, gemeente Leudal. Amersfoort, november 2016.
[87]	Ecoplanning Inventarisatierapport Wijnaerden Maastricht, 6 juni 2016
[88]	Sweco Nederland B.V. Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, achtergrondrapport natuur. Houten, november 2016.
[89]	Ecoplanning, Inventarisatierapport Meeuwissenhof. Maastricht, 24 november 2015
[90]	Sweco Nederland B.V. Notitie Geurhinder Wijnaerden, Eindhoven, 20 augustus 2016.
[91]	Gemeente Leudal, Beleidsnotitie 'toerisme en recreatie, Leudal ontdek de tuin van Limburg' Leudal, december 2009.
[92]	RO Groep, Haalbaarheidsstudie Herontwikkeling Wijnaerden, Maastricht, 13 juni 2016.

[93]	Milieutechnisch adviesbureau Heel BV. Vooronderzoek / Onderzoeksopzet waterbodemonderzoek plan Wijnaerden te Neer. Heel, 9 oktober 2015.
[94]	Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV. Watebodemonderzoek plan Wijnaerden te Neer. Heel, 30 november 2016.
[95]	Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), Bodemkaart van Nederland, blad 52 West – Venlo. Wageningen, 1968.
[96]	Antea Group Hydrologisch onderzoek MER Wijnaerden, deelrapport A: opzet en ijking grondwater-model. Oosterhout, 14 november 2016.
[97]	Antea Group Hydrologisch onderzoek MER Wijnaerden, deelrapport B: inrichtingsalternatieven. Oosterhout, 14 november 2016.
[98]	Grontmij Nederland B.V. BPRW Toets Bouxweerd, Arnhem, 2013.
[99]	Ecoplanning Natuurtoets ontgronding gebiedsontwikkeling Wijnaerden, MER-alternatieven. Maastricht, 9 november 2016.
[100]	Kiwa Water Research/EGG-consult, Knelpunten- en kansenanalyse Leudal Natura 200-gebied 147-Leudal. Augustus 2007.
[101]	Tauw, Diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg, Deventer, augustus 1996
[102]	Agtersloot Hydraulisch Advies (AHA), Gebiedsontwikkeling Wijnaerden, bepaling hydraulische effecten als onderdeel van Plan-MER. Beesel, 30 november 2016.
[103]	Sweco Nederland Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, Passende beoordeling. Houten, 20 oktober 2016.
[104]	Antea Group, Notitie voorkeursvariant MER Wijnaerden. Oosterhout, 14 november 2016.
[105]	Ecoplanning Natuurtoets ontgronding gebiedsontwikkeling Wijnaerden, voorkeursvariant. Maastricht, 9 november 2016.

[106]	LBP Sight, Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden – Voorkeursalternatief, Onderzoek geluid, trillingen, luchtkwaliteit en stikstofdepositie en externe veiligheid Nieuwegein, 21 november 2016.
[107]	Federatie van Oppervlaktedelfstoffenwinnende industrieën, FODI, Zorgvuldig winnen, gedragscode Flora en faunawet voor natuurbewust ontgronden. Maart 2016.

Bijlage 2

Begrippenlijst

Aanlegfase	In MER: fase gedurende welke activiteiten worden uitgevoerd die specifiek verband houden met de aanleg van de Hoogwatergeul en de Vergrote Voorhaven (in dit geval).
Abiotisch	Behorend tot de niet-levende natuur (vergelijk: biotisch).
Alternatief	Een totaaloplossing die afwijkt van de oplossing die is beschreven bij de voorgenomen activiteit. Alternatieven kunnen zijn opgebouwd uit een reeks van varianten op de voorgenomen activiteit.
Amfibieën	Koudbloedige gewervelde dieren die zowel op het land als in het water leven (kikkers, padden, salamanders)
Archeologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.
Autonome ontwikkeling	Veranderingen die zich voltrekken indien de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoed.
Bevoegd gezag	Besluitvormend orgaan volgens de m.e.r.-procedure. Voor dit project is dat de gemeenteraad van de gemeente Leudal voor het bestemmingsplan en Provinciale Staten van de provincie Limburg voor de ontgrondingsvergunning.
Biotisch	Levend, uit levende organismen bestaand.
Biotoop	Specifiek leefgebied van plant of dier.
Bodem	Vaste deel der aarde waarin zich bevinden water, lucht en organismen.
Bodemsanering	Herstellen van de kwaliteit van de bodem om het gewenste maatschappelijke gebruik mogelijk te maken.
Bovenstrooms	Stroomopwaarts (tegen de stromingsrichting) van de rivier.
Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie-m.e.r.)	Een commissie van onafhankelijke deskundigen die het bevoegd gezag adviseert over de inhoud van het MER en dit na afronding ook toetst.
Conventionele explosieven	Elk explosief dat geen geïmproviseerd, nucleair, biologisch of chemisch explosief is.
Cultuurhistorie	Elementen die informatie bevatten over de (ontstaans)geschiedenis van het landschap.
Cultuurlandschap	Een door de mens gevormd landschap.
Curve Vercammen	Vercammen heeft een grenswaarde voor laagfrequent geluid waarbij 3 tot 10% van de doorsnee bevolking hinder zou kunnen ondervinden.
dB	Decibel; maat voor het geluidniveau.
Debiet	De hoeveelheid water die per tijdseenheid door de rivier stroomt.
Deklaag/dekgrond	Laag van kleiig / zandig / lemig materiaal die op of in de oevers van de Maas is afgezet; bovenste laag van de bodem.
Depositie	De hoeveelheid (van een stof) die neerslaat per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid.
Diffuse (bodem) verontreiniging	Over een groot gebied verspreide verontreiniging die als gevolg van sedimentatie van verontreinigd slib tijdens hoogwaters is ontstaan.
Duurzame ontwikkeling	Ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee voor toekomstige generaties de mogelijkheid in gevaar te brengen om in hun behoeften te voorzien.
Ecologie	De wetenschap van de betrekkingen tussen organismen en hun milieu.
Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	Netwerk van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingszones waarbinnen flora en fauna zich kunnen handhaven en uitbreiden (thans NNN, NatuurNetwerk Nederland)

Ecologische netwerkfunctie	De mate waarin dieren- en plantensoorten een gebied kunnen gebruiken om zich te verspreiden.
Ecosysteem	Het geheel van planten- en diergemeenschappen in hun leefgebied, beschouwd in hun wisselwerking met de milieufactoren.
Ecotoop	Ruimtelijk begrensde eenheid met karakteristieken planten- en diergemeenschappen.
Ecotoopdiversiteit	De mate waarin verschillende ecotopen in een gebied aanwezig zijn, aangeduid met een index.
Ecotoxicologie	De leer van de vergiftiging van ecosystemen.
Equivalent geluidsniveau	Het gemiddelde geluidniveau gedurende een bepaalde periode.
Erosie	De afslijting van land door wind, water, zee of ijs.
Eutrofiëring	Het voedselrijker worden van het milieu
Fauna	Dierenwereld
Flora	Plantenwereld
Fluviatiel	Onder invloed staand van of gevormd door rivieren
Freatisch grondwater	Bovenste waterlaag; ondiep grondwater; geen diepere watervoerende lagen
GEA-object	een specifiek geologisch en aardwetenschappelijk waardevolle object dat op provinciale en nationale schaal als waardevol en/of beschermenswaardig wordt aangemerkt.
Gebiedseigen materiaal	Bodemmateriaal dat door natuurlijke processen in het gebied terecht gekomen is.
Gebiedseigen verontreiniging	De bodemverontreiniging voor zover deze is ontstaan door sedimentatie van verontreinigd rivierslib en niet is terug te voeren op een lokale bron.
Geluidhinder	Gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid.
Geohydrologie	De leer van het vóórkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van grondwater.
Geologie	Wetenschap die de aarde en haar ontstaan bestudeert.
Geomorfologie	Wetenschap die zich bezig houdt met de ontstaanswijze, vorm en opbouw van het aardoppervlak, zoals die is ontstaan door geologische processen en eventueel is beïnvloed door menselijk handelen.
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand. Het gemiddelde over 8 jaren van de drie laagste tweewekelijks gemeten grondwaterstandswaarnemingen per jaar.
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand. Het gemiddelde over 8 jaren van de drie laagste tweewekelijks gemeten grondwaterstandswaarnemingen per jaar.
GVG	Gemiddeld voorjaarsgrondwaterstand. grondwaterstand op 1 april, die doorgaans wordt berekend op basis van het gemiddelde van de voorjaarsgrondwaterstanden (voor de meetdata 14 maart, 28 maart en 14 april) over een aaneengesloten periode van tenminste acht hydrologische jaren waarin geen waterhuishoudkundige ingrepen hebben plaatsgevonden
Gradiënt	Verandering van een kenmerk per lengte-eenheid.
Grenswaarde	Kwaliteitsniveau van water, bodem of lucht dat tenminste moet worden bereikt.
Grondwaterstand	(= freatisch niveau). De hoogte van een punt waar het grondwater een drukhoogte gelijk nul heeft (de absolute waterdruk is dan gelijk aan de druk van de atmosfeer) t.o.v. een referentieniveau. Hiermee is de grondwaterstand de stijghoogte van het freatische grondwater ten opzichte van het maaiveld, gemeten in een boorgat of een peilbuis met een ondiep filter (in het algemeen minder dan 2,5 meter beneden maaiveld).

Grondwatertrap	Klasse-indeling van het over een reeks van jaren gemiddelde verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld.
Habitat	Typische woon- of verblijfplaats van een planten- of diersoort.
Hindercontour	Een lijn getrokken door punten van gelijke geluidsbelasting.
Hoogwater	Een hoge afvoer in de rivier.
Hoogwatervluchtplaats	Hoog gebied dat tijdens hoogwater als toevluchtsoord voor fauna kan dienen.
Hoogwatervrije zone	Hoog gebied binnen het winterbed. Deel van het stroomdal dat buiten het bereik van de rivier ligt (0 dagen per jaar overstroomd).
Hydrologisch jaar	Berekend gemiddeld afvoerverloop in de Maas
Infiltratie	Indringing van water in de bodem
Infrastructuur	Systeem van voorzieningen en verbindingen als spoorwegen en vaarwegen, hoogspanningskabels, waterleidingen etc.
Ingreep-effectrelatie	Relatie tussen een bepaalde maatregel / ingreep en het daaruit volgende effect.
Initiatiefnemer	Natuurlijk persoon of privaat- of publiekrechtelijk persoon die een activiteit wil ondernemen en daarover een besluit vraagt. In deze m.e.r. wordt de rol van initiatiefnemer vervuld door het bedrijf Kampergeul BV.
Inspraak	Mogelijkheid om informatie te verkrijgen en om een mening, wens of bezwaar kenbaar te maken.
Inundatie	Overstroming
Kerngebied	Gebieden binnen de ecologische hoofdstructuur met bestaande waarden van internationale of nationale betekenis.
Kwel	Naar boven gerichte grondwaterbeweging, resulterend in het uittreden van grondwater aan het maaiveld via drains of capillaire opstijging
L_{95}-niveau	Het geluidsniveau gemeten over een bepaalde periode, dat gedurende 95% van de tijd wordt overschreden.
Landschap	"Wat je ziet als je buiten bent" ofwel het geheel van visueel waarneembare kenmerken aan het oppervlak van de aarde die wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren reliëf, bodem, water, klimaat, flora en fauna alsmede de wisselwerking met de mens.
Maaiveld	De oppervlakte van het natuurlijk of aangelegde terrein
Meanderen	Kronkelend stromen
m.e.r.	Milieueffectrapportage, de procedure.
MER	Milieueffectrapport. Een openbaar document waarin van een voorgenomen activiteit en alternatieven de milieueffecten worden beschreven. In het MER wordt niet beslist of een activiteit kan doorgaan.
Milieu	Volgens de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne: het geheel van en de relaties tussen water, bodem, lucht, mensen, dieren, planten en goederen.
Milieucategorie	Indeling van economische en andere activiteiten op grond van de milieuhinder die veroorzaakt wordt voor andere activiteiten. Er worden 6 milieucategorieën onderscheiden.
Mitigerende maatregelen	Maatregelen om negatieve milieueffecten te verminderen.
Natuurgebied	Een gebied met duidelijke natuur- en landschapswaarden die in hun planologische functieaanduiding (mede) tot uiting komen.
NatuurNetwerk Nederland	Opvolger van de EHS (zie aldaar)

Natuurontwikkeling	Het scheppen van een zodanige uitgangssituatie in een gebied dat natuurlijke processen mogelijk worden gemaakt.
Nulalternatief	Het alternatief waarbij de bestaande situatie gehandhaafd wordt en er dus geen ingreep wordt gepleegd. Dit alternatief dient als referentiekader voor de effectbeschrijving van de andere alternatieven uit het MER
Oeverwallen	Door de rivier afgezette (zandige wallen) ruggen direct langs de rivierloop.
Ontgrondingen	Afgravingen van de bodem.
Ontgrondingengebied	Het gedeelte van het plangebied waar de bouwgrondstofwinning annex aanleg van de tweede hoogwatergeul is voorzien.
POL	Provinciaal Omgevingsplan Limburg. Ruimtelijk toetsingsinstrument van de provincie Limburg.
Plangebied	Het gebied waarbinnen de voorgenomen activiteiten gerealiseerd worden en waarvoor het m.e.r.-plichtige besluit wordt voorbereid (in dit geval nieuw bestemmingsplan).
Populatie	Groep organismen waartussen genetische uitwisseling plaatsvindt, met als resultaat vruchtbare nakomelingen.
Prioritaire gebieden	In het kader van het antiverdrogingsbeleid van de provincie Limburg aangewezen gebieden die de hoogste prioriteit hebben om beschermd te worden tegen grondwaterstanddalingen c.q. verdrogingeffecten (stand still).
Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG)	Uitwerking van de ecologische structuur op provinciaal niveau.
Puntverontreiniging	Lokaal in een klein gebied geconcentreerde bodem- of grondwaterverontreiniging als gevolg van menselijk handelen met een duidelijke bron.
Referentie	Vergelijking of maatstaf.
Retentie	Het vasthouden van water in een bepaald gebied, wat leidt tot afvlakking van een hoogwatergolf
Rivierbedding	De hoofdgeul en nevengeulen die permanent watervoerend zijn (365 dagen per jaar overstroomd).
Rivierdynamiek	De mate waarin de rivierbedding zich kan verplaatsen als gevolg van erosie en sedimentaties
Ruimte voor veerkrachtige watersystemen	Gebiedsaanduiding in het POL. Hier wordt gestreefd naar herstel van veerkrachtige watersystemen en het realiseren van robuuste ecologische verbindingen; consolidatie en versterking huidige verwevenheid van functies.
SEF-beek	Specifiek ecologische functie. Aanduiding voor watersystemen waarbij gestreefd wordt naar het hoogst mogelijke ecologische waterkwaliteitsniveau.
Sedimentatie	Afzetting van sediment (slib, zand, grind) door de rivier)
Solitair	Alleenstaand
Stijghoogte	Het niveau dat het grondwater inneemt ineen open peilbuis, gemeten ten opzichte van een referentieniveau.
Streefwaarde	Waarde die correspondeert met een kwaliteitsdoelstelling.
Stroomgebied	Gebied dat afwater op eenzelfde oppervlaktewater.
Studiegebied	Het gebied waarbinnen effecten als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten kunnen plaatsvinden. Deze kan per milieuaspect verschillen.
SWOT-analyse	Bij een SWOT-analyse (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) worden de belangrijkste sterke en zwakke punten van een organisatie of een (nieuw) product in een markt benoemd, samen met de belangrijkste kansen en bedreigingen.

Textuur	Korrelgrootteverdeling van bodemmateriaal
Variant	Mogelijkheid om via iets andere deeloplossingen voor een alternatief de doelstelling te realiseren.
Vegetatie	De concrete begroeiing van wilde planten in een bepaald gebied in de door hen zelf aangenomen orde en structuur.
Verdroging	Daling van de grondwaterstand ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling.
Vernatting	Stijging van de grondwaterstand ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling.
Vermarktbare grond	Grond die verkocht kan worden.
Vertroebeling	Minder helder worden van het water als gevolg van (bodem)materiaal dat in het water zweeft
Vigerend	Van kracht zijnd.
Waterhuishouding	(Van de bodem) berging en beweging van water met opgeloste stoffen in de bodem.
Weerd	Oever van de rivier
Winterbed	Het deel van de rivier dat niet permanent watervoerend is (de oevers)
Zomerbed	De hoofdgeul en nevengeulen van een rivier die permanent watervoerend zijn (365 dagen per jaar overstroomd)
Zonering	Activiteiten die elkaar slecht verdragen worden op een ruimtelijke manier van elkaar gescheiden. Bijvoorbeeld d.m.v. een open gebied of groenstroken.

Bijlage 3

Lijst van afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
ALARA	As Low As Reasonably Achievable
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
APV	Algemene Plaatselijke Verordening
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
AWB	Algemene Wet Bestuursrecht
BA	Basisalternatief
Barro	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening
BBS	Bijzondere Bedrijfssituatie
BBT	Best Beschikbare Technieken
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
Bevb	Besluit externe veiligheid buisleidingen
Bevi	Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen
Bevt	Besluit externe veiligheid transportroutes
BKK	Bodem KwaliteitsKaart
BOR	Besluit Omgevingsrecht
BPRW	Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren
Bro	Besluit ruimtelijke ordening
BRON	Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland
Btev	Besluit transportroutes externe veiligheid
BVB	Bestand Veehouderij Bedrijven
Cie mer	Commissie voor de milieueffectrapportage.
CIW	Commissie Integraal Waterbeheer
CE	Conventionele explosieven
dB	Decibel; maat voor het geluidniveau.
DLG	Dienst Landelijk Gebied
EHS	Ecologische Hoofdstructuur (thans NNN)
EU	Europese Unie
EV	Externe Veiligheid
Ffwet	Flora- en faunawet
FODI	Federatie van Oppervlaktedelfstoffen winnende Industrieën
GBT	Grootschalige BodemToepassing
GCN	Grootschalige Concentratiekaart voor Nederland
GEA-objecten	Geologisch en aardwetenschappelijk waardevolle objecten
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GR	Groepsrisico
GVG	Gemiddelde voorjaars grondwaterstand
HMRI	Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
IV	Intensieve Veehouderij
IVM	Integrale Verkenning Maas
IVO	Inventariserend Veld Onderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KRW	KaderRichtlijn Water
LER	Landbouw Effect Rapport

LFG	Laagfrequent geluid
LLTB	Limburgse Land- en Tuinbouw Bond
LNN	Limburgs Natuur Netwerk
MORA	Munitie Opruiming Rapport Afdoening
m.e.r.	Milieueffectrapportage (de procedure)
MER	Milieueffectrapport.
MHW	Maatgevend Hoog Water
MKBA	Maatschappelijke Kosten en Baten Analyse
MI(R)T	Meerjarenprogramma Infrastructuur (Ruimte) en Milieu
MMA	Meest Milieuvriendelijk Alternatief
NAP	Normaal Amsterdams Peil
Nbw	Natuurbeschermingswet 1998
NDFF	Nationale Databank Flora en Fauna
NGE	Nederlandse Grootte Eenheid
NMP	Nationaal MilieubeleidsPlan
NNN	NatuurNetwerk Nederland (Voorheen EHS)
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau
NSG	Nederlandse Stichting Geluidhinder
NWP	Nationaal WaterPlan
OV	Openbaar Vervoer
PAG	Plasbrandaandachtsgebied
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PAS	Programmatische Aanpak Stikstof
PCB	Polychloorbifenylen
PCGP	Provinciale Commissie Gemeentelijke Plannen
PDOK	Publieke Dienstverlening Op de Kaart
PES	Provinciale Ecologische Structuur
PIP	Provinciaal InpassingsPlan
POG	Provinciale Ontwikkelingszone Groen
POL	Provinciaal Omgevingsplan Limburg
POP	Provinciaal Ontgrondingen Plan
PR	Plaatsgebonden Risico
PvE	Programma van Eisen
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
RBL	Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007
RBS	Representatieve Bedrijfssituatie
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
Revb	Regeling externe veiligheid buisleidingen
Revi	Regeling externe veiligheid inrichtingen
ROR	Richtlijn Overstromingsrisico's
ROSR	Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn
RWS	Rijkswaterstaat
SBR	Stichting Bouw Research
SEF	Specifiek Ecologische Functie
SMB	Strategische Milieu Beoordeling
SNL	Subsidiestelsel Natuur en Landschapsbeheer
SVIR	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
VA/VKA	Voorkeursalternatief
VHR	Vogel- en Habitatrichtlijn
VKS	Voorkeursstrategie

Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wbb	Wet bodembescherming
Wbr	Wet beheer rijkswaterstaatswerken
Wgh	Wet geluidhinder
Wgv	Wet geurhinder en veehouderij
Wm	Wet milieubeheer
WPM	Waterschap Peel en Maasvallei
WRO	Waterschap Roer en Overmaas
Wro	Wet op de ruimtelijke ordening
Wtw	Waterwet
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewater

Bijlage 4

Openbare bekendmaking

Kennisgeving gebiedsontwikkeling Wijnaerden

Het college van burgemeester en wethouders van Leudal maakt, als coördinerend bevoegd gezag, bekend dat Kuypers Kessel B.V. bij de gemeente en de Provincie Limburg een voornemen MER (milieueffectrapportage) heeft ingediend. De rapportage zal worden opgesteld ten behoeve van besluitvorming in het kader van de ruimtelijke ordening, waarvoor de gemeente Leudal het bevoegde gezag is en ten behoeve van besluitvorming in het kader van de Ontgrondingenwet, waarvoor de Provincie Limburg het bevoegde gezag is. Het initiatiefplan heeft betrekking op de particuliere gebiedsontwikkeling Wijnaerden (het gebied tussen de haven van Hanssum te Neer en Bouxweerd). Dit betreft een traject waarbij hoogwaterbescherming, delfstoffenwinning, natuurontwikkeling en recreatieontwikkeling zorgvuldig op elkaar worden afgestemd.

Gebiedsontwikkeling Wijnaerden
Het project was aanvankelijk enkel bedoeld voor de winning van zand en klei en had geen doelstelling in het kader van de hoogwaterbescherming. Gelet op de nieuwe eisen en beleidsambities ten aanzien van hoogwaterbescherming is het initiatief ontstaan om ten zuiden van de bestaande locatie een groter gebied te ontwikkelen. Het oorspronkelijke inrichtingsplan wordt doorontwikkeld tot een nieuw plan waarbij een totale gebiedstransformatie plaatsvindt tussen de haven van Hanssum en het gebied Bouxweerd.

Om een en ander planologisch mogelijk te maken bereidt de gemeente Leudal en de provincie Limburg een gebiedsontwikkeling voor. Alle samenwerkende partijen worden nadrukkelijk betrokken bij dit proces. Ook de betrokkenheid van burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties is van belang om tot een integraal afgewogen ruimtelijk plan te komen.

Milieueffectrapport en Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)
De gebiedsontwikkeling moet planologisch en juridisch geborgd worden in een nieuw ruimtelijk plan (bestemmingsplan of inpassingsplan) en een ontgrondingenvergunning. Om zorgvuldige besluitvorming over het initiatiefplan mogelijk te maken is inzicht nodig in de milieueffecten van de verschillende maatregelen van de gebiedsontwikkeling. Gezien de omvang van de ontgronding is voor de ontgrondingenvergunning het opstellen van een milieueffectrapportage verplicht. Daarnaast is het inpassingsplan kaderstellend voor de besluitvorming over een in het plan voorziene m.e.r.-plichtige activiteit, te weten de ontgrondingsvergunning. Bovendien is onderzoek noodzakelijk naar de mogelijke effecten van de gebiedsontwikkeling op nabijgelegen Natura2000-gebieden. Dit maakt het opstellen van een milieueffectrapport (MER) noodzakelijk. De resultaten van de onderzoeken, inclusief de in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 op te stellen Passende Beoordeling, worden verwerkt in dit MER.
Om de exacte omvang en diepgang van de onderzoeken te bepalen is er een NRD opgesteld. Deze NRD wordt voorafgaand aan het MER opgesteld en beschrijft onder meer de kaders en onderzoeksmethodiek voor het MER. De gebiedsontwikkeling vindt geheel of gedeeltelijk plaats in de Ecologische Hoofdstructuur. Ook dit aspect komt aan bod in de NRD en het MER.

Waar en wanneer kunt u de NRD inzien?
De NRD ligt met ingang van 11 maart tot en met 22 april voor een ieder ter inzage:
- in het gemeentehuis Leudal, Leudalplein 1 in Heythuysen op de aldaar gebruikelijke wijze;
- in het Gouvernement, Limburglaan 10 in Maastricht (na tel. afspraak, 043 - 389 76 49).

De NRD vormt tevens de basis voor de raadpleging van de adviseurs en de bestuursorganen die op grond van de wet bij de voorbereiding van het inpassingsplan en de ontgrondingenvergunning moeten worden betrokken. Daarnaast zal ook de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd worden om advies uit te brengen over de NRD.

Hoe kunt u uw zienswijze indienen?
Gedurende de termijn van terinzagelegging kan een ieder zowel mondeling als schriftelijk zienswijzen kenbaar maken over het planvoornemen en de NRD. Schriftelijke zienswijzen moeten worden gericht aan:
College van burgemeester en wethouders van Leudal
Postbus 3008
6093 ZG Heythuysen
Indien u uw zienswijze mondeling kenbaar wilt maken neemt u dan voor het maken van een afspraak contact op met dhr. L. Goertz, tel. (0475) 85 97 51.

Vervolgprocedure
Naar aanleiding van de ingekomen zienswijzen en adviezen zal er een Reactienota NRD worden opgesteld en wordt de NRD definitief vastgesteld. Een ieder die gereageerd heeft ontvangt te zijner tijd een exemplaar van de Reactienota NRD (de NRD zelf komt digitaal beschikbaar). Voor een verdere toelichting op de (planologische) vervolgprocedure wordt verwezen naar hoofdstuk 7 van de NRD.

Nadere informatie
Voor nadere informatie over het planvoornemen en de NRD kunt u tijdens kantooruren contact opnemen met dhr. L. Goertz, tel. (0475) 85 97 51 of via mail l.goertz@leudal.nl of dhr. H. Van Roij, tel. (0475) 85 97 20, h.vanroij@leudal.nl.

Informatiebijeenkomst
In het kader van deze ontwikkeling wordt op 25 maart om 19.00 uur een algemene informatieavond gehouden in gemeenschapshuis D'n Haemmaeker, Hoogstraat 2 in Neer over de gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Tijdens de informatieavond kan ook informatie worden verkregen over de NRD.

Alles komt samen in Leudal

Bijlage 5

Nota van Zienswijzen NRD

Alle binnengekomen reacties op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden zijn door de provincie Limburg en de gemeente Leudal (het bevoegd gezag) samengevat en van een reactie/advies voorzien.
Deze nota van zienswijzen is in voorliggende bijlage integraal opgenomen. Aan deze nota heeft de initiatiefnemer vervolgens een extra kolom toegevoegd waarin is weergegeven op welke plek in het MER met dit advies is rekening gehouden.

Naam	**Dhr. T. Metsemakers, Arixweg 6, 6082 ND Buggenum**	**Verwerking in MER**
Samenvatting	1. Het Buggenumseveld wordt aangetast door de 2 projecten (Nunhems en Kuypers). Compensatie van de aantasting in het Buggenumseveld wordt gemist.	
	2. De effecten op de grondwaterstand moeten goed in beeld worden gebracht. Ook de effecten van de huidige ontgronding moeten hierin goed worden meegenomen. Verder dient het effect van de grondwaterstandsdaling in relatie tot de beregening van de landbouwgewassen onderzocht te worden.	
	3. Bij afsluiting van Het Oog is het zinvol een overloop te realiseren in de Neerbeek.	
	4. Agrarisch bedrijven worden in hun ontwikkeling belemmerd, waardoor waardedaling ontstaat.	
Advies BG	Ad 1. Aangezien voor de uitbreiding van Nunhems het bestemmingsplan al is aangepast en de vergunningen zijn verleend, dient dit project te worden gezien als een zogenaamde autonome ontwikkeling. Ook de eventuele compensatie van de aantasting van het buggenumseveld als gevolg van Nunhems wordt als autonome ontwikkeling aangemerkt. In het MER worden de effecten beschreven van het planvoornemen Wijnaerden/Kuypers. Referentiepunt voor deze effectbeschrijving is het zogenaamde nulalternatief. Dit is de huidige situatie inclusief alle relevante autonome ontwikkelingen (zijnde de uitbreiding van Nunhem met bijbehorende compensatie en de bedrijfsverplaatsing van een veehouderijbedrijf aan de Poelakkerweg). Daarmee is cumulatie van milieueffecten van Nunhems en Wijnaerden in voldoende mate geborgd.	Paragraaf 4.14 en 6.6.2
	Ad 2. Geadviseerd wordt om de effecten van het project voor de waterhuishouding en het grondwater uitgebreid te beschrijven. Hierbij dient met name ook ingegaan te worden op de effecten van de huidige en reeds gerealiseerde ontgronding in het gebied.	Paragrafen 4.4, 6.3
	Ad 3. Geadviseerd wordt om in de beschrijving met betrekking tot hoogwaterveiligheid dit aspect af te wegen/mee te nemen.	Paragraaf 6.12
	Ad 4. Bedrijfsschade is geen milieueffect en wordt in het MER niet onderzocht.	
Naam	**LLTB afdeling De Winning Limburg, Steegstraat 5, 6040 AZ Roermond**	**Antwoord in MER**
Samenvatting	1. Aandacht vragen voor effecten op land- en tuinbouw. Dit kan met een landbouweffectrapportage (LER) dat ingaat op zaken zoals verkaveling en ontsluiting van percelen, gebruiksmogelijkheden van grond, grondwaterpeil en schade aan landbouwgewassen door ganzen. Hiermee kan bepaald worden hoe de landbouw gecompenseerd kan worden.	
	2. Door drainerend effect op omliggende gronden en de ontwikkeling van Nunhems zal meer behoefte ontstaan voor nieuwe beregeningsfaciliteiten. Vandaar de wens voor een onderzoek naar het gebruik van Maaswater voor de beregening van de akkers.	
Advies BG	Ad 1. Geadviseerd om een LER op te stellen.	Paragraaf 6.8.2.

	Ad 2. Geadviseerd wordt, om mede gelet op het advies van de Commissie mer, aandacht te besteden aan mogelijke gevolgen voor de grondwateronttrekking voor de landbouw en beregenings- en bevloeiingsmogelijkheden. Een onderzoek naar mogelijkheden voor het gebruik van maaswater voor de beregening van akkers hoort niet tot de scope van het MER voor Wijnaerden.	Paragrafen 6.8.2, 6.8.3
Naam	**Dhr. K. Verheijen, Zwaarveld 3 6086 NE Neer**	**Antwoord in MER**
Samenvatting	1.Onderzoek verrichten naar de verzakkingen in het gebied als gevolg van de ontgronding.	
Advies BG	Ad 1. Geadviseerd wordt om in het MER aandacht te besteden aan de kansen en risico's van zetting in de nabijheid van het gebied.	Paragraaf 6.2.6
Naam	**Dhr. en Mevr. Vogels, Molenweg 29, 6082 NB Buggenum**	**Antwoord in MER**
Samenvatting	1. Er wordt een grondwaterstandsdaling gesignaleerd als gevolg van de ontgronding waardoor gewasberegening soms onmogelijk is.	
	2. Alternatief 1 of 2 hebben voorkeur als oplossing voor verdrogingsproblematiek, waarbij waterpeil in de westelijke hoogwatergeul hoger dan Waterpeil in de Maas te handhaven. De Neerbeek zou als mogelijke voeding gebruikt kunnen worden.	
	3. De wijze van winning zonder directe verbinding met de Maas (variant C) heeft de voorkeur ten einde het grondwaterpeil niet te laten dalen.	
	4. De integrale winning met realisatie van een leemscherm wordt praktisch niet uitvoerbaar geacht. Een damwandscherm met voldoende diepte wordt als oplossing gezien.	
	5. De effecten op de grondwaterstand moeten onderzocht worden waarbij tevens de effecten van de huidige ontgronding in beeld gebracht moeten worden.	
Advies BG	Ad. 1,2,4 en 5. Geadviseerd wordt om de effecten van het project voor de waterhuishouding en het grondwater uitgebreid te beschrijven. Hierbij dient met name ook ingegaan te worden op de effecten van de huidige en reeds gerealiseerde ontgronding in het gebied.	Paragrafen 4.4, 6.3
	Ad. 3. Geadviseerd wordt om deze voorkeur voor kennisgeving aan te nemen.	
Naam	**Fractie Ronduit Open, Leudalplein 1, 6093 HE Heythuysen**	**Antwoord in MER**
Samenvatting	1. De beschikbare onderzoeksresultaten motiveren niet, dat de ontgronding bijdraagt aan hoogwaterbescherming.	
	2. Het is niet correct om de opgevoerde projecten te zien als onderdeel van een ontgronding met een meervoudige doelstelling.	
	3. Het plan heeft negatieve effecten tot gevolg zoals aantasting van natuur en landschap, het verloren gaan van de cultuurhistorische waarde van het Buggenumseveld, opoffering van landbouwgrond en verlaging van de grondwaterstand met negatieve effecten voor de landbouw als het natuurgebied Het Leudal.	
	4. De effecten van de huidige en reeds gerealiseerde ontgronding dient in de Milieueffectrapportage aan de orde te komen.	
	5. In de milieueffectrapportage dienen ook de ontwikkelingen met betrekking tot het bedrijf Nunhems meegenomen te worden.	
Advies BG	Ad 1. Geadviseerd wordt om in het MER aandacht te besteden aan de relatie tussen hoogwaterstandbescherming en het project.	Paragrafen 1.1, 2.3, 2.4.2, 6.12

	Ad 2. Conform raadsbesluit van 21 april 2015 wordt dit punt niet overgenomen.	
	Ad 3. Geadviseerd wordt om in het MER aandacht te besteden aan natuur, landschap en cultuurhistorische aspecten.	Paragrafen 4.6, 4.7, 4.8, 6.5, 6.6, 6.7
	Ad 4. Conform raadsbesluit van 21 april 2015 zal dit punt in het MER aan de orde dienen te komen. Geadviseerd wordt om de effecten van het project voor de waterhuishouding en het grondwater uitgebreid te beschrijven. Hierbij dient met name ook ingegaan te worden op de effecten van de huidige en reeds gerealiseerde ontgronding in het gebied.	Paragrafen 4.4, 6.3
	Ad 5. Aangezien voor de uitbreiding van Nunhems het bestemmingsplan al is aangepast en de vergunningen zijn verleend, dient dit project te worden gezien als een zogenaamde autonome ontwikkeling. Ook de eventuele compensatie van de aantasting van het buggenumseveld als gevolg van Nunhems wordt als autonome ontwikkeling aangemerkt. In het MER worden de effecten beschreven van het planvoornemen Wijnaerden/Kuypers. Referentiepunt voor deze effectbeschrijving is het zogenaamde nulalternatief. Dit is de huidige situatie inclusief alle relevante autonome ontwikkelingen (zijnde de uitbreiding van Nunhem met bijbehorende compensatie en de bedrijfsverplaatsing van een veehouderijbedrijf aan de Poelakkerweg). Daarmee is cumulatie van milieueffecten van Nunhems en Wijnaerden in voldoende mate geborgd.	Paragraaf 4.14
Naam	**Fractie D66, Leudalplein 1, 6093 HE Heythuysen**	**Antwoord in MER**
Samenvatting	1. In de milieueffectrapportage dient onderzocht te worden: - op welke manier en in hoeverre de alternatieven bijdragen aan hoogwaterbescherming. - of en in welke mate de plannen van het bedrijf Nunhems gevolgen hebben voor het plan. - de gevolgen van de grondwaterstand en hoe hierop geanticipeerd kan worden. - hoe natuurcompensatie plaats kan vinden ten einde negatieve effecten op het leefmilieu te voorkomen c.q. te beperken. - welke effecten het plan heeft op de leefomgeving van de flora en fauna.	
Advies BG	Ad 1. Geadviseerd wordt om in het MER aan de genoemde punten aandacht te besteden.	Paragrafen 4.14, 4.4, 4.6, 6.3, 6.5, 6.12,
Naam	**Fractie CDA, Leudalplein 1, 6093 HE Heythuysen**	**Antwoord in MER**
Samenvatting	1. Samenwerking in verband met realisatie van hoogwaterbescherming is van belang volgens het principe ruimte voor de rivier waar het kan en dijken waar het moet. De te onderzoeken aspecten zijn voldoende in de NRD beschreven.	
Advies BG	Ad 1. Geadviseerd wordt om dit voor kennisgeving aan te nemen.	
Naam	**Fractie Progressief Leudal, Leudalplein 1, 6093 HE Heythuysen**	**Antwoord in MER**
Samenvatting	1. Het belangrijkste doel dat bijgedragen wordt aan hoogwaterbescherming is onjuist omdat het effect van de ontgronding hierop minimaal is.	
	2. Het is niet correct om de opgevoerde projecten te zien als onderdeel van een ontgronding met een meervoudige doelstelling.	
	3. De effecten van de huidige en reeds gerealiseerde ontgronding dient in de Milieueffectrapportage aan de orde te komen.	

	4. Er zijn geen voordelen voor de maatschappij en men is bevreesd voor verdere ontgrondingen.	
Advies BG	Ad 1. Geadviseerd wordt om in het MER aandacht te besteden aan de relatie tussen hoogwaterstandbescherming en het project.	Paragrafen 1.1, 2.3, 2.4.2, 6.12
	Ad 2. Conform raadsbesluit van 21 april 2015 wordt dit punt niet overgenomen.	
	Ad 3. Conform raadsbesluit van 21 april 2015 zal dit punt in het MER aan de orde dienen te komen. Geadviseerd wordt om de effecten van het project voor de waterhuishouding en het grondwater uitgebreid te beschrijven. Hierbij dient met name ook ingegaan te worden op de effecten van de huidige en reeds gerealiseerde ontgronding in het gebied.	Paragrafen 4.4, 4.5, 6.3, 6.4
	Ad 4. Geadviseerd wordt om deze stelling voor kennisgeving aan te nemen. In het MER dient de maatschappelijke meerwaarde van het project onderbouwd te worden.	Paragrafen 1.1, 2.3, 2.4
Naam	**Fractie Samen Verder, Leudalplein 1, 6093 HE Heythuysen**	**Antwoord in MER**
Samenvatting	1. Het plan is resultaat van samenwerking waarbij gebied wordt ontwikkeld waarbij rekening wordt gehouden met belangen bewoners, kwetsbaarheid gebied en financiële haalbaarheid.	
	2. De sanering van de IV locatie dient in (intentie)overeenkomst vastgelegd te worden.	
	3. De recreatieontwikkeling dient gebaseerd te worden op extensieve recreatie. Recreatieactiviteiten, waarbij grootschalige activiteiten niet aan de orde zijn, dienen afgestemd te worden op de lokale watersportbehoefte.	
	4. De effecten van de grondwaterstand dienen onderzocht te worden.	
Advies BG	Ad 1,2 en 3. Geadviseerd wordt om deze punten voor kennisgeving aan te nemen.	
	Ad 4. Conform raadsbesluit van 21 april 2015 zal dit punt in het MER aan de orde dienen te komen. Geadviseerd wordt om de effecten van het project voor de waterhuishouding en het grondwater uitgebreid te beschrijven. Hierbij dient met name ook ingegaan te worden op de effecten van de reeds gerealiseerde en de nog af te ronden (maar wel vergunde) ontgronding in het gebied.	Paragrafen 4.4, 4.5, 6.3, 6.4
Naam	**Fractie VVD, Leudalplein 1, 6093 HE Heythuysen**	**Antwoord in MER**
Samenvatting	Deze gebiedsontwikkeling wordt ondersteund.	
	De zienswijzereactie van de LLTB dient meegenomen te worden in de besluitvorming.	
Advies BG	Zie advies naar aanleiding van zienswijze LLTB.	
Naam	**Natuur en Milieufederatie Limburg, Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond**	**Antwoord in MER**
Samenvatting	1. Beleidsdocumenten Provinciaal Natuurbeheerplan en Structuurvisie Buggenumse Veld zijn, naast Masterplan Maasplassen, POL 2014 en IG-SV, ook van belang en moeten een primair beoordelingskader vormen voor de onderzoeksmethoden en de te onderzoeken alternatieven.	
	2. Het plangebied is volgens POL 2014 gelegen in zowel bronsgroen als zilvergroenzone. Vanwege de zilvergroene status zouden de natuurwaarden (specifieke aandacht voor akkervogels) behouden moeten blijven of zelfs versterkt worden. Rode ontwikkelingen zijn daarbij uitgesloten.	

	3. Afstemming tussen projecten in het Buggenumse Veld, met name Nunhems en de daarbij behorende compensatie, zijn gewenst.	
	4. In de Milieueffectrapportage dient de doelstelling duidelijker geformuleerd te worden waaraan de alternatieven getoetst worden. De verhouding tussen de doelstellingen en hetgeen in de genoemde beleidskaders naar voren wordt gebracht dient tot uiting te komen.	
	5. Behoud en versterking van natuurwaarden zou een van de doelstellingen moeten zijn.	
	6. Het scala aan alternatieven sluit niet aan op de voor dit gebied opgestelde plannen en visies. Met name de maatregelen en uitgangspunten uit de IG-SV zouden leidend moeten zijn. De meegenomen alternatieven zijn niet haalbaar en de onderzoeken zijn niet toereikend voor het maken van een gedegen afweging. Wij zijn het niet eens met het beschreven voorkeursalternatief.	
	7. Vervallen alternatief Masterplan Maasplassen: De aangevoerde redenen voor het vervallen is niet logisch en niet goed onderbouwd. Er is geen volledige afhankelijkheid van financiering door het Rijk. Wel worden maatregelen betrokken die niet behoren tot een masterplanalternatief (amovering IV, verblijfsrecreatie e.d.). Het masterplan zou leidend moeten zijn.	
	8. Nulalternatief: autonome ontwikkeling: Het is niet duidelijk hoe het dagstrand en de verbindingsgeul naar de Bouxweerd planologisch is verankerd. Een andere toelichting m.b.t. project Stroomlijn ontbreekt. Het vermelden van kleine recreatieve voorzieningen en rode ontwikkeling als autonome ontwikkeling is niet beargumenteerd. Ook de uitbreiding van Nunhems kan als een autonome ontwikkeling worden opgepakt. Natuurontwikkeling in relatie tot het inrichtingsplan van de huidige ontgronding moet minimaal, maar mogelijk ook in samenhang met het nieuwe initiatief, gerealiseerd worden.	
	9. Alternatief 1 natuur/extensieve recreatie: Het dagstrand is geen extensieve recreatie, omdat de effecten hiervan veel groter zijn dan bijvoorbeeld wandelen, fietsen en paardrijden. Omdat sprake is van vergroting van het oppervlakte water is de wens minimaal een alternatief op te nemen met als uitgangspunt behoud van natuurwaarden van het Buggenumseveld (met name akkervogels). Bij de sanering van de bestaande veehouderij mag het kostenaspect niet bepalend zijn. Bij het kiezen van het maatschappelijk doel (Maasfront Hanssum of de sanering van de veehouderij gaat de voorkeur uit naar Maasfront.	
	10. Alternatief 2: Natuur/waterrecreatie. Het mogelijk maken van verblijfsrecreatie met permanente bewoning past niet binnen diverse beleidsdocumenten (masterplan IG-SV en POL 2014).	
	11. Alternatief 3: natuur/watersport/wonen op en aan het water. Dit alternatief is niet realistisch. Een alternatief gebaseerd op de IG-SV is beter. Binnen IG-SV wordt het oppervlaktewater getypeerd als natuurplas en niet als recreatieplas of algemene plas. Recreatieve mogelijkheden moeten een secundaire functie krijgen.	
	12. Beoordelingskader. De milieueffecten moeten worden beoordeeld aan de hand van de vroegere situatie en niet de huidige ontgronding. De wens is om als aanvullend beoordelingscriterium behoud en versterking van natuurwaarden op te nemen en daarbij specifieker op de effecten vanuit de diverse natuurbeschermingsonderdelen (o.a. EHS, Natura 2000, flora en fauna) in te gaan. Met name de integrale benadering, de cumulatie met andere gebiedsontwikkelingen en samenhang met andere projecten (bijv. Stroomlijn) moeten betrokken worden bij de gebiedsontwikkeling.	

Advies BG	Ad 1. Geadviseerd wordt om in het MER conform de NRD aandacht te besteden aan de diverse beleidskaders. Hierbij dient concreet ingegaan te worden op de randvoorwaarden uit deze kaders in relatie tot het project.	Paragraaf 3.2
	Ad 2. Geadviseerd wordt om de natuurwaarden en met name de akkervogels in het MER te onderzoeken. De stelling met betrekking tot de rode ontwikkelingen wordt voor kennisgeving aangenomen.	Paragraaf 4.6
	Ad 3. Aangezien voor de uitbreiding van Nunhems het bestemmingsplan al is aangepast en de vergunningen zijn verleend, dient dit project te worden gezien als een zogenaamde autonome ontwikkeling. Ook de eventuele compensatie van de aantasting van het buggenumseveld als gevolg van Nunhems wordt als autonome ontwikkeling aangemerkt. In het MER worden de effecten beschreven van het planvoornemen Wijnaerden/Kuypers. Referentiepunt voor deze effectbeschrijving is het zogenaamde nulalternatief. Dit is de huidige situatie inclusief alle relevante autonome ontwikkelingen (zijnde de uitbreiding van Nunhem met bijbehorende compensatie en de bedrijfsverplaatsing van een veehouderijbedrijf aan de Poelakkerweg). Daarmee is cumulatie van milieueffecten van Nunhems en Wijnaerden in voldoende mate geborgd.	Paragraaf 4.14
	Ad 4. Geadviseerd wordt om, mede gelet op het advies van de Commissie m.e.r., in het MER de projectdoelen duidelijker te omschrijven, waarbij ook ingegaan wordt op de prioritering.	Paragraaf 2.4, 7.4
	Ad 5. Geadviseerd wordt om deze stelling voor kennisgeving aan te nemen.	
	Ad 6. Zie ad 1. Het voorkeursalternatief is thans nog niet bekend en zal pas na de effectbeschrijving in het MER worden samengesteld	Paragraaf 7.5
	Ad 7. Geadviseerd wordt om in het MER de alternatieven te beschrijven en tevens aan te geven in hoeverre deze overeenkomen en afwijken ten aanzien van de beleidskaders.	Paragraaf 5.2
	Ad 8. Geadviseerd wordt om in het MER alle ontwikkelingen in het gebied mee te nemen. Hierbij wordt o.a. gewezen op de ontwikkelingen van Nunhems en het programma Stroomlijn. Projecten waarvoor al een formeel ruimtelijk besluit is genomen (zoals Nunhems), worden daarbij aangemerkt als autonome ontwikkeling en maken deel uit van het nulalternatief (zie ad.3) Andere initiatieven en wensen voor het gebied die nog niet concreet zijn, worden wel genoemd, maar zijn volgens de Wet milieubeheer nog geen autonome ontwikkeling.	Paragraaf 4.14
	Ad 9. Geadviseerd wordt om bij de beschrijving van alternatief 1 duidelijker de gewenste voorzieningen in relatie tot extensieve recreatie naar voren te brengen.	
	Ad 10. Zie ad. 1	Paragraaf 3.2
	Ad 11. Geadviseerd wordt om de beschreven stelling en voorkeur voor kennisgeving aan te nemen.	
	Ad 12. Geadviseerd wordt om in het MER de milieueffecten van het project te beschrijven waarbij de autonome ontwikkeling, zoals bedoeld door de Commissie m.e.r., als referentiekader dient. Houd hierbij ook rekening met de belangen en vereisten van de Natuurbeschermingswet.	Hoofdstuk 6

Naam	**Dorpsraad Buggenum, Bergstraat 18, 6082 AK Buggenum**	**Antwoord in MER**
Samen vatting	1. Ontgronding betekent onomkeerbare gedaanteverandering van het landschap. Het is een grote ingreep met veel effecten.	
	2. De effecten van Nunhems Netherlands (Bayer) zal het effect van de ontgronding versterken. Denk aan visuele landschappelijke veranderingen, functionele wijzigingen, grondwaterstandsdalingen. Daarom de wens om de effecten in samenhang te bestuderen en voorwaarden te stellen voor totale mitigatie.	
	3. Er zijn grote vraagtekens bij het vervangen van de Maasverbreding onder Kessel door project Meeuwissenhof. Dit project licht in een andere gemeente, waardoor geen garantie is op uitvoering. Bovendien is dit project een bedrijventerrein, waardoor slechts sprake kan zijn van beperkte waterberging. Hierdoor wordt de aangekondigde hoogwaterbescherming van Buggenum niet gerealiseerd.	
	4. Doordat de Maasverbreding wegvalt wordt Wijnaerden winstgevender en kan het geld besteed worden aan permanente hoogwatervoorzieningen voor Buggenum.	
	5. De terp en de hierop geprojecteerde rode ontwikkeling mee ontgronden waardoor betere hoogwaterbescherming wordt verkregen. Verder wordt de afvoercapaciteit van de Maas vergroot door het dichte wilgenstruweel nabij de Bouxweerd te rooien.	
	6. Ontgronding heeft een sterk effect op de grondwaterstand in de ruime omgeving. Doordat de Zwaarveldlossing bij de huidige ontgronding is doorgraven kan geen kwelwater meer in de Bouxweerd komen. Dit heeft een negatief effect op de visstand.	
	7. Uit 2 waarneempunten nabij Het Oog kan geconcludeerd worden dat de grondwaterstand flink is gedaald. Als nulsituatie voor de effectenbeoordeling moet dus de grondwatersituatie voor de huidige ontgronding van Het oog worden genomen. Een verhoogd plaspeil van Het Oog om zodoende de grondwaterstandsdaling op te heffen werkt niet.	
Advies BG	Ad 1. Geadviseerd wordt om deze stelling in dit kader voor kennisgeving aan te nemen. Alle relevante belangen zullen worden afgewogen in de besluitvorming over de specifieke vergunningprocedures.	
	Ad 2. Aangezien voor de uitbreiding van Nunhems het bestemmingsplan al is aangepast en de vergunningen zijn verleend, dient dit project te worden gezien als een zogenaamde autonome ontwikkeling. Ook de eventuele compensatie van de aantasting van het buggenumseveld als gevolg van Nunhems wordt als autonome ontwikkeling aangemerkt. In het MER worden de effecten beschreven van het planvoornemen Wijnaerden/Kuypers. Referentiepunt voor deze effectbeschrijving is het zogenaamde nulalternatief. Dit is de huidige situatie inclusief alle relevante autonome ontwikkelingen (zijnde de uitbreiding van Nunhem met bijbehorende compensatie en de bedrijfsverplaatsing van een veehouderijbedrijf aan de Poelakkerweg). Daarmee is cumulatie van milieueffecten van Nunhems en Wijnaerden in voldoende mate geborgd.	Paragraaf 4.14
	Ad 3. Geadviseerd wordt om de effecten van de variant project Meeuwissenhof duidelijk in beeld te brengen. Dit geldt zowel voor de milieu- als hoogwatereffecten.	Paragrafen 5.5, 6.5.3, 6.12
	Ad 4. Geadviseerd wordt om deze stelling voor kennisgeving aan te nemen.	
	Ad 5. De opmerking met betrekking tot het verwijderen van struweel nabij Bouxweerd vormt onderdeel van het project Stroomlijn. Zie verder onder ad 8 bij Natuur en Milieufederatie Limburg	

	Ad 6. Geadviseerd wordt om de effecten van het project ten aanzien van de Bouxweerd in beeld te brengen.	Paragrafen 4.6, 5.5, 7.6
	Ad 7. Geadviseerd wordt om de effecten van het project voor de waterhuishouding en het grondwater uitgebreid te beschrijven. Hierbij dient met name ook ingegaan te worden op de effecten van de huidige en reeds gerealiseerde ontgronding in het gebied.	Paragrafen 4.4, 4.5, 6.3, 6.4
	Voor alle voorgenoemde punten geldt dat oplossingen, voor de eventueel gesignaleerde knelpunten, in het MER nader onderbouwd dienen te worden.	
Naam	**Stichting studiegroep Leudal e.o., Roggelseweg 59, 6081 NP Haelen**	**Antwoord in MER**
Samenvatting	1. Ontgronding en niet rivierveiligheid en rode ontwikkelingen zijn de aanleiding geweest voor deze planontwikkeling. Er wordt niet voldaan aan de 3 POL-voorwaarden.	
	2. Aan de voorwaarde van meervoudige doelstelling wordt niet voldaan: 3. De diverse projecten vanuit de meervoudige doelstelling (POL2014) zijn niet in de NRD onderzocht, omdat ze nog onvoldoende zijn uitgewerkt en voorbereid. De meervoudige doelstelling staat dus op losse schroeven. Daarnaast is het onzeker of ingestemd kan worden met rode ontwikkelingen bij het voormalig IV-bedrijf. 4. Er is vanwege de minimale bijdrage aan het verminderen van piekafvoeren geen noodzaak voor de hoogwatergeul. Het is daarnaast onzeker of de ontwikkelingen elders (Meeuwissenhof en weerdverlaging Reuver) doorgaan. Als Meeuwissenhof zou doorgaan (verlaging maximaal 6 cm) is het project Wijnaerden niet meer nodig.	
	5. Aan de voorwaarde van een zo groot mogelijke maatschappelijke meerwaarde wordt niet voldaan: 6. De hoogwatergeul draagt niet wezenlijk bij aan de rivierveiligheid. Daarnaast heeft de gemeenteraad aangegeven geen rode ontwikkeling te wensen. Alleen uitbreiding van de jachthaven in Neer en Maasfront Hanssum zouden een meerwaarde kunnen zijn. Echter rust, stilte en ruimte gaat verloren. Verder worden natuurwaarden (met name akkervogels) en archeologie (Romeinse tijd) aangetast.	
	7. Aan de voorwaarde van voldoende draagvlak wordt niet voldaan: 8. Er is geen peiling onder de bevolking die aangeeft dat er een groot draagvlak is voor het project. Ook een klankbordgroep geeft die garantie niet.	
	9. De stelling de recreatieve potenties van het gebied onvoldoende worden benut is niet waar. Immers rust, stilte en andere intrinsieke waardes kunnen de recreatieve potenties van het Buggenummerveld net aantonen.	
	10. De realisatie van de hoogwatergeul moet in samenhang met de uitbreiding van Nunhems Netherlands BV in het MER te worden onderzocht. Hierbij moeten de andere ontwikkelingen (verwerken specie, Maasfront Hanssum, opwaardering jachthaven, Verleggen monding Neerbeek en noodkade Buggenum) deel uitmaken.	
	11. Het onderschrift van foto 7 en 8 (met beperkte landschappelijke waarde) dient geschrapt te worden.	
	12. De feitelijke bedoeling van de NRD in hoofdstuk 6 dient voor een aantal aspecten nauwkeuriger te worden omschreven. Hierdoor wordt de problematiek beter zichtbaar.	

	13. Geologie, geomorfologie en bodem: Een geomorfologisch nog gaaf stuk landschap gaat verloren. Ook het redelijk gave stukje laagterras op de linkeroever van de Maas gaat geheel verloren.	
	14. Grond- en oppervlaktewater: Voor het Leudal geldt dat herstel van de gebiedspecifieke hydrologie een groot probleem is. De bestaande verdroging moet snel worden teniet gedaan. De aanwezige Peelrandbreuk in relatie tot de hydrologie van het Leudal is niet eerder onderzocht. De grondwaterstand is gezakt en het bronbos van de Zwaardveldlossing is droog komen te vallen. Als nulssituatie moet gelden de situatie voor de realisatie van Het Oog inclusief de doorsnijding van de Peelrandbreuk. Daarnaast moet onderzocht worden: 15. Hoe effecten oude ontgronding gecompenseerd kunnen worden met de nieuwe; 16. In hoeverre er mitigatie van nieuwe effecten mag worden verwacht; 17. Welke effecten door het verleggen van de Neerbeekmonding ontstaan; 18. Of het nodig is een zandvang aan te leggen in de Neerbeek; 19. De effecten van grondwaterstandsdaling op landbouwkundige teeltondersteuning in de vorm van beregening uit grondwater;	
	20. Natuur: Aandacht voor het verlies van geschikt habitat voor diverse vogels en dieren.	
	21. Landschap: Ook objectieve landschappelijke waardering voor het projectgebied in de actuele situatie betrekken met inachtneming van al verloren gegane waarden door de huidige ontgronding. Betrek ook de historische geografie en de belevingswaarde van omwonenden.	
	22. Cultuurhistorie en archeologie: Vanwege de hoge archeologische verwachtingswaarde moet reeds bekende gebiedskennis met een proefonderzoek deel uitmaken van de MER.	
	23. Veiligheid: Ondubbelzinnig moeten de verlaging van de piekafvoeren door de geul en het te bereiken risico zichtbaar worden. Ook onveiligheid door aanwezige oude oorlogsmunitie moet in beeld worden gebracht.	
Advies BG	Ad 1 tot en met 8. Geadviseerd wordt om in het MER conform de NRD aandacht te besteden aan de diverse beleidskaders. Hierbij dient concreet ingegaan te worden op de randvoorwaarden uit deze kaders in relatie tot het project. Van belang wordt met name geacht de POL-voorwaarden meervoudige doelstelling, de maatschappelijke meerwaarde en draagvlak.	Paragrafen 1.1, 2.3, 2.4, 3.2
	Ad 9. Geadviseerd wordt om deze stelling in dit kader voor kennisgeving aan te nemen. Het MER heeft namelijk betrekking op de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling.	
	Ad 10. Aangezien voor de uitbreiding van Nunhems het bestemmingsplan al is aangepast en de vergunningen zijn verleend, dient dit project te worden gezien als een zogenaamde autonome ontwikkeling. Ook de eventuele compensatie van de aantasting van het buggenumseveld als gevolg van Nunhems wordt als autonome ontwikkeling aangemerkt. In het MER worden de effecten beschreven van het planvoornemen Wijnaerden/Kuypers. Referentiepunt voor deze effectbeschrijving is het zogenaamde nulalternatief. Dit is de huidige situatie inclusief alle relevante autonome ontwikkelingen (zijnde de uitbreiding van Nunhem met bijbehorende compensatie en de bedrijfsverplaatsing van een veehouderijbedrijf aan de Poelakkerweg). Daarmee is cumulatie van milieueffecten van Nunhems en Wijnaerden in voldoende mate geborgd. Projecten waarvoor al een formeel ruimtelijk besluit is genomen (zoals Nunhems), worden in het MER aangemerkt als autonome ontwikkeling en maken deel uit van het nulalternatief. Andere initiatieven en wensen	Par 4.14

	voor het gebied die nog niet concreet zijn, worden in het MER wel genoemd, maar zijn volgens de Wet milieubeheer nog geen autonome ontwikkeling, en vallen buiten de scope van dit MER	
	Ad 11. Geadviseerd wordt om in het MER conclusies/waardoordelen beargumenteerd op te nemen.	
	Ad 12. Geadviseerd wordt om in het MER duidelijk het doel van het rapport te beschrijven. Hierbij dient ingegaan te worden op de doelstellingen van het project, de prioritering, alternatieven en de wijze van vergelijking.	Paragrafen 2.3, 2.4, 3.2, 7.4 Hoofdstuk 5
	Ad 13. Geadviseerd wordt om in het MER de geologie, geomorfologie en bodem te beschrijven. Deze belangen worden afgewogen in de besluitvorming over de specifieke vergunningprocedures.	Paragrafen 3.3, 4.3
	Ad. 14 tot 16 Geadviseerd wordt om de effecten van het project voor de waterhuishouding en het grondwater uitgebreid te beschrijven. Hierbij dient met name ook ingegaan te worden op de effecten van de huidige en reeds gerealiseerde ontgronding in het gebied.	Paragrafen 4.4, 4.5, 6.3, 6.4
	Ad 17 en 18 Eventuele verlegging van de Neerbeek is niet (meer) aan de orde.	
	Ad 19. Geadviseerd wordt, om mede gelet op het advies van de Commissie mer, aandacht te besteden aan mogelijke gevolgen voor de grondwateronttrekking voor de landbouw en beregenings- en bevloeiingsmogelijkheden.	Paragrafen 4.4, 6.3, 6.8.2, 6.8.3
	Ad 20. Geadviseerd wordt om de natuurwaarden en met name de akkervogels in het MER te onderzoeken.	Paragraaf 4.6
	Ad 21. Landschappelijke kwaliteit komt conform het NRD aan de orde in het MER. De belevingswaarde komt via de POL-voorwaarden aan de orde.	Paragrafen 4.7, 6.6, 7.2.3
	Ad 22. Geadviseerd wordt om de archeologische en cultuurhistorische waarden van het gebied in beeld te brengen.	Paragrafen 4.8, 6.7
	Ad 23. Zoals in de NRD is vermeld zal in het MER aandacht word en besteed aan veiligheidsaspecten bij het project in relatie tot de hoogwaterrisico's. Geadviseerd in het MER aandacht te besteden aan de aanwezigheid van oorlogsmunitie in het gebied.	Paragrafen 4.13, 4.16
	Voor alle voorgenoemde punten geldt dat oplossingen, voor de eventueel gesignaleerde knelpunten, in het MER nader onderbouwd dienen te worden.	
Opmerkingen Provincie Limburg		
	1. De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. Projectstukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden door op www.commissiemer.nl projectnummer 3032 in te vullen in het zoekvak.	
	2. Het belang van helderheid over (de relatie tussen) de projectdoelen blijkt ook uit de zienswijzen van de Stichting Studiegroep Leudal, de Stichting Natuur- en Milieufederatie Limburg en de fracties Ronduit Open en Progressief Leudal die vraagtekens plaatsen bij de aanleiding voor en de afbakening van het project.	Paragrafen 1.1, 2.3, 2.4, 3.2, 7.4 Hoofdstuk 5
	3. De Commissie heeft op 8 april 2015 een bezoek gebracht aan het plangebied om zich op de hoogte te stellen van de situatie. Tijdens dat bezoek hebben de initiatiefnemer en de gemeente aangegeven dat bijvoorbeeld de opwaardering van de jachthaven van Hanssum en de aanleg van een noodkade in Buggenum geen deel uitmaken van het project.	

	4. Het belang van een concrete beschrijving en taxatie van die randvoorwaarden blijkt ook uit de zienswijzen van de Stichting Studiegroep Leudal en van de Stichting Natuur- en Milieufederatie Limburg, die zich op het standpunt stellen dat het project aan een aantal randvoorwaarden niet kan voldoen, zoals sommige randvoorwaarden uit de intergemeentelijke structuurvisie Maasplassen.	Paragrafen 2.3, 2.4, 3.2, 7.4 Hoofdstuk 5
	5. Zie onder meer de Onderzoeksrapportage fase 2 regioproces t.b.v. de Voorkeursstrategie Maasvallei en de bijbehorende Kaartenatlas, en het Synthesedocument Rivieren bij het Deltaprogramma 2015.	Paragraaf 2.4.2
	6. Ook al zijn er nog geen besluiten genomen over de inhoud van strategieën of maatregelen, toch acht de Commissie het wenselijk om de analyses en de strategieën die er nu liggen te gebruiken bij het beoordelen van de alternatieven voor het voornemen.	Paragraaf 2.4.2
	7. Ook al zijn er nog geen besluiten genomen over de inhoud van strategieën of maatregelen, toch acht de Commissie het wenselijk om de analyses en de strategieën die er nu liggen te gebruiken bij het beoordelen van de alternatieven voor het voornemen.	Paragraaf 2.4.2
	8. De Stichting Natuur- en Milieufederatie Limburg signaleert onduidelijkheden in de beschrijving van het alternatief uit het Masterplan en in de argumenten waarom het niet kan voldoen aan gestelde randvoorwaarden en dus afvalt als mogelijk alternatief voor het MER.	Paragrafen 2.2.3, 2.4.2
	9. Let op: in een Passende beoordeling vormt de huidige situatie de referentie voor de beoordeling van effecten op de Natura 2000-gebieden.	Paragraaf 7.6
	10. Een voorbeeld is de ontwikkeling bij Nunhems waarvan sprake is in de zienswijzen van de Stichting Studiegroep Leudal, de Dorpsraad Buggenum, de D66-fractie Leudal en de Stichting Natuur en Milieufederatie Limburg. Duidelijk moet zijn voor welke aspecten (bijvoorbeeld: landschap) en in welke mate een project als dit de effecten van het voornemen beïnvloedt.	Paragraaf 4.14
	11. De Stichting Natuur en Milieufederatie benoemt een aantal ingrepen die onterecht zouden worden beschouwd als onderdeel van de autonome ontwikkeling (de aanleg van een dagstrand en enkele andere recreatievoorzieningen en van een verbinding tussen de huidige ontgronding en Bouxweerd) of als onderdeel van het voornemen (het opheffen van de intensieve veehouderij). Het MER moet iedere onduidelijkheid hierover wegnemen door de verdeling van ingrepen over autonome ontwikkeling en voornemen eenduidig te onderbouwen.	Paragrafen 4.14, 5.2
	12. Uit metingen van peilbuizen op korte afstand van de ontgronding zijn de effecten ervan naar verwachting gemakkelijk af te leiden. Op grotere afstand is tijdreeksanalyse noodzakelijk.	Paragrafen 4.4, 6.3, 7.6
	13. Het belang van deze informatie wordt niet alleen in de NRD onderschreven (zie paragraaf 6.5 op blz. 47) maar blijkt ook uit zienswijzen zoals die van twee omwonenden (brieven d.d. 20 april 2015), de Dorpsraad Buggenum en de fracties Ronduit Open en Progressief Leudal die vragen om reeds opgetreden effecten op de grondwaterstand te betrekken bij het in beeld brengen van de te verwachten ontwikkelingen.	Paragrafen 4.4, 6.3, 7.6
	14. Om uit berekeningen effecten af te leiden, dienen de daadwerkelijk opgetreden neerslag en Maaswaterstand in het model te worden ingevoerd en geen gemiddelden, en moet het model dynamisch worden gekalibreerd.	Paragrafen 4.3.4, 4.4.2
	15. De berekeningen dienen een goed beeld te geven van de daadwerkelijk te verwachten effecten van de ontgronding. De ervaring leert 1) dat effecten tijdens hoogwater, zoals eventuele grondwateroverlast, niet goed stationair kunnen worden berekend omdat	Paragraaf 4.4

	het hoogwatergolf al voorbij is voor het grondwatersysteem de stationaire toestand heeft bereikt en 2) dat bij stationair berekenen van de zomer- en wintersituatie een correcte bepaling van de representatieve grondwateraanvulling voor deze seizoenen niet altijd eenvoudig is. Dynamisch doorrekenen is in praktijk dan ook gemakkelijker.	
	16. Zie hiervoor bijvoorbeeld de zienswijze van de LLTB.	Zie reactie onder 15.
	17. Zie hiervoor ook een zienswijze van een omwonende van 4 april 2015.	Zie reactie onder 15.
	18. Door de Stichting Studiegroep Leudal en de Stichting Natuur en Milieufederatie Limburg wordt, onder verwijzing naar het Provinciaal Natuurbeheerplan, gewezen op de goed ontwikkelde akkervogelgemeenschap in het Buggenumse Veld. Verder moeten naar hun oordeel effecten op onder andere das, steenuil en veldleeuwerik worden onderzocht.	Paragrafen 4.6, 6.5, 7.6
	19. Ook de Stichting Natuur en Milieufederatie Limburg geeft aan dat versterking van natuurwaarden een plaats moet krijgen in het MER en wijst op de compensatieopgave die voortkomt uit de ontwikkelingen die zijn voorzien in het studiegebied.	Paragrafen 2.4, 6.5.4, 6.5.6
	20. Zoals Plangebied Hanssum 2013 en Leudal-Hanssum/Kartering Plus 2015.	

Bijlage 6

Beleidskader

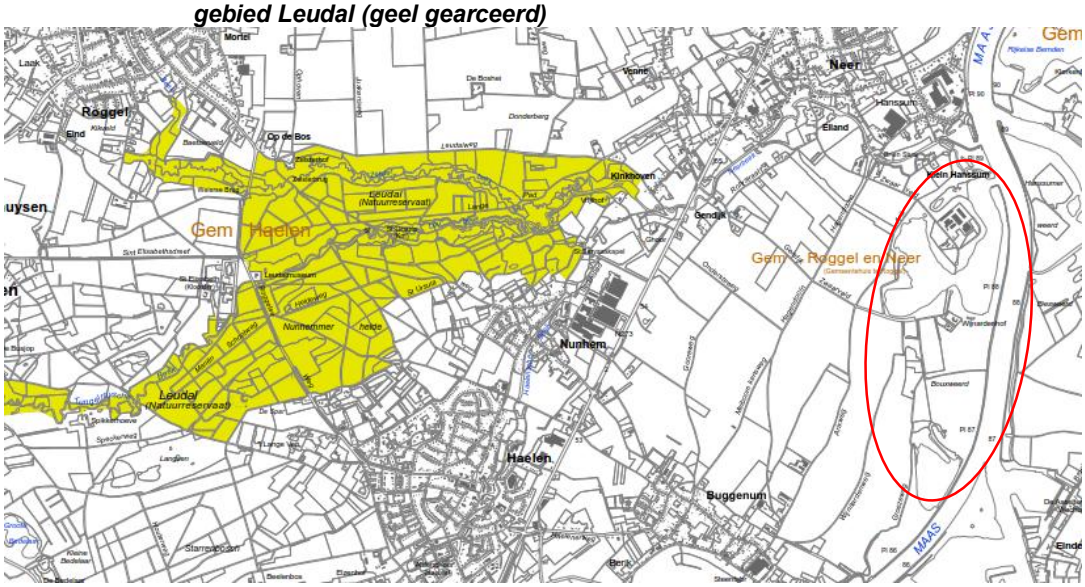
Europees- en Rijksbeleid

Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn
De Europese richtlijn inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (*Habitatrichtlijn*) uit 1992 biedt bescherming aan gebieden die van belang zijn voor het voortbestaan van bepaalde leefomstandigheden (habitats) of voor de bescherming van bepaalde soorten [4]. Met de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet is deze richtlijn verankerd in nationale wetgeving. Het plangebied zelf is niet als zodanig aangewezen. Op ongeveer 1 km ten westen van het plangebied ligt het Leudal (zie figuur B6.1), dat is aangewezen als beschermd Habitatrichtlijngebied. Ook het Swalmdal, gelegen op circa 700 m ten oosten van het plangebied Wijnaerden is aangewezen als beschermd Habitatrichtlijngebied (zie figuur B6.2).

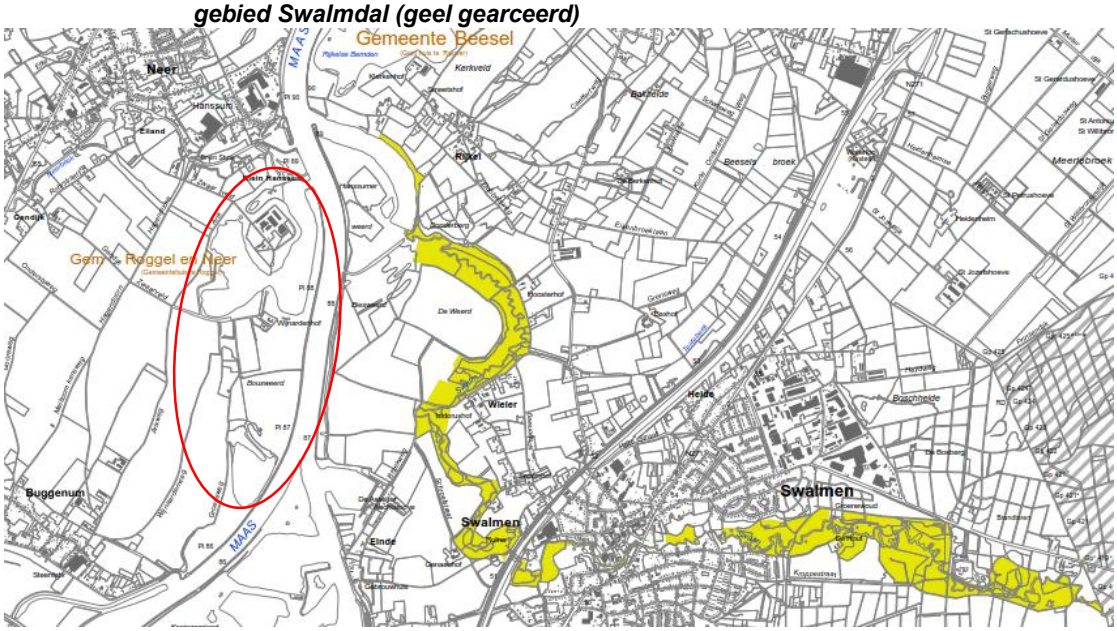
De Europese richtlijn voor het behoud van de vogelstand (*Vogelrichtlijn*) biedt bescherming aan gebieden die een bijzondere status hebben voor de instandhouding van bepaalde vogels of groepen van vogels [5]. Met de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet is deze richtlijn verankerd in de nationale wetgeving. Het plangebied is niet als zodanig aangewezen. Het Leudal en het Swalmdal, zijn niet aangewezen als beschermd Vogelrichtlijngebied.

Natura 2000
De Europese Unie heeft het initiatief genomen voor *Natura 2000,* een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de EU [6]. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het EU-beleid voor behoud en herstel van biodiversiteit. Alle gebieden die zijn beschermd op grond van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn, zijn ook aangegeven als Natura 2000-gebied. De beschermde status van Natura 2000-gebieden is in definitieve aanwijzingsbesluiten [11, 12] vastgelegd. Hierin zijn tevens instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de beschermde soorten en habitats die in deze gebieden voorkomen.
Het is niet toegestaan om zonder een vooraf toegekende vergunning nieuwe activiteiten binnen of nabij een Natura 2000-gebied uit te voeren.
Indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten in een gebied, er significante negatieve effecten op de beschermde soorten en habitats optreden, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Dit wordt onderzocht in een zogenaamde Voortoets Natuurbeschermingswet.

Figuur B6.1 Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van het Natura 200-gebied Leudal (geel gearceerd)



Figuur B6.2 Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Swalmdal (geel gearceerd)



Het plangebied is gelegen op ongeveerd 1.200 m afstand van het Natura 2000-gebied Swalmdal en op circa 1.600 m afstand van het Natura 2000 gebied Leudal. Andere Natuurbeschermingswetgebieden, zoals het Natura 2000-gebied Sarsven en De Banen, het Natura 2000-gebied Roerdal en het Natura 2000-gebied Meinweg, liggen op grotere afstand van het plangebied (> 7 km) waardoor van een verstorende werking op deze Natura 2000-gebieden als gevolg van het plan geen sprake is. Het plangebied heeft bovendien geen ecologische betekenis voor soorten waarvoor deze Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Een aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze Natura 2000-gebieden kan op voorhand worden uitgesloten. Deze gebieden worden derhalve niet verder in dit MER behandeld.

Verdrag van Malta

In 1992 ondertekende de ministers van de landen aangesloten bij de Raad van Europa een verdrag ter bescherming van het archeologisch erfgoed. Dit gebeurde in de stad Valetta, op het eiland Malta en staat daardoor bekend als het '*Verdrag van Malta*' [7]. In dit verdrag is onder andere vastgelegd dat (voor)onderzoek naar mogelijke archeologische overblijfselen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen verplicht is. Eventueel aangetroffen vindplaatsen dienen hierbij zoveel mogelijk te worden geconserveerd.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De *Kaderrichtlijn Water* [8] is een Europese richtlijn gericht op het verbeteren van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater zodat het water chemisch en ecologisch (weer) gezond wordt en ook voor toekomstige generaties geschikt is. De boodschap aan de Europese lidstaten is: probeer met maatregelen de natuurlijke situatie weer te herstellen. De ecologische doelen moeten door de Europese landen zelf opgesteld worden, maar de chemische doelstellingen zijn voor alle wateren in Europa hetzelfde en worden door Europa vastgesteld. Focus is gericht op het aanpakken van lozingen, het bevorderen van duurzaam watergebruik en het verminderen van grondwaterverontreinigingen.

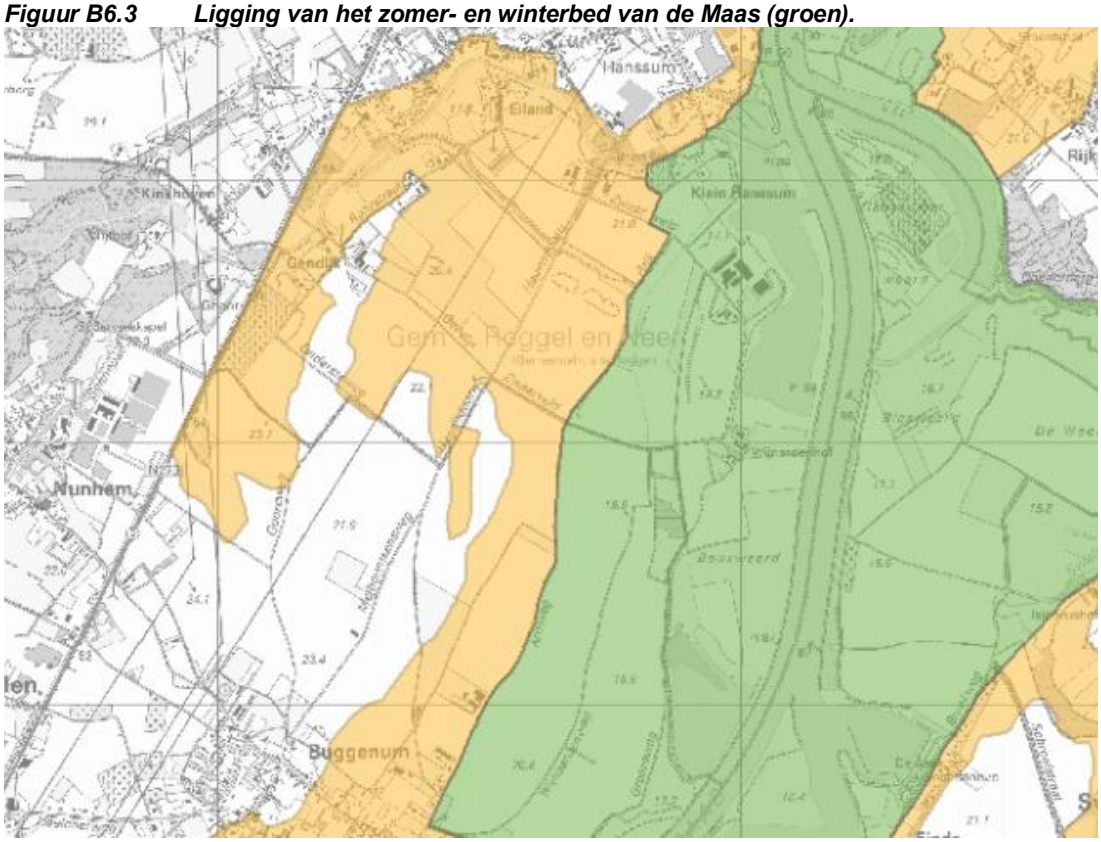
Richtlijn Overstromingsrisico's

Het hoofddoel van de *Europese Richtlijn Overstromingsrisico's* uit 2007 [83] is het beperken van de gevolgen van overstromingen voor de gezondheid van mens, milieu, cultureel erfgoed en economische bedrijvigheid. De richtlijn verplicht de Europese lidstaten om informatie te verzamelen, (inter)nationaal overleg te voeren en plannen te maken voor nationaal én grensoverschrijdend beheer van overstromings risico's. Nederland richt vooral zich op gebieden die beschermd worden door primaire of regionaal genormeerde waterkeringen én op onbeschermde

gebieden langs rijkswateren en regionale rivieren en beken met een mogelijk significant overstromingsrisico. Concreet verplicht de ROR [83] de lidstaten tot het maken van een voorlopige risicobeoordeling, overstromings-, gevaar- en overstromingsrisicokaarten en overstromingsrisicobeheerplannen. Deze richtlijn is op nationaal niveau verankerd in het Nationaal Waterplan 2016-2021 [19].

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)
De *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)* is in maart 2012 vastgesteld [9]. De SVIR vervangt verschillende eerdere nota's zoals de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit.
In de SVIR staan de algemene doelstellingen voor Nederland beschreven ('concurreren', 'bereikbaarheid', 'leefbaar' en 'veiligheid'). Daar streeft het Rijk naar een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Provincies en gemeentes krijgen in de plannen meer bewegingsvrijheid op het gebied van ruimtelijke ordening. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.
Voor de grote rivieren wordt in de structuurvisie gesteld dat normen gesteld dienen te worden en zowel vanuit waterkwantiteit als –kwaliteit adequaat beheer gevoerd dient te worden. Voorkomen moet worden dat vervuiling en piekbelasting beneden- of bovenstrooms in een stroomgebied leidt tot problemen. Om het ruimtelijk rijksbeleid te borgen, is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in het leven geroepen. De grote rivieren zijn in het Barro opgenomen. In 2012 is een wijziging van het Barro in werking getreden waarin ook de reservering voor rivierverruiming van de Maas is opgenomen [10].

Figuur B6.3 Ligging van het zomer- en winterbed van de Maas (groen).



Groene arcering geeft aan waar Rijkswaterstaat beheerder is, geel geeft aan waar het waterschap beheerder is.

Beleidslijn Grote Rivieren
Naar aanleiding van de overstromingen in de jaren negentig is door de ministers van VROM en V&W de *Beleidslijn Ruimte voor de Rivier* [16] opgesteld. Deze beleidslijn is sinds juli 2006 vervangen door de *Beleidslijn Grote Rivieren* [17]. De Beleidslijn Grote Rivieren geldt voor alle gro-

te rivieren in Nederland en is bedoeld om plannen en projecten in de uiterwaarden te beoordelen. De beleidslijn biedt slechts onder strikte voorwaarden mogelijkheden voor wonen, werken en recreëren in het rivierbed. De voorwaarden hebben betrekking op de afvoercapaciteit van de rivier ter plaatse: nieuwe activiteiten mogen de afvoer niet hinderen en geen belemmering vormen voor toekomstige verruiming van het rivierbed. Voor burgers en bedrijven die zich in het rivierbed vestigen, geldt verder dat eventuele schade als gevolg van hoogwater voor eigen rekening is. De Beleidslijn Grote Rivieren maakt het mogelijk om bestaande bebouwing in het rivierbed een nieuwe bestemming te geven waardoor leegstand voorkomen wordt. Daarnaast blijven delen van het rivierbed voorbehouden aan riviergebonden activiteiten zoals overslagbedrijven, scheepswerven en jachthavens. Ander gebruik is alleen mogelijk als er op andere locaties meer ruimte voor de rivier wordt gecreëerd [17].

Deltaprogramma en Deltaprogramma Rivieren
De overheid wil voorkomen dat er weer een watersnoodramp gebeurt, zoals in 1953. Of dat de rivieren overstromen zoals in de jaren '90. De plannen hiervoor zijn samengevat in het *Deltaprogramma* [13]. Het doel van het Deltaprogramma is tweeledig: Nederland nu en in de toekomst beschermen tegen overstromingen en zorgen voor voldoende zoetwater. In dit Deltaprogramma zijn verschillende programmalijnen samengebracht, waaronder een voor de rivieren. In december 2013 is het onderzoeksrapport van fase 2 van het regioproces van het *Deltaprogramma Rivieren "Voorkeursstrategie Maasvallei"* gepresenteerd [14]. Dit rapport beschrijft de rivierkundige opgaven voor de Maasvallei, bestaande uit een klimaatopgave (verhoging van de maatgevende debieten door klimaatverandering) en een normopgave (verwachte aanscherping van de normering van 1/250 naar een gedifferentieerde norm van 1/500, 1/1.250 en 1/4.000). Samen met de belangrijkste partijen in de regio is een voorkeursstrategie ontwikkeld die grotendeels bestaat uit rivierverruimingsprojecten waarmee aan de rivierkundige opgave wordt voldaan. Het effect van deze maatregelen is vervolgens met hydraulische modelsimulaties geverifieerd [15].

Voor de totstandkoming van het Deltaprogramma rivieren is een regioproces georganiseerd dat in februari 2014 heeft geleid tot een voorkeursstrategie voor de Limburgse Maasvallei [14] dat bij de Deltacommissaris is ingediend. Hierbij hebben de regiobestuurders als aanpak gesteld dat:

- de regio een integrale regionale aanpak van hoogwaterveiligheid als leidend principe hanteert waarbij veiligheid, regionale ontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit hand in hand gaan;
- de lange termijnstrategie gericht dient te zijn op het principe "ruimte waar het kan ..." maar er is nog wel een regionale verfijning nodig om de effectiviteit van de rivierverruimingsmaatregelen te bepalen;
- " en robuuste dijken als betrouwbare basis waar het moet". Dijken moeten in sterkte, hoogte en ligging op orde zijn en blijven, waarbij ook nieuwe inzichten over faalmechanismen zoals piping worden meegenomen;
- een duurzame en uniforme veiligheidsfilosofie ook betekent dat de ontwerpeisen voor dijkringen in Limburg gelijk worden gesteld aan de rest van Nederland;
- de analysenorm zeer ambitieus doch grotendeels haalbaar is;
- om de vele meekoppelkansen te benutten, een regionale regie nodig is;
- in Limburg wordt gestart met rivierverruimingen in de meest urgente gebieden en ervoor wordt gezorgd dat de dijken op orde zijn. Dit zijn de locaties in en benedenstrooms van Gennep-Mook, Venlo, Roermond en Maastricht;
- meerlaagse veiligheid vooral effectief is in buitendijks gebied en in eilandringen;
- de regionale verkenning van de lange termijnperspectief een regionaal vervolgt vergt om tot een integrale adaptieve uitvoering te komen;
- korte termijn plannen onverkort (moeten) worden uitgevoerd om de basisveiligheid zo snel mogelijk te garanderen, maar deze moeten wel worden getoetst aan het lange termijn perspectief (no regret).

Zonder verrruimingsmaatregelen wordt voor de Limburgse Maas een stijging van de waterstand in het jaar 2100 van 30 tot 90 cm verwacht [14]. De diverse geplande rivierverruimingen zijn in het regioproces om te komen tot een voorkeursstrategie ingedeeld in diverse categorieën:

Groene projecten zijn rivierverruimingsmaatregelen met draagvlak;
Gele projecten zijn rivierverruimingsmaatregelen met draagvlak maar met een voorbehoud voor de wijze van uitvoering;
Rode projecten zijn rivierverruimingsmaatregelen met geen volledig draagvlak (minimaal 1 partij).

In de Voorkeursstrategie (VKS) is een prioritering van de maatregelen opgenomen;

1) Reeds uitgevoerde of lopende projecten uit het Programma Maaswerken zijn opgenomen in de referentie-plus situatie;
2) Projecten uit de voorkeursstrategie die gepland staan tot het jaar 2030 (VKS 2030). Dit zijn vooral rivierverruimingen benedenstrooms van steden met een hogere analysenorm van 1/500 en verleggingen van waterkeringen die nog in lopende dijkversterkingen aan bod komen;
3) Projecten uit de voorkeursstrategie tot 2050 (VKS 2050). Dit zijn vooral de resterende maatregelen uit de rivierverruimingsprogramma's;
4) Projecten uit de eindsituatie 2100 (VKS 2100). Dit zijn een aantal aanvullende dijkverhogingen en enkele particuliere ontgrindingen aan de Vlaamse zijde van de Grensmaas.

In bijlage 2 uit de hoogwatermodellering [15] zijn voor het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is gepland een aantal maatregelen genoemd. Deze zijn weergegeven in tabel B6.1.

Tabel B6.1 Rivierkundige maatregelen uit de voorkeursstrategie Maasvallei in het plangebied Wijnaerden [15]

Naam	*Beschrijving*	*Prioritering*	*Draagvlak kleur*
Neer Hanssum 1	Bestaand Uiterwaard project Kuypers Kessel, (oplevering 2013)	Referentieplus	nvt
Bouxweerd / Neer Hanssum 2	Aanleg hoogwatergeul en nevengeul die bovenstrooms apart aantakken en benedenstrooms samenkomen en dan aantakken aan de Maas. Reliëf volgende weerdverlaging. Begroeiing bestaat uit ruige droogte	VKS 2030	Groen
Recreatiewoningen	Aan de noordzijde van de hoogwatergeul van de Bouxweerd is een zoekgebied voor recreatiewoningen opgenomen in de vorm van een hoogwatervrij terrein. Het zoekgebied heeft een oppervlakte van ongeveer 23 ha en ligt voor een klein deel in het stroomvoerende gebied (waar het beperkt stroomt), het overige deel ligt in het bergende deel van de Maas. Bij de positionering is rekening gehouden met een verbinding met Hanssum	VKS 2030	Groen
Plas Kessel[1]	Aanpassing plas Kuypers Kessel tot aangetakte hoogwatergeul. Rondom de geul is uitgegaan van begroeiing van bos en natuurlijk gras/hooiland	VKS2030	Groen

[1] dit is de locatie waar de variant Meeuwissenhof is gesitueerd

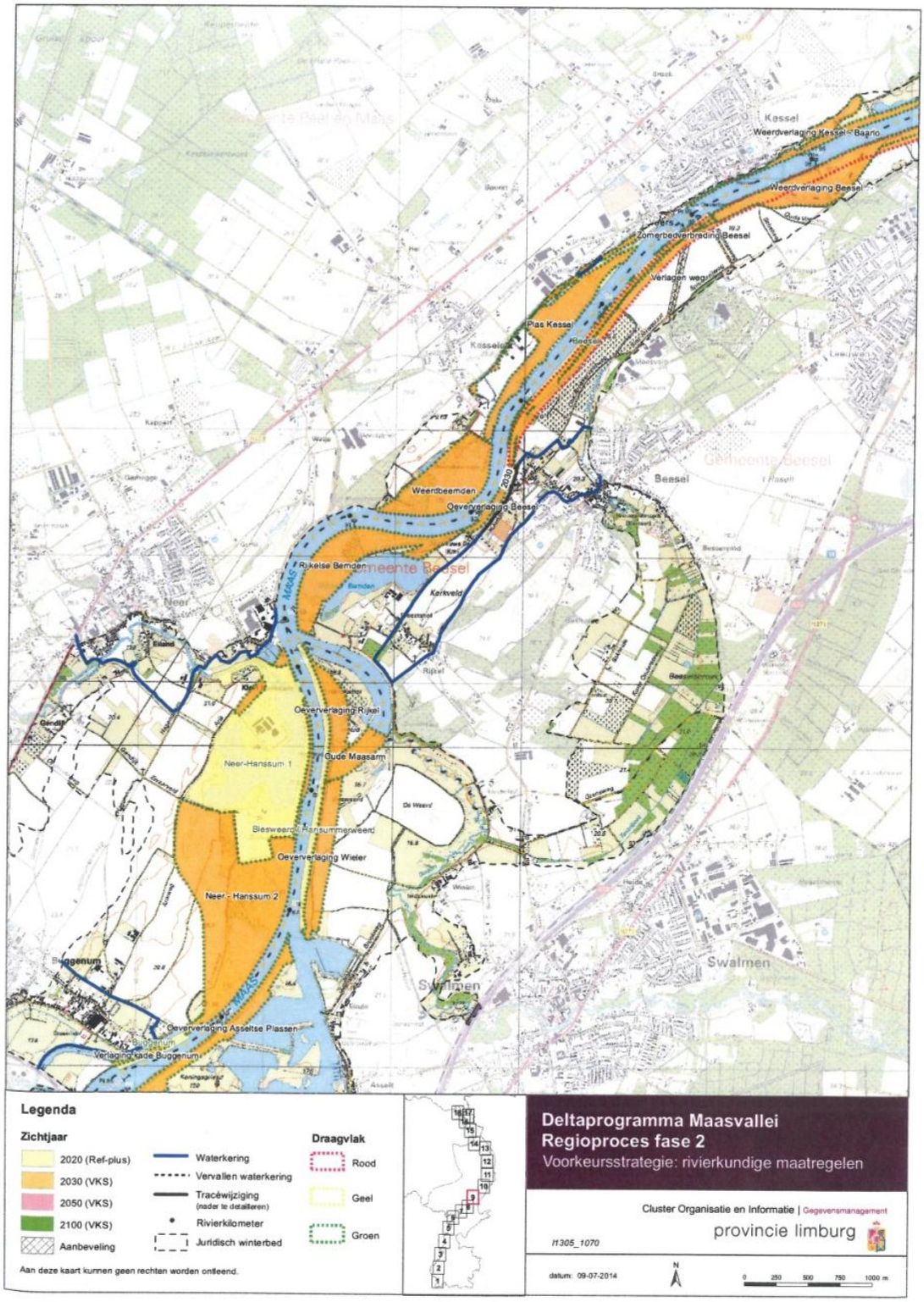
Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied Wijnaerden nog een aantal andere maatregelen voorzien. Deze zijn in tabel B6.2 samengevat weergegeven.

Tabel B6.2 Rivierkundige maatregelen uit de voorkeursstrategie Maasvallei in de omgeving van het plangebied Wijnaerden [15]

Naam	*Beschrijving*	*Prioritering*	*Draagvlak kleur*
Oeververlaging Rijkel	Reliëfvolgende oeververlaging met 50% t.o.v. 15,10m. Begroeiing met opgaande vegetatie	VKS2030	Groen
Oude Maasarm	Doortrekken van de oude meander (dode Maasarm) met een breedte 140m, diepte op 14,28m met een drempel in de uitstroom op 1VKS5,30 m.	VKS2030	Groen
Oeververlaging Wieler	Oeververlaging ter plaatse van de Asseltse Plassen over een lengte van 2200 meter en breedte van 150 m./ Begroeiing is 50% natuurlijk grasland en 50% droge ruigte	VKS2030	Groen
Rijkelse Bemden	Aanleg kronkelwaarden plas deels opgevuld en benedenstrooms aangetakt. Natuurontwikkeling conform kronkelwaard opbouw	VKS2030	Groen
Oeververlaging Asseltse Plassen	Oeververlaging direct benedenstrooms van de brug over een lengte van 2000m met een breedte van 85m. De begroeiing is 50% natuurlijk grasland en 50% droge ruigte	VKS2030	Groen
Verlaging kade Buggenum	Verlaging van de kade net benedenstrooms van e brug tot een hoogte die overeenkomt met Q=1000m3/s en verlaging van de oever	VKS2030	Groen
Oeververlaging Beesel	Het getrapte profiel is in feite 40 meter landinwaarts verschoven. De begroeiing bestaat uit natuurlijk gras/hooiland	VKS 2030	Rood
Zomerbedverbreding Beesel	Zomerbedverbreding	VKS 2030	Rood
Weerdbeemden	Reliëfvolgende weerdverlaging met 50% t.o.v. stuwpeil. Hogere kades worden verwijderd.	VKS 2030	Groen

In figuur B6.4 is een uitsnede opgenomen uit de maatregelenatlas behorend bij de Voorkeursstrategie fase 2 [14]. Hierin zijn de projecten uit bovenstaande tabellen samengevat weergegeven. De uitbreiding van de rivierverruiming in zuidelijke richting is onder de noemer Neer-Hanssum 2 opgenomen als groen project (met draagvlak) uit de Voorkeursstrategie 2030. De begrenzing van het plangebied komt aan de westzijde echter niet volledig overeen met deze zone.
Ook het project Meeuwissenhof is in deze maatregelenatlas als groen project (met draagvlak) uit de Voorkeursstrategie 2030 opgenomen [15].

Figuur B6.4 Overzicht rivierkundige maatregelen voorkeursstrategie Deltaprogramma Limburg fase 2 [15]



Nationaal Waterplan (NWP) en Stroomgebiedsbeheerplan Maas

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 [19] vervangt het Nationaal Waterplan 2009-2015 [18] die op haar beurt de opvolger van de Vierde Nota waterhuishouding was. In het NWP worden de Europese Kaderrichtlijn Water [8], de Richtlijn Overstromingrisico`s (ROR) en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KMS) geïntegreerd. Het NWP beschrijft de hoofdlijnen van het waterbeleid in Nederland en de daarbij behorende aspecten van het ruimtelijk beleid. Ook bevat het de maatregelen die genomen moeten worden om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en

leefbaar te houden en de kansen die water biedt te benutten. Enkele belangrijke principes uit het nationale waterbeleid zijn:

- het blijven vasthouden aan een integrale aanpak van de wateropgaven door opgaven ten aanzien van waterkwantiteit (waterveiligheid en wateroverlast), waterkwaliteit en gebruik van zoet water in natte en droge situaties in samenhang te beschouwen
- het voorkomen dat waterkwantiteits- en waterkwaliteitsproblemen worden afgewenteld in de ruimte en de tijd, zoals het afwentelen van bovenstrooms veroorzaakte waterkwaliteitsproblemen op benedenstrooms gelegen wateren
- het toepassen van de trits vasthouden-bergen-afvoeren. Water moet zo lang mogelijk worden vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater, om wateroverlast en overstromingen te voorkomen en in droge periodes zo lang mogelijk te beschikken over gebiedseigen water. Zo nodig wordt water tijdelijk geborgen. Als vasthouden en bergen niet meer mogelijk zijn, wordt het water afgevoerd naar elders.
- Het toepassen van de trits schoonhouden-scheiden-schoonmaken.
- Bij de aanpak van wateropgaven en de uitvoering van maatregelen dient tenslotte vooraf afstemming plaats te vinden met de andere ruimtelijke opgaven en maatregelen in het gebied, zodat scope, programmering en financiering zoveel mogelijk op elkaar aansluiten of elkaar versterken.

Parallel met het nieuwe Nationale Waterplan [19] is ook een nieuw *stroomgebiedsbeheerplan voor de Maas voor de periode 2016-2021* opgesteld [25]. De afspraken uit de Kaderrichtlijn Water [8] over de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater zijn vastgelegd in de stroomgebiedsbeheersplannen die onderdeel uitmaken van het NWP. Ook voor de Maas is een dergelijk plan opgesteld [20]. Daarin is aangegeven welke doelen er gelden voor de grond- en oppervlaktewateren, hoe de kwaliteit ervan behouden kan blijven en waar nodig verbeterd gaat worden. Er zijn onder andere ambities geformuleerd voor wat betreft het aantal nevengeulen, vispasseerplaatsen, af te koppelen areaal verhard oppervlak, et cetera.

Beheer en ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2021 (BPRW)
Tegelijk met het Nationaal Waterplan [19] is ook het *Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2021* [82] uitgebracht. Hierin geeft het Rijk aan hoe ze het beheer van de grotere wateren in Nederland (waaronder de Maas) wil vormgeven. Met het BPRW legt Rijkswaterstaat ‘aan de voorkant’ verantwoording af voor zijn taakvervulling in de komende zes jaar. Kerntaken in het beheer zijn het zorgen voor waterveiligheid (bescherming van het land tegen overstromingen), voldoende water (voorkomen van watertekorten en het wateroverlast en verzilting) schoon en gezond water (chemische en ecologische kwaliteit van de rijkswateren) vlot en veilig verkeer over water (begeleiding van scheepvaartverkeer op met name zeehaventoegangen en hoofdtransportassen) en een duurzame leefomgeving met goede gebruiksfuncties.
Het BPRW 2016-2021bouwt voort op de ambities uit het BPRW 2010-2015 [21] waarin de nadruk werd gelegd op het wegwerken van uitgesteld onderhoud, versobering en efficiency en de deltabeslissingen waterveiligheid en zoetwater. Rivieren zijn in het BPRW aangewerkt als centrale assen van het hoofwatersysteem. In deze planperiode komen langlopende programma’s als Ruimte voor de Rivier en Maaswerken tot afronding. Daarmee zijn waterveiligheid en ruimtelijke kwaliteit sterk verbeterd. Rijkswaterstaat rent het vegetatiebeheer op orde en voor de scheepvaart wordt gewerkt aan het verbeteren van de Maasroute en de renovatie van stuwcomplexen [82].

Integrale Verkenning Maas (IVM)2
De *Integrale Verkenning Maas 2* [22] is een advies uit maart 2006, in opdracht van de toenmalige staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, dat is opgesteld in samenwerking met verschillende partners uit de regio. Het is een concretisering van de mogelijke maatregelen die zijn genoemd in het eerste deel Integrale Verkenning Maas uit 2003 om te kunnen omgaan met de veranderingen van de waterafvoer van de Maas onder invloed van klimaatverandering. De hoofdlijnen van het advies zijn:

Om het effect van verder bovenstrooms gelegen maatregelen beter te kunnen inschatten, is het noodzakelijk om samen met de andere landen te onderzoeken welke afvoeren op termijn te verwachten zijn, welke maatregelen in het stroomgebied denkbaar zijn en wat de effecten daarvan zijn;

Een pakket van maatregelen, die op de lange termijn de wettelijke beschermingsniveaus langs de Maas handhaven, bestaat vooral uit rivierverruimende maatregelen in het winterbed, zoals weerdverlagingen, nevengeulen, uiterwaardverlagingen en lokaal ook zomerbed verbreding. Indien nodig, kunnen ook dijkverleggingen en retentiegebieden hieraan een bijdrage leveren;
De geschatte kosten van de maatregelen zijn ongeveer vier keer zo hoog als de materiële schade die ermee te voorkomen is. Financiering is pas op de lange termijn aan de orde;
Het is belangrijk dat de veiligstelling van ruimte in het winterbed afdoende geregeld wordt met de beleidslijn Grote Rivieren [17]. Op de lange termijn zijn ook buiten het winterbed maatregelen nodig (dijkverleggingen en retentiegebieden). De eerste jaren biedt het streekplan voldoende waarborg voor eventueel in de toekomst benodigde ruimte.

Begin 1998 hebben de Ministers van V&W en VROM de landelijke beleidsnotitie *Actief Bodembeheer Rivierbed* [23] vastgesteld. De notitie geeft op hoofdlijnen regels voor een gebiedsgerichte toepassing van bestaande regelgeving met betrekking tot het omgaan met diffuus verontreinigde weerdgrond in het riviersysteem. Op grond van de notitie Actief Bodembeheer Rivierbed is dit beleid voor de Maas gebiedsgericht uitgewerkt in *Actief Bodembeheer Maas* [24]. Kernpunt van het beleid is om, bij voortzetting of realisatie van de bij herinrichting gewenste functies, tevens de gewenste milieuverbetering te realiseren door concentratie van de verontreiniging, isolatie, of door gerichte verplaatsing van vrijkomend materiaal. De beleidsnotitie heeft betrekking op de sanering van diffuus verontreinigde weerdgrond – niet zijnde gevaarlijk afval – die vrijkomt bij inrichtingsmaatregelen in het winterbed en zomerbed van de Maas. Tevens betreft de beleidsnotitie de verwerking van deze diffuus verontreinigde weerdgrond, alsmede schone weerdgrond, voor zover deze binnen de inrichtingsprojecten in de weerden plaatsvindt. Actief Bodembeheer Maas is primair van toepassing op rivierverruimingsprojecten, natuurontwikkelingsprojecten en maatregelen ter modernisering van de Maasroute. De hoofdlijnen van het beleid zijn:

De kwaliteit van een leeflaag moet zijn afgestemd op het herverontreinigingsniveau (het niveau dat behoort bij het slib dat na de uitvoering van de werkzaamheden opnieuw bezinkt) en de te realiseren functie;
Er zijn diverse verwerkingsopties ontwikkeld voor de vrijkomende weerdgrond;
Bij de keuze tussen de verwerkingsopties wordt gestreefd naar een zo groot mogelijk milieu-rendement.

De ontgronding binnen de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden vervult een rol in de uitvoering van dit beleid dat dient als toetsingskader voor de uitoefening van zowel de in dit kader relevante bevoegdheden ingevolge de Wet milieubeheer (Wm), als die ingevolge de Wet bodembescherming (Wbb) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo).

Anders omgaan met water, waterbeleid in de 21ste eeuw
Het Ministerie van V&W heeft in december 2002 de nota *Waterbeleid in de 21e eeuw* [26] gepresenteerd. Zorg over toenemend hoogwater, wateroverlast en de versnelde stijging van de zeespiegel zijn aanleiding geweest om anders om te gaan met water, ten einde een veilig en bewoonbaar Nederland te behouden. Vergroting van de veiligheid door meer ruimte voor water uit de grote rivieren te creëren en het reduceren van grondwateroverlast zijn belangrijke speerpunten in deze nota. Daarnaast is de watertoets geïntroduceerd als criterium bij de beoordeling van nieuwe ruimtelijke plannen.

Natuurbeleidsplan [27]
In het *Natuurbeleidsplan* [27] zijn het vergroten van het oppervlak aan natuurgebieden, opheffen van versnippering en isolatie van natuurgebieden en het voorkomen van aantasting van potenties voor natuurontwikkeling als belangrijke beleidslijnen opgenomen. Het natuurbeleid spitst zich toe op het tot stand brengen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Daartoe zijn natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones aangegeven. Dit beleid is door de provincies verder uitgewerkt.

Structuurschema Groene Ruimte 2 [28]
In het tweede *Structuurschema Groene Ruimte-2 (SGR2)* [28] staat beschreven hoe het kabinet het landelijk gebied wil behouden, herstellen en ontwikkelen. Daarbij wordt vooruit gekeken tot het jaar 2018. De manier waarop noodzakelijke en gewenste functies worden gecombineerd en de wijze waarop ongewenste functies kunnen worden geweerd, komen hierin aan de orde. Ook zijn de voorwaarden vanuit milieu en water benoemd. Verlies als gevolg van verstedelijking moet worden gecompenseerd met (recreatief) aantrekkelijk groen.

Nationaal Milieubeleidsplan
Met het verschijnen van het *Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4)* [29] blijft ook het *NMP3* onverkort van kracht. Het NMP4 is geen alles omvattend milieubeleidsplan, maar kijkt dertig jaar vooruit en naar wereldwijde dimensies van het milieuvraagstuk. In het NMP4 is een overzicht gegeven van maatregelen die nodig zijn om "een gezond en veilig leven in een aantrekkelijke omgeving temidden van vitale natuur te realiseren in 2030". Het NMP4 benoemt zeven grote milieuproblemen: verlies aan biodiversiteit, klimaatverandering, overexploitatie natuurlijke hulpbronnen, bedreigingen van de gezondheid, bedreigingen van de externe veiligheid, aantasting van de leefomgeving en onbeheersbare risico's.

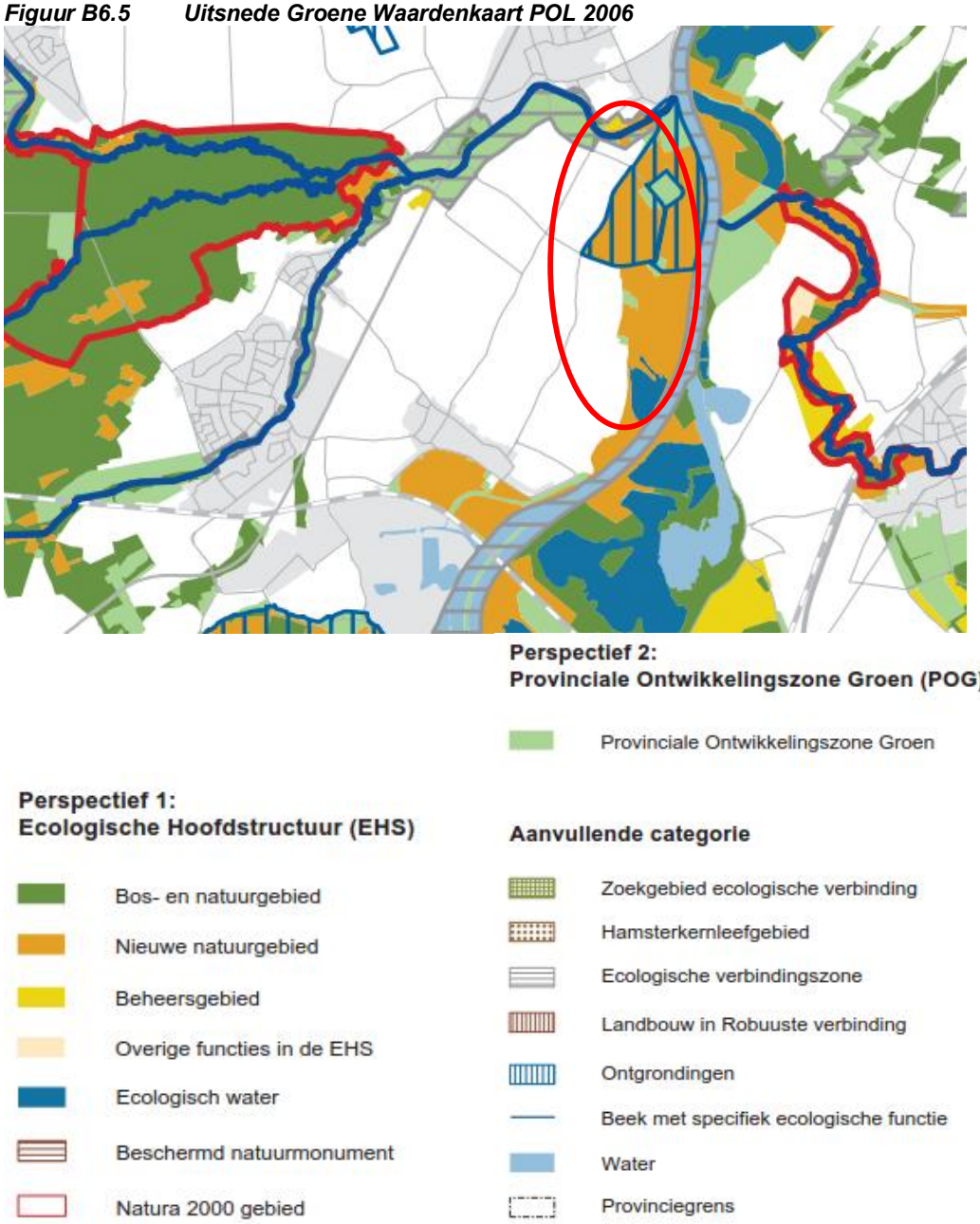
Provinciaal en regionaal beleid

POL en POL-aanvulling Zandmaas
In 2001 werd het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) van kracht [30]. Het POL is de provinciale structuurvisie (voorheen het provinciale streekplan). In het POL kent de provinciale overheid prioriteiten toe aan ruimtegebonden functies in alle delen van Limburg. Door de aanwijzing van specifieke perspectieven geeft de provincie richting aan gewenste ontwikkelingen in het stedelijk en landelijk gebied. Het plan vormt een wettelijk toetsingskader voor allerlei ruimtelijke ingrepen, waaronder ook ingrepen die verband houden met rivierveiligheid, grondstofwinning, natuurontwikkeling et cetera in het Maasdal.

In de loop der jaren zijn verschillende herzieningen van het POL doorgevoerd. Zo verscheen in 2002 een aanvulling op het POL met betrekking tot de Zandmaas [31]. Dit is een toevoeging op het POL die van toepassing is op het noordelijke deel van het dal van de Maas. Het gaat om het deel van het stroombed van de rivier tussen Maasbracht en de provinciegrens bij Mook. Uit de functies die de Maas en haar stroombed moeten gaan bekleden, bleek dat er op termijn omvangrijke werken moeten worden uitgevoerd. Het gaat daarbij onder meer om bescherming tegen hoogwater, natuurontwikkeling, waterfuncties, landbouw en delfstoffenwinning. In het POL aanvulling Zandmaas heeft de provincie Limburg een aantal kadetrajecten aangewezen in de gemeenten Roermond, Venlo en Gennep - Middelaar waarbinnen kaden worden aangelegd of verhoogd. Deze zijn verwerkt in de latere algehele herziening van het POL (zie verder).

Voor wat betreft het beleid ten aanzien van ontgrondingen, heeft de provincie Limburg in de integrale herziening van het POL uit 2006 [32] aangegeven dat deze voortaan onderdeel dienden uit te maken van projecten met een meervoudige doelstelling, zoals natuurontwikkeling en recreatie. Uit de groene waardenkaart van het POL2006, waarvan een uitsnede is afgebeeld in figuur B6.5, blijkt dat een groot deel plangebied is aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur (P1) waar nieuwe natuur is voorzien. Het deel van het plangebied waar de uitbreiding van de bestaande grondstoffenwinning is voorzien, is op de perspectievenkaart aangewezen als ‘Ruimte voor Veerkrachtige Watersystemen’ (P3). Daarnaast zijn enkele hogere percelen waar op dit moment bebouwing staat, aangewezen als Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG, P2).

Figuur B6.5 Uitsnede Groene Waardenkaart POL 2006



POL 2014

In december 2014 is het nieuwe POL 2014 door het College van Provinciale Staten van Limburg vastgesteld [33]. De 'perspectieven' uit het POL van 2006 zijn vervangen door een beperkter aantal zones (zie tabel B6.3). De zones die op het plangebied van toepassing zijn, zijn afgebeeld in figuur B6.6. Hieruit blijkt dat:

het plangebied grotendeels is gelegen in de 'zilvergroene natuurzone'. Deze is gedefinieerd als een zone in het landelijk gebied, bestaande uit landbouwgebieden waar grote kansen liggen voor de ontwikkeling van natuurwaarden.

Het gedeelte van het plangebied waar de grondstoffenwinning is voorzien, behoort tot de 'bronsgroene landschapszone'. Deze gebieden zijn minder zwaar beschermd dan de zilvergroene natuurzones. Het beleid is in deze gebieden gericht op de kwaliteit en het functioneren van het regionaal watersysteem, ontwikkeling van de landbouw in balans met de omgeving, versterking van de kernkwaliteiten van het landschap en cultuurhistorie en recreatief medegebruik.

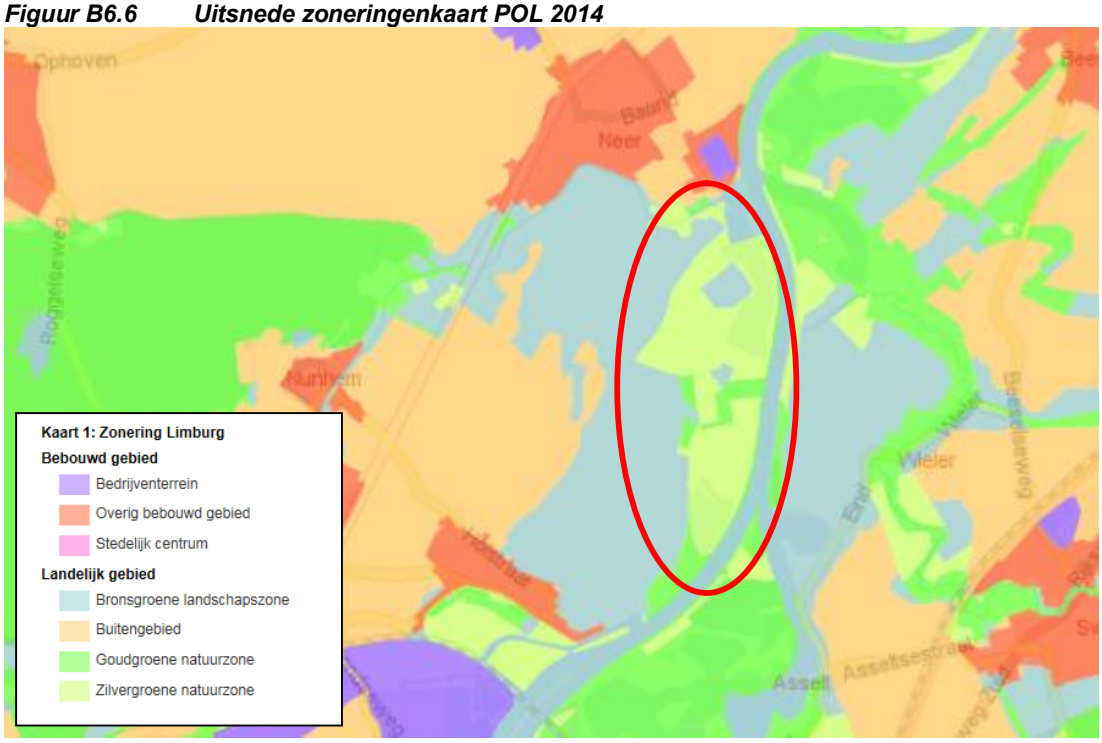
De bestaande intensieve veehouderij op de locatie Zwaarveld 1 is gelegen in een zogenaamd extensiveringsgebied. Dit is een gebied waarin het beleid is gericht op beëindiging en/of verplaatsing van de intensieve veehouderij en het bevorderen van de ontwikkeling van landschaps- en natuurwaarden, de realisatie van milieudoelen en waar mogelijk van recreatief medegebruik.

In feite maakt het nieuwe POL2014 de uitvoering van het planvoornemen gemakkelijker dan ten opzichte van het POL uit 2006, toen grote delen van het gebied behoorden tot de EHS nieuwe natuur.

Tabel B6.3 Overzicht perspectieven POL 2006 en zones POL 2014

POL2006: Perspectieven	POL2014: Zones
P1 Ecologische Hoofdstructuur	Goudgroene natuurzone (incl.Natura2000-gebieden)
	Zilvergroene natuurzone
P2 Provinciale ontwikkelingszone Groen	Bronsgroene landschapszone
P3 Veerkrachtig watersysteem	
P4 Vitaal landelijk gebied	Buitengebied
P5a Ontwikkelingsruimte landbouw en toerisme	
P5b Dynamisch landbouwgebied	
P8 Stedelijke ontwikkelingszone	
P10 Werklandschap	
P6a Plattelandskern Noord en Midden Limburg	Onderscheid vervalt. Samengevoegd tot
P6b Plattelandskern Zuid-Limburg	Landelijke kern (excl. bedrijventerreinen)
P7 Corridor	Vervalt, wegen zijn aparte beleidselementen, geen zone
P9 Stedelijke bebouwing	Stedelijk centrumgebied
	Stedelijk gebied (excl. bedrijventerreinen)
Onderdelen van P6a, P6b, P9 (en P10)	Bedrijventerreinen

Figuur B6.6 Uitsnede zoneringenkaart POL 2014



Ten aanzien van ontgrondingen is ook een nieuw beleid geformuleerd in het POL 2014. Aangegeven is dat de winning van oppervlaktedelfstoffen een nationaal belang dient (zoals ook in de

eerdergenoemde nationale SVIR is aangegeven) en dat bij ontgrondingenprojecten altijd een goede afweging van de betrokken belangen moet plaatsvinden. Daarnaast is als voorwaarde gesteld voor het verkrijgen van een vergunning dat de winning van oppervlaktedelfstoffen moet plaatsvinden 1) als onderdeel van projecten met een meervoudige doelstelling, 2) een zo groot mogelijke maatschappelijke meerwaarde moet hebben en 3) voldoende draagvlak dient te kennen. Daarbij is een voorkeur uitgesproken voor projecten die bijdragen aan waterveiligheid en gebiedsontwikkeling in de Maasvallei. De provincie neemt daarbij de regie om in samenspraak met gemeenten en bedrijfsleven, te komen tot een programmatische aanpak en afstemming van multifunctionele gebiedsontwikkelingsprojecten met winning van oppervlaktedelfstoffen en projecten gericht op waterbeheer en hoogwaterveiligheid. De provincie heeft daarbij een regulerende rol als vergunningverlener en toezichthouder en neemt daarnaast de regie op ontgrondingen in de Maasvallei door het maken van bestuursafspraken en Provinciale inpassingsplannen.
De gebiedsontwikkeling Wijnaerden voldoet aan deze aanpak (onder andere voor wat betreft de rol van de provincie) en past binnen de meervoudige doelstellingen en de uitnodiging aan het regionale bedrijfsleven om projecten op te pakken ('uitnodigingsbeleid').

Voor wat betreft hoogwaterbescherming is aangegeven dat vooral gebieden benedenstrooms van grote bebouwingsconcentraties hoog op de agenda staan om te worden aangepakt. Het plangebied voldoet hieraan, gezien de ligging noordelijk (benedenstrooms) van Roermond.

Omgevingsverordening Limburg 2014
Eind 2014 is de *Omgevingsverordening Limburg 2014* [34] in werking getreden. In de omgevingsverordening zijn regels uitgewerkt voor onder andere milieubeschermingsgebieden, waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en stiltegebieden. Daarnaast zijn ook kaders gesteld voor het waterbeleid, ontgrondingen, wegen en stortplaatsen. Beleid op grond van de omgevingsverordening is opgenomen in het POL 2014 [33].

Tracébesluit Zandmaas/Maasroute
In het *Tracébesluit Zandmaas / Maasroute* [35] zijn maatregelen opgenomen, die onder de procedure van de Tracéwet vallen. In dit Tracébesluit, en in de POL aanvulling Zandmaas, heeft het project Zandmaas / Maasroute zijn ruimtelijke vertaling gekregen. In de rapporten zijn diverse locaties voor rivierverruiming en natuurontwikkeling opgenomen. De voorgestelde maatregelen zijn onderverdeeld in twee 'pakketten': Pakket 1 – maatregelen gericht op het realiseren van het beschermingsniveau van 1:250 achter de kaden en beperkte maatregelen op het gebied van verbetering van de vaarroute van de Maas en natuurontwikkeling langs de rivier. Pakket 2 – extra maatregelen ten behoeve van waterstandverlaging en beperkte natuurontwikkeling. Op 9 juli 2003 heeft de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken dat de meeste bezwaren tegen het Zandmaas/Maasroute project zijn verworpen. Hiermee is de planologische basis komen vast te liggen.

Meerjarenplan Zandmaas II en geactualiseerde meerjarenplan – 2007 / 2009
In 2007 is het Meerjarenplan Zandmaas II 2007-2015 vastgesteld door het College van Gedeputeerde Staten [36] en in 2009 is het geactualiseerde meerjarenplan met perspectief op 2015-2050 [37] vastgesteld. In het geactualiseerde Meerjarenplan Zandmaas II wordt de gewenste ontwikkeling van het Maasdal tot 2015 in beeld gebracht. Ook wordt een doorkijk gegeven richting 2050. Ten opzichte van het eerdere Zandmaasbeleid treden voornamelijk accentverschuivingen op, mede op grond van de Integrale Verkenningen Maas (IVM). Het Meerjarenplan Zandmaas II is géén strak omlijnd plan waarbinnen de invulling van alle 29 deelplannen in detail is vastgelegd. De uitwerking en concretisering van plannen wordt in de loop der tijd steeds bijgesteld aan de hand van het voortschrijdende inzicht. Het plan wijst op de aannemelijke veranderingen van het klimaat die zich aan het voltrekken zijn. De Maas moet in dit verband méér ruimte krijgen om hogere waterafvoeren het hoofd te kunnen blijven bieden: een veilige Maas is immers van groot belang voor een veilig Limburg.

Het project hoogwatergeul Bouxweerd, is begrensd in het Meerjarenplan Zandmaas 2 2015-2050 van de provincie Limburg.

Provinciaal Waterplan 2016-2021
Eind 2015 is he*t nieuwe Provinciaal Waterplan 2016 – 2021* vastgesteld [39]. Dit document bevat de strategische hoofdlijnen van het provinciale waterbeleid. Dit is de opvolger van het *Provinciaal Waterplan 2010-2015* [38]. In het Provinciaal Waterplan wordt het regionaal waterbeleid zoals in het POL 2014 beschreven verder uitgewerkt. Op deze manier geeft de provincie invulling aan het waterbeleid om aan de eisen uit de KRW en de Waterwet te voldoen. Belangrijke onderwerpen hierin zijn het streven naar 'een veilige en aantrekkelijke Maasvallei', 'een klimaatbestendig watersysteem', 'behoud en herstel natte natuur, verbetering waterkwaliteit' en 'duurzame drinkwatervoorziening en grondwaterbeheer'.
Voor de Limburgse Maasvallei is een aantrekkelijk woon-, werk- en leefgebied met een duurzame hoogwaterbescherming als ambitie benoemd. Hierbij moet voldaan worden aan de nieuwe veiligheidsnormen (ook bij klimaatverandering) die in 2017 worden vastgesteld. Hoogwaterbescherming moet hierbij met gebiedsontwikkeling gecombineerd worden om de ruimtelijke kwaliteit te versterken.

Stroomgebiedsvisie Limburg
De *Stroomgebiedvisie Limburg* [40] bevat een visie op hoofdlijnen van de gezamenlijke Limburgse waterbeheerders voor het op orde brengen van het regionaal watersysteem. Daarbij wordt een brede kijk op het watersysteem gehanteerd: het gaat om het op orde brengen van het regionaal watersysteem vanuit de integrale benadering, dat wil zeggen dat oplossingsrichtingen nadrukkelijk gezocht worden in samenhang met de realisering van meerdere doelen. Uitgangspunten zijn verder dat de watersystemen aan de nieuwe normering voor wateroverlast dienen te voldoen en moeten kunnen anticiperen op 10% meer neerslag in 2050 als gevolg van de klimaatverandering.

Beleidskader bodem
Op 28 september 2010 hebben Gedeputeerde Staten het *Beleidskader bodem 2010* [41] vastgesteld. Dit beleidskader omvat het provinciale beleid voor de aanpak van bodemverontreiniging in Limburg. Het Beleidskader bodem 2010 vormt samen met het Meerjarenprogramma Bodemsanering de invulling van de provinciale regierol in het beleidsveld bodem(sanering). Deze regie omvat 4 rollen: regisseur, initiatiefnemer, informatieverstrekker en bevoegd gezag. Het beleidskader bodem belicht de rol van het bevoegd gezag en is feitelijk het centrale punt in de uitvoering van de regierol als het gaat over de algehele benadering van bodemverontreiniging. Het gaat vooral in op de inhoudelijke aspecten (zowel juridisch als technisch), bezien vanuit wet- en regelgeving en landelijk beleid. Het beleidskader heeft een tweeledig doel:
- het geven van invulling aan de beleidsvrijheid en interpretatieruimte die wet en regelgeving ons bieden;
- het bijdragen aan een, op hoofdlijnen, uniform beleid binnen de provincie.

Met dit beleidskader wordt vooral bewerkstelligd dat bestaande bevoegdheden, die (kunnen) leiden tot wetsinterpretatie, beoordelingsruimte of beleidsruimte, op een eenduidige wijze zullen worden gehanteerd.
Het beleidskader bodem is in 2011, 2012 en 2013 geactualiseerd. De laatste actualisatie is op 5 februari 2013 door Gedeputeerde Staten vastgesteld.

Nota provinciaal erfgoedbeleid
Het provinciale erfgoedbeleid bestaat uit drie beleidsvelden: archeologiebeleid, erfgoededucatie en monumentenbeleid. De *Nota provinciaal erfgoedbeleid* [42] geeft het algemeen kader aan. Sinds jaar en dag stelt de Provincie Limburg middelen beschikbaar voor de instandhouding van met name gebouwde monumenten ter ondersteuning van de direct betrokken eigenaren en in samenwerking met de rijksoverheid en de gemeenten. De Provincie wil haar bijdrage blijven leveren aan de instandhouding van het Limburgse culturele erfgoed en betrokken zijn bij het maken van keuzes inzake behoud en ontwikkeling van cultureel erfgoed.

Waterbeheerplan 2016-2021
De Waterschappen Peel en Maasvallei en Roer en Overmaas hebben gezamenlijk het *Waterbeheerplan 2016 – 2021* [44] opgesteld en vastgesteld. Deze vervangt de strategische visie van

het WPM '*water in orde, orde in water*' [43] uit 2005. Gezamenlijk hebben de waterschappen in het plan de koers bepaald voor een toekomstbestendig waterbeheer in Limburg (veilige dijken, droge voeten en voldoende en schoon water). Beschreven wordt hoe het watersysteem en de waterkeringen op orde worden gebracht en behouden.

Beheerplan waterkeringen 2009 – 2013
In het *Beheerplan waterkeringen 2009-2013* [45] is aangegeven hoe het Waterschap Peel en Maasvallei haar waterkeringen beheert en onderhoudt om de afgesproken veiligheid bij hoogwater te garanderen en te voldoen aan de veiligheidseisen. Bij het beheer van waterkeringen staat veiligheid voorop. Het waterschap hanteert dan ook een strikt en terughoudend beleid voor alle initiatieven en ontwikkelingen die de veiligheid in het geding kunnen brengen. Nieuwe waterkeringen moeten daarom robuust en duurzaam worden aangelegd en bestaande waterkeringen moeten efficiënt en doelmatig te beheren zijn. Groene, obstakelvrije dijken voldoen het beste aan deze criteria.

Keur Waterschap Peel- en Maasvallei 2013
In de *Keur Waterschap Peel en Maasvallei 2013* [46] geeft het Waterschap eisen aan de vergunningverlening bij ingrepen in waterkeringen (zoals het doorsnijden van dijken en het aanleggen van leidingen in waterkeringen) en peilbesluiten.

Beleidsnota Ontgrondingen
Op 7 juli 2009 hebben Provinciale Staten de *Beleidsnota Ontgrondingen* [47] vastgesteld. De provincie is het bevoegd gezag bij het verlenen van ontgrondingsvergunningen. Deze beleidsnota is een uitwerking van het POL en formuleert gedetailleerd het provinciale beleid ten aanzien van de winning van onder andere zand, grind en klei en de inzet van secundaire bouwgrondstoffen. Deze beleidsnota fungeert tevens als toetsingskader voor de provincie als bevoegd gezag bij de beoordeling van aanvragen voor ontgrondingsvergunningen.

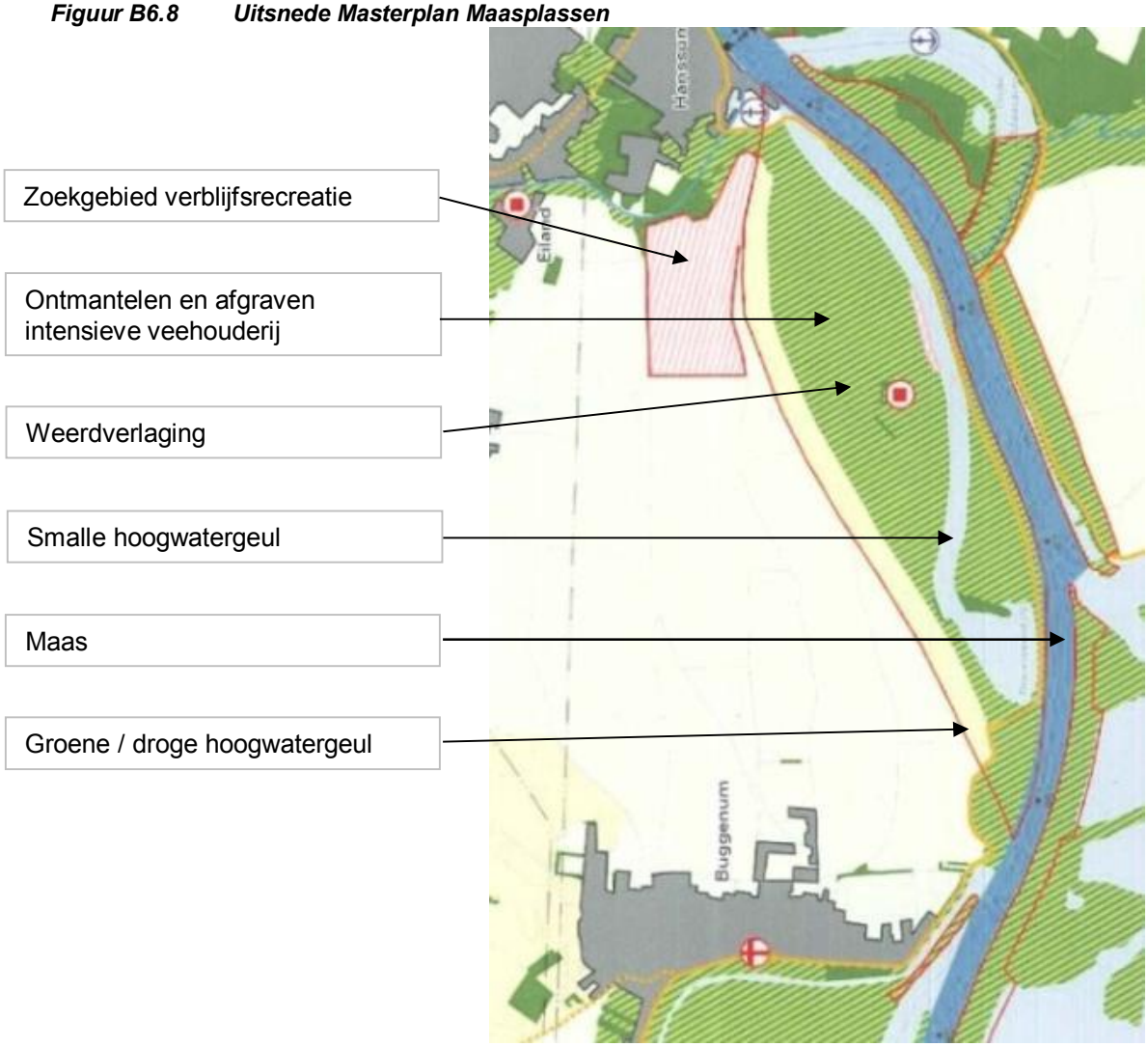
Provinciaal Natuurbeheerplan 2016
Het *Provinciaal Natuurbeheerplan 2016* [48] is de opvolger van het Stimuleringsplan voor Natuur, Bos en Landschap. Het natuurbeheerplan geeft de na te streven doelen weer op het gebied van natuur- bos en landschapsbeheer en vormt tevens het leidend document voor de subsidieverlening in het kader van het Subsidiestelsel Natuur en Landschapsbeheer (SNL). De gebiedsplannen beschrijven hiertoe de natuurdoelen, de mogelijkheden voor subsidie vanuit genoemde subsidieregelingen en geven de begrenzingen aan van gebieden waar deze regelingen van toepassing zijn. In figuur B6.7 is een uitsnede uit de ambitiekaart natuur van het Natuurbeheerplan opgenomen. Hieruit blijkt dat enkele percelen rondom de Wienerte 1 en direct ten noorden van de Bouxweerd zijn aangewezen. Het betreft de projecten 'Bouxweerd nieuwe natuur' en 'Asseltse plassen'.

Figuur B6.7 Uitsnede ambitiekaart Natuurbeheerplan Limburg

Landschapskader Noord- en Midden-Limburg
In het *Landschapskader Noord – en Midden Limburg* [49], worden handvatten gegeven ter verhoging van de verschillende in Limburg aanwezige landschappelijke kwaliteiten om daarmee de dagelijkse leefomgeving van vele mensen en ook van planten en dieren een kwaliteitsimpuls te geven. Het Landschapskader heeft tot doel op een beknopte wijze inzicht te geven in het hoe en waarom van het huidige landschap en daarmee grip te krijgen op de kansen die dat zelfde landschap biedt voor de toekomst. Het vormt hiermee een inspiratiebron om tot kwaliteitsverbeteringen te komen voor het Noord- en Midden-Limburgse landschap. Aan de hand van zowel kenmerkende beelden van de huidige situatie als aansprekende ontwikkelingsmogelijkheden voor de toekomst inspireert het Landschapskader initiatiefnemers en beleidsmakers tot passende ruimtelijke ontwikkelingen die bijdragen aan een aantrekkelijker landschap om in te wonen, te werken en te recreëren.
Initiatiefnemers van zowel aan landbouw en natuur (groene), aan water (blauwe), als aan bebouwing en infrastructuur (rode) gerelateerde ontwikkelingen, kunnen aan de hand van het Landschapskader nagaan welke ontwikkelingen op een bepaalde plek landschappelijk gezien wenselijk en mogelijk zijn.

Structuurvisie Maasplassen
De in februari 2014 vastgestelde *intergemeentelijke structuurvisie Maasplassen 2030* [50], waarvan een uitsnede is afgebeeld in figuur B6.8, is het *Masterplan Maasplassen* planologisch verankerd [51]. Ambitie van deze structuurvisie is het optimaal en duurzaam benutten van het economisch potentieel van het Maasplassengebied en het in balans brengen van de verschillende functies zodat de Maasplassen als herkenbaar gebied op de kaart wordt gezet.

Figuur B6.8 Uitsnede Masterplan Maasplassen



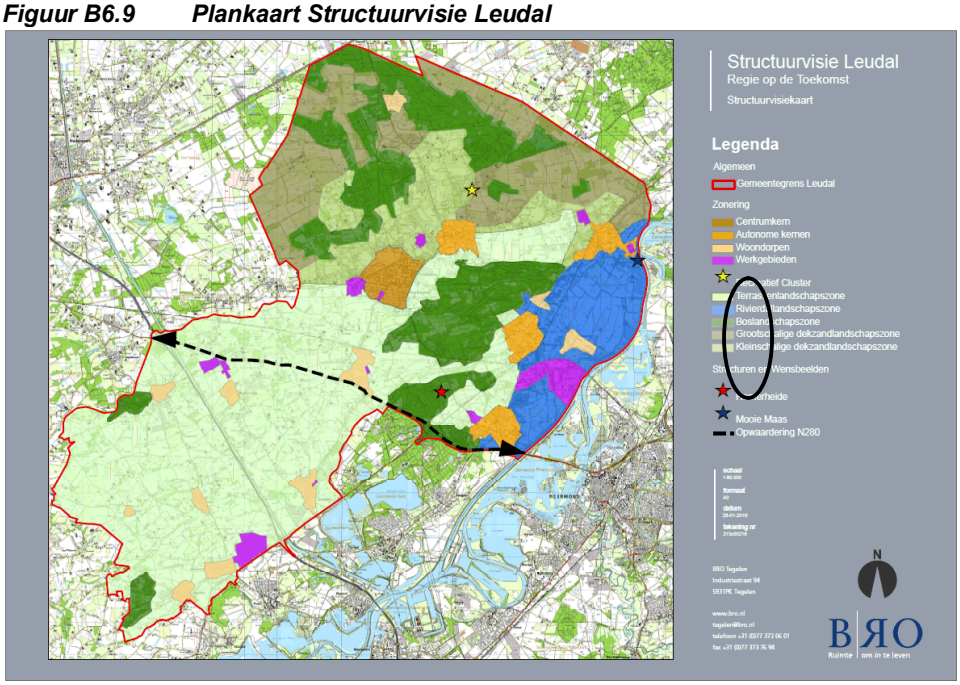
Nautisch Programma van Eisen Maasplassen
Het *Nautisch Programma van Eisen Maasplassen Limburg* [62] vormt een nadere uitwerking van het Masterplan Maas en Meer op het vlak van waterrecreatie. In het NPvE wordt op basis van analyse van markt en aanbod een visie gemaakt op de toekomst van de watersport in het gebied. Op basis daarvan worden in het NPvE keuzes gemaakt voor een concreet uitvoeringsprogramma met breed draagvlak. Maatregelen en mogelijkheden moeten gecombineerd worden en initiatieven voor de toekomst gepositioneerd. Dit moet de basis leggen voor een nieuwe ontwikkelingsdynamiek op verschillende schaalniveaus. In dit NpvE worden de recreatieve potenties van het plangebied Wijnaerden onderkend. Het gebied is aangemerkt als Poort van Limburg voor de Maasplassen en de overgangszone tussen intensief recreatief gebruikte Maasplassengebied en de Maas als rivier verder stroomafwaarts. Eenvoudige passantenvoorzieningen kunnen een transferium naar het natuurlijk achterland vormen en het water kan worden ingezet als plek om de groene buitenruimte te beleven [62].

Gemeentelijk beleid
In figuur B6.9 is een uitsnede uit de gemeentelijke *Structuurvisie Leudal 'Regie op de toekomst'* opgenomen [52]. Hieruit blijkt dat het plangebied in zijn geheel is gelegen in de blauwe rivierdallandschapszone. De Maaszone is het gebied gelegen tussen de Napoleonsweg (N273) en de Maas. Het gebied wordt gekarakteriseerd door een grote afwisseling en kleinschaligheid. Een aantal aantrekkelijke dorpen liggen in of aansluitend aan deze zone. Het gebied heeft, gelegen tussen Leudal en Maas, een groot toeristisch-recreatief potentieel. Ontwikkeling van 'Mooie Maas' rond Neer past dan ook goed in het plaatje voor het gebied.
Deze algemene gemeentelijke structuurvisie vigeert nog altijd, maar is op een aantal thematische onderdelen vervangen door de onlangs vastgestelde intergemeentelijke structuurvisie Maasplassen [50] die in de vorige paragraaf is genoemd. Het betreft de thema's:

- Recreatie en toerisme;
- Watergerelateerde woonfuncties;
- Hoogwaterbescherming;
- Natuur en landschap.

Voor de overige onderdelen is de gemeentelijke structuurvisie Leudal [52] nog wel van toepassing.

Figuur B6.9 Plankaart Structuurvisie Leudal



Structuurvisie Buggenumse Veld

Ten behoeve van de voorgenomen uitbreiding en bedrijfsverplaatsing van het bedrijf Nunhems Zaden aan de Napoleonsweg ten westen van het plangebied Wijnaerden heeft de gemeenteraad van Leudal in februari 2014 de *Structuurvisie Buggenumse Veld* [63] vastgesteld. Hierin is beschreven hoe de compensatie van het verlies aan omgevingskwaliteit door de geplande ruimtelijke ontwikkeling (de totale ontwikkeling behelst 45 ha, waarvan 20 ha glasopstand) op een zodanige wijze kan worden uitgevoerd dat het gebied er als geheel op vooruit gaat. Door Heusschen Copier is in dit verband een maatregelenpakket uitgewerkt, in de vorm van een menukaart met te nemen maatregelen [64]. Deze is als bijlage aan de structuurvisie toegevoegd. In figuur B6.10 is het ruimtelijk concept behorende bij deze menukaart opgenomen. Hierin is een aantal projecten benoemd die gelegen zijn binnen of rondom het plangebied Wijnaerden:

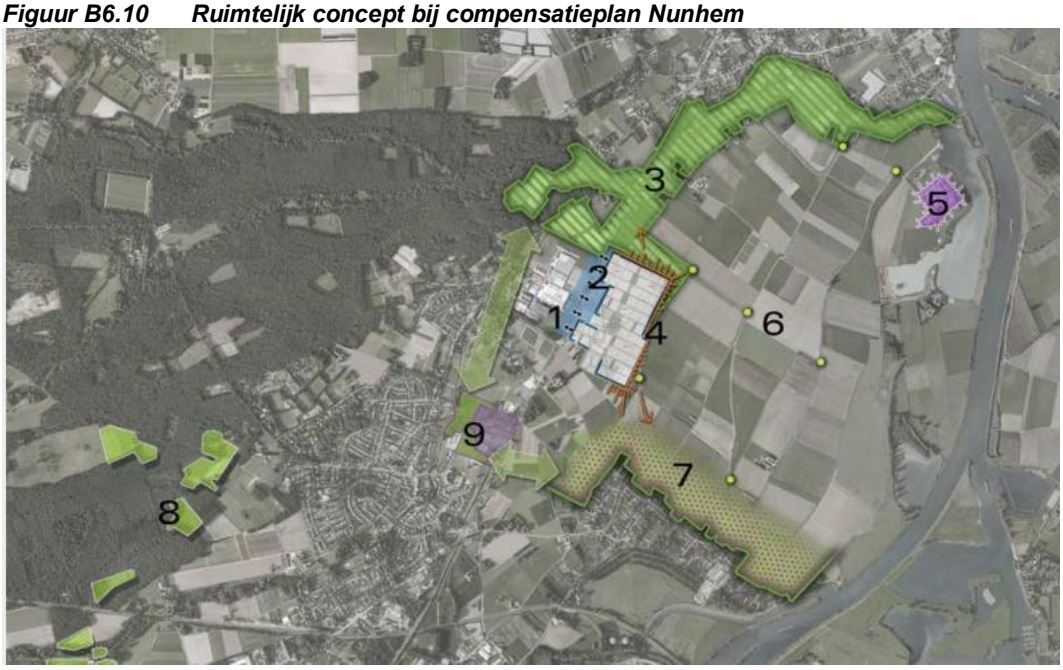
Project 3: het versterken van de relatie tussen Leudal en de Maas middels herinrichting van de Neerbeek. Het streven is gericht op een landschapsecologische verbetering in het dal van de Neerbeek door het realiseren natte bosjes, ruige graslanden en kleinschalige landschapselementen, in combinatie met een inpassing van de watercompensatie voor Nunhems, mogelijk in een landgoedsetting of een fruitplantage.

Project 5: het amoveren intensive veehouderij en het verlagen van de kunstmatige terp leidt tot ruimtelijke kwaliteitswinst en een meer vanzelfsprekende landschapsbeleving en uitzicht op de Maas.

Project 6. Voorgesteld is om te onderzoeken om de diverse kruisingen in het gebied kunnen worden voorzien van meer kleinschalig groen, een zitbank of een informatiebord. Zodat deze verblijfswaarde krijgen of als beschutting in het open veld kunnen dienen.

In de structuurvisie is wel gesteld dat Kuypers Kessel / Zand en Grindbedrijf Kuypers het initiatief heeft om de zandgrindwinning uit te breiden in combinatie met verdere ruimtelijke ontwikkeling van de oostzijde van het Buggenumse Veld maar dat deze plannen zich nog in een te pril stadium bevinden om mee te nemen in deze structuurvisie [63].

Figuur B6.10 Ruimtelijk concept bij compensatieplan Nunhem

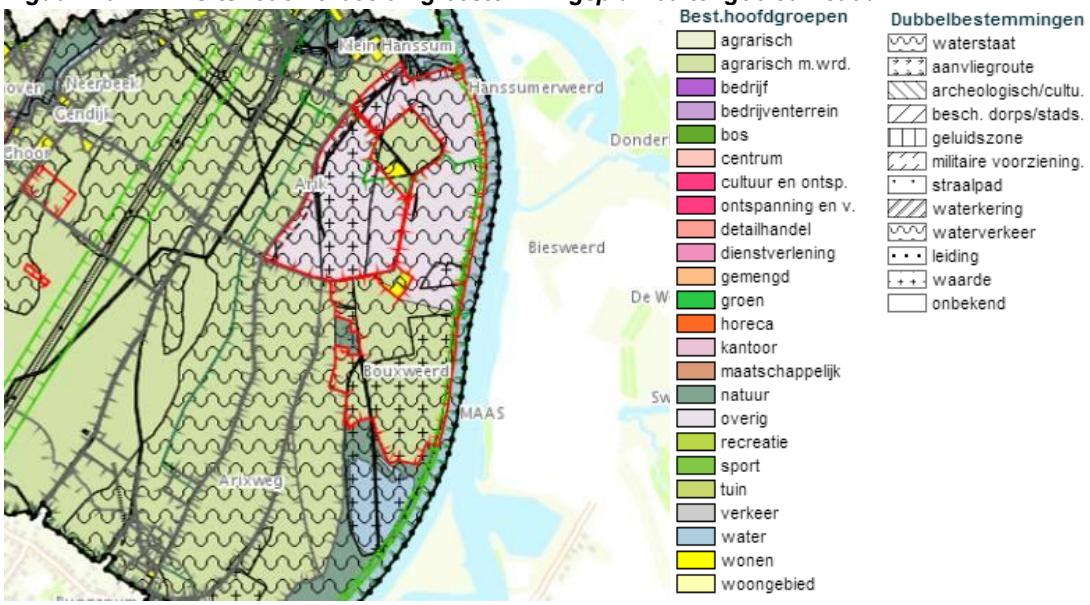


Bestemmingsplan Buitengebied Leudal

Binnen het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien, vigeert het *bestemmingsplan buitengebied Leudal*, dat in februari 2014 is vastgesteld [53]. In figuur B6.11 is een uitsnede uit de verbeelding van dit bestemmingsplan opgenomen. Hieruit blijkt dat het noordelijke deel van het plangebied, waar op dit moment al delfstoffenwinning plaats vindt, een bestemming 'ontgrondingsgebied' kent. De meer zuidelijk gelegen percelen kennen een

bestemming ‘agrarisch met waarden’. Voor de zone direct grenzend aan de Maas, is daarnaast een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om hier een natuurbestemming mogelijk te maken.

Figuur B6.11 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan buitengebied Leudal

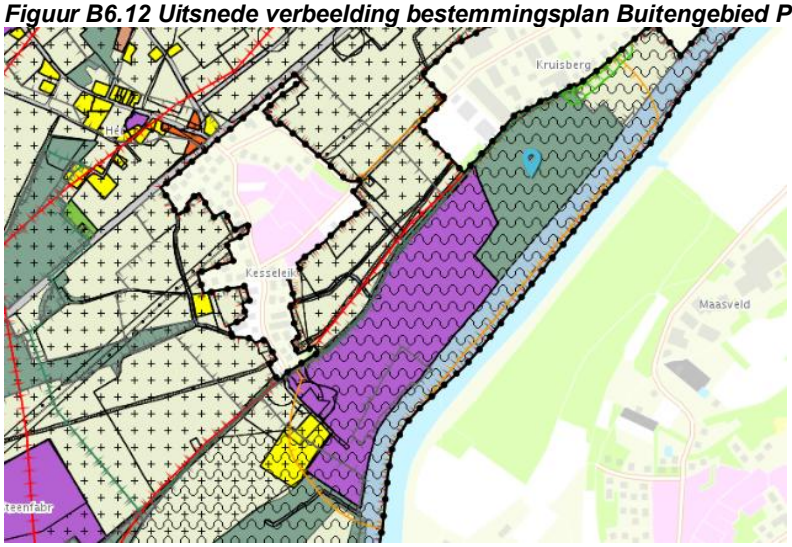


Bestemmingsplan Grondstoffenwinning en landschapsontwikkeling Neer/Hanssum
Voordat het bestemmingsplan buitengebied Leudal van kracht is geworden, vigeerde voor een deel van het plangebied het *bestemmingsplan Grondstofwinning en landschapsontwikkeling Neer/Hanssum* uit 1997 [54]. In figuur B6.12 is een uitsnede van de plankaart van dit bestemmingsplan opgenomen. Binnen dit deel van het plangebied was een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de bestemming Agrarisch gebied met landschappelijke en/of natuurlijke waarden (Aln) te wijzigen naar de bestemming Ontgrondingsgebied (O) indien het gaat om gronden die op grond van een ontgrondingsvergunning of machtiging ingevolge van de Ontgrondingenwet kunnen worden ontgrond. Er was destijds dus al voorzien in een mogelijke uitbreiding van de bestaande ontgronding in zuidelijke richting.

Figuur B6.12 Uitsnede plankaart bestemmingsplan Grondstofwinning en landschapsontwikkeling Neer/Hanssum

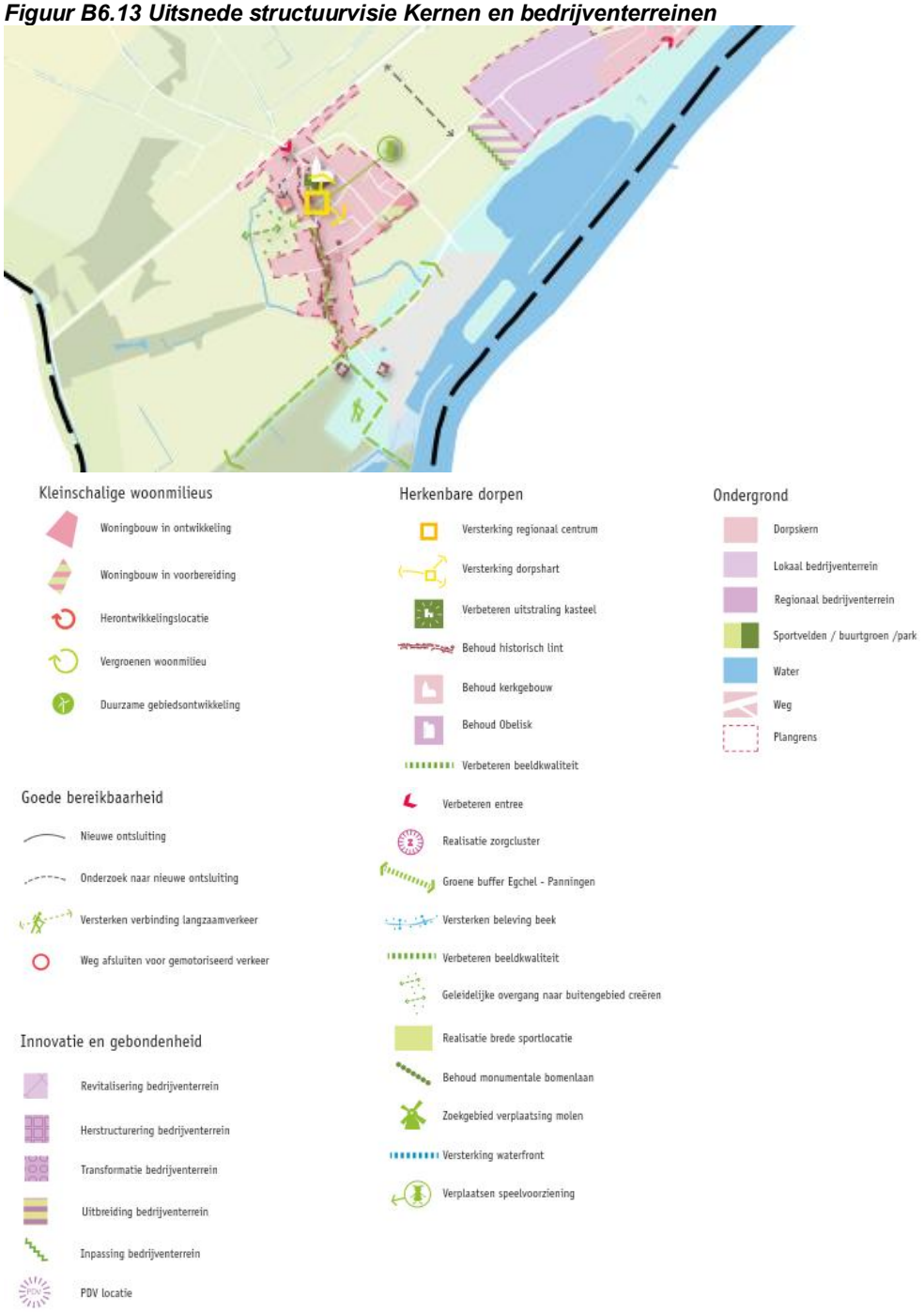
Bestemmingsplan Buitengebied Peel en Maas
Voor de gronden in de variant Meeuwissenhof vigeert het bestemmingsplan *Buitengebied Peel en Maas* [58] dat op 24 december 2014 is vastgesteld. In figuur B6.12 is een uitsnede uit de verbeelding van dit bestemmingsplan afgebeeld. Hieruit blijkt dat het paars gekleurde zuidwestelijk deel van het terrein de bestemming 'Bedrijf – niet agrarisch verwant' heeft. Het noordoostelijk deel heeft de enkelbestemming 'natuur', met daarbij een specifieke funcieaanduiding 'ontgronding'.

Figuur B6.12 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan Buitengebied Peel en Maas



Structuurvisie Kernen en bedrijventerreinen
In maart 2015 heeft de gemeente Peel en Maas de *Structuurvisie Kernen en bedrijventerreinen* [59] vastgesteld. In figuur B6.13 is een uitsnede uit de plankaart van deze structuurvisie opgenomen die relevant is voor het gebied waar de variant Meeuwissenhof is voorzien. Voor het dorp Kessel-Eik is in de structuurvisie de ambitie geformuleerd om de relatie tussen de kern Kessel-Eik en de Maas te verbeteren en het gebied ten zuiden van Kuypers Kessel veel openener te maken en ruimte te maken voor functies en recreatief medegebruik. Voor het gebied tussen Kessel-Eik, de Maasstraat, de Haagweg en de Musschenberg kan een natuur-cultuur-recreatief concept een impuls zijn. Goede ideeen die hierin passen en die de ecologische en landschappelijke waarden in het gebied ondersteunen (passend binnen de eisen van het Natura 2000-gebied en het Deltaprogramma Grote Rivieren) kunnen hierin passen.De ambitie is verder om de kapellen in dit gebied als iconen te behouden en waar mogelijk te herontwikkelen.

Figuur B6.13 Uitsnede structuurvisie Kernen en bedrijventerreinen



Als input voor deze structuurvisie is vanuit het Dorpsoverleg de notite "*De ambites van Kessel-Eik 2014-2018*" opgesteld. Hierin is de wenst uitgesproken om 'het veldje' te gaan ontwikkelen tot een gemeleerde woonwijk waar jong en oud samen wonen, bijvoorbeeld in de vorm van doorgroeiwoningen die kunnen worden uitgebreid na verloop van tijd of in de vorm van levensloopbestendige woningen. Ook wordt gevraagd om de aanleg van een ontsluitingsweg voro doorgaand verkeer en vrachtverkeer naar de Napoleonsweg. Tenslotte is gesteld dathet belangrijk is om toonaangevende schone bedrijven voor Kessel-Eik te behouden omdat dit werkgelegenheid biedt en verleodering tegengaat. Tenslotte wordt gewezen op de ontwikkeling van recreatie in relatie tot de mMaas en de mooie natuur.

Coalitiakkoord Leudal

In het *coalitieakkoord 'samen de schouders eronder'* van de gemeente Leudal voor de periode 2014-2018 [55] is ten aanzien van hoogwaterbescherming gesteld dat deze niet langer per

definitie door het Rijk wordt uitgevoerd, dat het vastgestelde beleid zoals weergegeven in het Masterplan Maasplassen snel moet worden uitgevoerd, dat hierbij meervoudige doelstellingen moeten worden nagestreefd. Daarnaast is in het coalitieakkoord onderkend dat delfstoffenwinning hierbij geen doel op zich is, maar een onontbeerlijk element in relatie tot de financiering. Een grootschalig vakantiehuizenpark tussen Neer en Buggenum wordt niet ondersteund.
Begin 2016 is een nieuw college van B&W in de gemeente geïnstalleerd. In het in maart 2016 gepresenteerde nieuwe coalitieakkoord '*Op vertrouwen een toekomst bouwen*' [65] is gesteld dat het afwegingskader waarover de gementeraad beslist met betrekking tot ontgrindingen afhankelijk is van de MER-uitkomsten over de grootschalige ontgrindingen in het Buggenummerveld. Hoogwaterbescherming in Limburg is het belangrijkste uitgangspunt. Pas als dat is aangetoond, wordt er op basis van de MER gekeken wat de overige mogelijke negatieve consequenties zijn. Aan de hand daarvan wordt een afweging gemaakt of meervoudige doelstellingen worden gerealiseerd. Hoogwaterbescherming blijft uitgangspunt.

Strategische visie Leven in Leudal 2020 (maart 2014)
In de *Strategische visie Leven in Leudal 2020* [56] geeft de gemeente Leudal de strategische richting van de gemeente aan. De focus wordt hierbij gelegd op de vitaliteit en het zelfsturend vermogen van de 16 afzonderlijke dorpen. De gemeente verbindt deze dorpen met elkaar.
De vraag naar ruimte voor natuur en recreatie zal in de toekomst groter worden dan de gezamenlijke vraag naar ruimte voor wonen en werken samen. Hierbij ziet de gemeente onder andere ontwikkelingsmogelijkheden voor de Maasoevers (Hanssum, Buggenum en Buggenummerveld). De land- en tuinbouw blijven ook van groot belang voor de gemeente.

Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011-2021
Samen met de gemeenten Maasgouw, Roermond, Beesel en Echt-Susteren heeft de gemeente Leudal de *Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011-2021* opgesteld [57]. Doel van deze nota is om op een eenvoudige en eenduidige manier invulling te geven aan het gemeentelijke bodembeleid. Hergebruik van gebiedseigen grond wordt hierbij gestimuleerd en de gewenste bodemkwaliteit wordt afgestemd op de bodemfunctie.

Beleidsnota gebiedsgericht Geluidbeleid
In oktober 2014 is de *beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Leudal* [66] geactualiseerd en geëvalueerd. Dit betreft een update van de nota uit oktober 2011 vanwege een antal relevante ontwikkelingen binnen de gemeente. Dit beleid is een nadere uitwerking van wetten en verordeningen met een geluidsaspect, met als doel om de kwaliteit van de leefomgeving te behouden en te verbeteren. De gemeente Leudal heeft haar grondgebied ingedeeld in zeven akoestische gebiedstypologieen, waarvoor richtwaarden zijn opgesteld. Deze richtwaarden zijn van belang voor het stellen van geluidsvoorschriften in de omgevingsverordening. Het plangebied Wijnaerden is volledig gelegen binnen gebiedstypologie "landelijk gebied". Hiervoor geldt ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{ar,LT}$) een richtwaarde van:

- 45 db(A) in de dagperiode (07.00-19.00 uur);
- 40 dB(A) in de avondperiode (19.00-23.00 uur);
- 35 dB(A) in de nachtperiode (23.00-07.00 uur).

Deze normen worden gezien als voorkeurswaarde. De maximale geluidsniveaus mogen echter niet hoger zijn dan 70dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

Geurverordening en gebiedsvisie
De gemeente Leudal heeft in september 2011 de *verordening geurhinder en veehouderij 2011* [73] vastgesteld. Ter onderbouwing hiervan is een *gebiedsvisie* [74] opgesteld. Daarin is voor vershillende gebieden gedefinieerd wat een aanvaardbaar geurhinderniveau is. Blootstelling aan een te hoge geurnorm kan bij de mens verschillende reacties veroorzaken en leiden tot lichamelijke (bijvoorbeeld hoofdpijn en misselijkheid) en psychische klachten (bijvoorbeeld spanningen en vermindering activiteiten buitenshuis).
Deze normen kunnen afwijken van de landelijk geldende normen uit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). De gemeente heeft als algemeen uitgangspunt geformuleerd terughoudend

te willen zijn met het afwijken van de in de Wgv vastgestelde normen. Daarom wordt getoetst aan de geurnorm van 3 OU/m^3 voor de bebouwde kom, 8 OU/m^3 voor de kernrand en 14 OU/m^3 voor het buitengebied. Ook voor (grootschalige) recreatieterreinen in het buitengebied is een norm van 14 OU/m^3 van toepassing. In de gebiedsvisie is gesteld dat voor ruimtelijke ontwikkelingen, zorginitiatieven en recreatieterreinen in het buitengebied, de normstelling van 14 OU/m^3 geen knelpunten oplevert. Er zijn in het buitengebied locaties waar de norm wordt overschreden, maar vaak is er hier sprake van historisch gegroeide situaties in de vorm van voormalige bedrijfswoningen of woningsplitsingen. In de kern Neer is het leefklimaat bestempeld als 'goed tot zeer goed'; in Buggenum is deze 'zeer goed' [74].
Momenteel werkt de gemeente Leudal aan een atualisering van haar geurbeleid. De nieuwe norm voor het buitengebied zal hierin waarschijnlijk worden aangescherpt van 14 OU/m^3 naar 10 OU/m^3.

Beleidsnotitie Toerisme en recreatie
In december 2009 is de integrale toeristisch-recreatieve beleidsnotitie van de gemeente Leudal (Leudal ontdek de tuin van Limburg') [91] vastgesteld. Daarin is gesteld dat Leudal zich kenmerkt door een unieke combinatie van toeristische troeven. Als typische plattelandsgemeente vormt Leudal een groene verbindingszone tussen de middelgrote steden Roermond en Weert. De keur aan kleinschalige verblijfsaccommodaties maakt Leudal een uitstekend uitloopgebied voor fietsers, wandelaars en rustzoekers, helemaal weg van alle drukte. Tegelijkertijd mist Leudal een herkenbaar profiel. Leudal kiest voor kleinschalige toeristisch recreatieve ontwikkelingen met focus op de behoefte aan natuur, beleving, afwisseling en eigenheid, de parels in de gemeente duurzaam ontwikkelen en verbinden voor bezoekers van buiten en de eigen inwoners. Leudal kiest voor heen profiel als "de tuin van Limburg". Het aanbod aan verblijfsrecreatie is op dit moment vrij beperkt. De gemeente ziet ruimte voor nieuwe ontwikkelingen en zet daarbij in hop het stimuleren van kleinschalige en bijzondere verblijfsvormen. Belangrijke aandachtpunten daarbij zijn dat nieuwe ontwikkelingen:
- leiden tot kwaliteitsverbetering van het aanbod;
- inspelen op duurzame trends in de markt en aansluiten bij het toeristisch profiel van Leudal;
- landschappelijk worden ingepast;
- zorgen voor verbijzondering van het aanbod;
- bij voorkeur gebruik maken van cultuurhistorisch waardevolle panden en monumenten;
- qua schaal en omvang passen bij de beoogde locatie.

Permanente bewoning van recreatiewoningen is niet toegestaan.

Bijlage 3 Notitie aanvulling MER

Rapport

Onderwerp: Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden
Projectnummer: 306016
Referentienummer: SWNL0201914

Auteur: Dirk Gijsbers
Datum: 03-03-2017

Aanvulling op het MER Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden

Definitief

Sweco
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
Nederland

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Eindhoven
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Dirk Gijsbers
Projectleider gebiedsontwikkeling
T +31 88 811 51 39
M +31 6 12 99 72 48
Dirk.Gijsbers@sweco.nl

Verantwoording

Titel	Aanvulling op het MER Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden
Subtitel	-
Projectnummer	306016
Referentienummer	SWNL0201914
Revisie	01
Datum	03 maart 2017
Auteur(s)	Dirk Gijsbers
E-mailadres	Dirk.Gijsbers@sweco.nl
Gecontroleerd door	Jan-Willem van Veen
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Susan Groot Jebbink
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Samenvatting van het toetsingsadvies 4
1.3 Leeswijzer 5
2 Hydraulica 5
2.1 Oordeel van de Commissie 5
2.2 Aanvulling op het MER, onderdeel waterstandseffecten 6
2.3 Aanvulling op het MER, onderdeel aanzanding en dwarsstroming 11
3 Natuur 17
3.1 Oordeel van de Commissie 17
3.2 Aanvulling op het MER 17
4 Archeologie 24
4.1 Oordeel van de Commissie 24
4.2 Aanvulling op het MER 24
5 Stikstof 25
5.1 Oordeel van de Commissie 25
5.2 Aanvulling op het MER 25
6 Overige aspecten 27
6.1 Oordeel van de Commissie 27
6.2 Aanvulling op het MER 27
Bijlage 1: Notitie ontwikkeling natuurwaarden .....
Bijlage 2: Archeologisch bureauonderzoek .....
Bijlage 3: Onderbouwing stikstofdepositie .....
Bijlage 4: Akoestische situatie Wienerte 1 en 2 .....

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Sinds medio jaren negentig van de vorige eeuw wordt door Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. (ook wel Kuypers Kessel genoemd) gewerkt aan een ontgronding annex hoogwatergeul tussen de kernen Neer en Buggenum in de gemeente Leudal. Onder andere vanwege nieuwe eisen en beleidsambities ten aanzien van hoogwaterbescherming (meer 'ruimte voor de rivier'), is het initiatief ontstaan om ten zuiden en ten westen van de bestaande winlocatie een groter gebied te ontwikkelen. Het oorspronkelijke inrichtingsplan is daarom samen met diverse overheden doorontwikkeld tot een volledig nieuw plan, waarbij een totale gebiedstransformatie tussen de haven van Hanssum het gebied Bouxweerd plaatsvindt en de bestaande intensieve veehouderij op de locatie Zwaarveld 1 wordt gesaneerd. Dit leidt uiteindelijk tot de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Naast rivierverruiming in het kader van hoogwaterbescherming komt hierbij ook ruimte vrij voor andere ontwikkelingen, waaronder natuurontwikkeling en recreatieve ontwikkelingen.

Om de integrale gebiedsontwikkeling mogelijk te maken, dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld en dient onder andere een ontgrondingsvergunning te worden aangevraagd. Vanwege de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten in dit gebied en de mogelijke gevolgen ervan voor de omgeving is het wettelijk verplicht om daarbij een milieueffectrapportage (m.e.r.) uit te voeren zodat het milieubelang een volwaardige en vroegtijdige rol in het plan- en besluitvormingsproces krijgt.

Dit milieueffectrapport (MER) d.d. 08 december 2016 is door de Commissie voor de milieueffectrapportage getoetst op juistheid en volledigheid. Op 6 februari 2017 heeft de Commissie m.e.r. haar toetsingsadvies uitgebracht.

1.2 Samenvatting van het toetsingsadvies

De Commissie waardeert de eenduidige beschrijving, onderbouwing en prioritering van de doelen en de expliciete toetsing van de alternatieven en varianten aan die doelen. Ook de wijze waarop de resultaten van het MER worden gebruikt om nadelige gevolgen van de ontgronding in te perken en het ontwerp te optimaliseren, wordt op prijs gesteld.

Het overzicht van de effecten die aan de orde kunnen zijn, is volledig. En als een gedetailleerd onderzoek niet nodig is, wordt dat helder verwoord.

Desalniettemin signaleert de Commissie bij de toetsing van het MER enkele tekortkomingen en vraagt ze een aantal zaken nader te verduidelijken zodat het milieubelang volwaardig kan worden meegenomen bij de besluitvorming over het bestemmingsplan en de ontgrondingsvergunning.

Het gaat daarbij om:

- Een heldere vergelijking tussen de hydraulische effecten van het voornemen en die van de referentiesituatie. De helderheid is nodig voor de beoordeling van deze effecten;
- Een mogelijk eindbeeld van <*de natuurwaarden in*> het voorkeursalternatief. Dat is nodig om te kunnen beoordelen of de natuurdoelstelling kan worden ingevuld;
- Informatie waarmee de kans op onomkeerbare schade aan archeologische waarden goed kan worden ingeschat en maatregelen kunnen worden geïdentificeerd om, zo mogelijk, schade te voorkomen;
- Informatie die de zekerheid biedt dat het voornemen onder het Programma Aanpak Stikstof uitvoerbaar is.

De Commissie adviseert om het MER op deze punten aan te vullen voordat het samen met de ontwerpbesluiten ter inzage wordt gelegd.

Voorliggende notitie bevat deze aanvulling op het MER.

1.3 Leeswijzer

Na deze algemene inleiding wordt in hoofdstuk twee ingegaan op het onderdeel hydraulica. Hoofdstuk drie bevat de aanvulling voor het thema natuur, waarna in hoofdstukken vier en vijf wordt ingegaan op de thema's archeologie en stikstof. Hoofdstuk zes gaat tenslotte in op een tweetal aanvullende, maar als niet essentiële tekortkomingen beoordeelde, adviezen te weten grondwater en akoestiek. Per thema wordt eerst kort ingegaan op de geconstateerde tekortkoming, waarna de gevraagde aanvulling wordt opgenomen. Een aantal specialistische notities is als bijlage aan deze aanvulling op het MER toegevoegd.

2 Hydraulica

2.1 Oordeel van de Commissie

De commissie constateert dat in het hydraulisch onderzoek dat ten behoeve van het MER is opgesteld, de effecten van de alternatieven zijn bepaald ten opzichte van de ontwerpbasis 2006 in plaats van het nulalternatief. De gekozen aanpak is op een aantal punten niet helder verwoord, waardoor het voor de Commissie niet mogelijk is de hydraulische effecten van het voornemen goed te beoordelen ten opzichte van de referentiesituatie. Meer specifiek is voor het aspect hoogwater niet duidelijk:

- Op grond van welke argumenten de ontwerpbasis 2006 leidend is voor het toetsen van de hydraulische effecten van het voornemen.
- Op welke punten het eindplan voor Meeuwissenhof, variant A en variant A+ van elkaar verschillen;
- Welke hydraulische effecten de alternatieven (exclusief variant A) veroorzaken in vergelijking met het nulalternatief;

- Welk deel van de effecten in het nulalternatief is toe te schrijven aan de lopende ontgronding en welk deel aan de ingreep bij Meeuwissenhof.

Verder is uit het MER niet af te leiden hoe omvangrijk de wijzigingen in aanzanding en dwarsstroming zijn als de alternatieven voor het voornemen worden vergeleken met het nulalternatief. Er wordt bovendien niet ingegaan op de gevolgen van de berekende wijzigingen voor de bevaarbaarheid van de Maas bij lage waterstanden en voor de scheepvaartveiligheid bij hoogwater, noch op het feit of extra maatregelen nodig zijn om die negatieve effecten te beperken of op te heffen.

Samengevat bevat het MER geen heldere vergelijking van de alternatieven met de referentiesituatie of onvoldoende informatie om die vergelijking zelf te kunnen maken. De Commissie adviseert daarom om in een aanvulling op het MER het volgende te beschrijven:

- Een vergelijking tussen de hydraulische effecten van het voornemen en die van de referentiesituatie in aanvulling op de vergelijking met de ontwerpbasis 2006;
- Wat de bijdrage is aan de vergunde ingrepen bij Kessel-Eik en bij Hanssum (afzonderlijk en in combinatie) aan de waterstandsdaling, de aanzanding en de dwarsstroming in de Maas in vergelijking met de referentiesituatie;
- Welke maatregelen nodig zijn om de effecten op de aanzanding en de dwarsstroming te beperken of op te heffen en in hoeverre die afwijken van de maatregelen die in de referentiesituatie zijn voorzien.

2.2 Aanvulling op het MER, onderdeel waterstandseffecten

Toelichting op 2006 als ontwerpbasis

In het hydraulisch onderzoek is gerekend met het meest recente model uit 2015. Hierin zijn de meest actuele ingrepen langs de Maas die van invloed zijn geweest op de waterstanden (zoals de rivierverruiming Maaswerken) opgenomen. Enkel voor het plangebied zelf is de situatie anno 2006 'bevroren' en in het nieuwe model van 2015 ingevoerd.

Al in 2008 is de initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden namelijk begonnen met het uitvoeren van de eerste berekeningen om de hydraulische effecten van een grotere rivierverruiming ter plaatse te bepalen. Daarbij is gebruik gemaakt van het toen geldende meest actuele rekenmodel: het Wbr-model 2006. Uit deze eerste indicatieve berekeningen is gebleken dat een waterstandsdaling van circa 25-30 mm in dit gebied gegeven het verhang in de Maas maximaal haalbaar leek. In overleg met Rijkswaterstaat is vervolgens afgesproken om gedurende het planvormingstraject met dezelfde gebiedsbeschrijving ter plaatse van het plangebied te blijven rekenen.

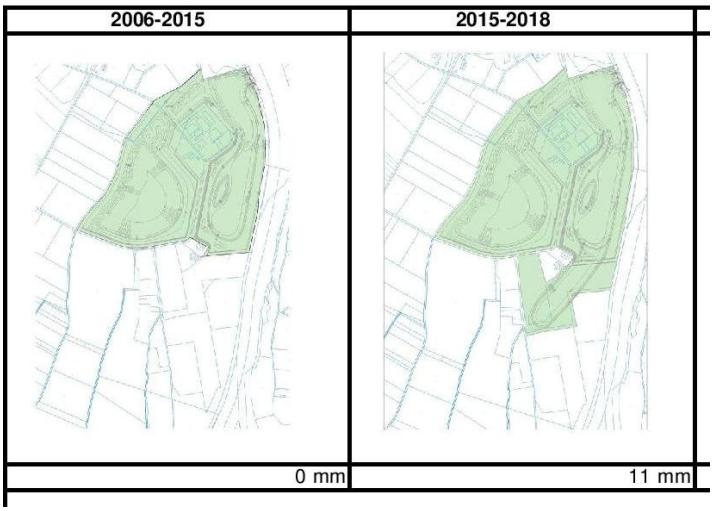
Vergelijking huidige situatie en nulalternatief Wijnaerden

In de periode tot 2015 hebben er binnen het plangebied waar de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is voorzien geen ontwikkelingen plaatsgevonden die van invloed zijn geweest op de waterstanden ter plaatse van Wijnaerden (Rkm 86). De diepere winning ter plaatse van 'het oog' in de periode 2008-2015 heeft geen invloed gehad op de waterstanden in de Maas omdat deze plaats vond op hoger gelegen delen van het plangebied zonder een directe stromende verbinding met de Maas. De delfstoffenwinning ter plaatse van 'het oog' had geen hoogwaterbeschermingsdoelstelling.

Vooruitlopend op en passend binnen de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden vindt sinds 2015 ten zuiden van de oorspronkelijke (eerste) hoogwatergeul een extra ontgronding plaats. Dit is de 'afrondingsvergunning'. De afrondingsvergunning heeft geleid tot een waterstandsdaling op de Maas van circa 11 mm. Er hebben zich binnen of in de omgeving van het plangebied in de periode 2015-2018 geen andere ontwikkelingen voorgedaan die van invloed zijn geweest op de grondwaterstanden ter plaatse van Rkm 86.

Bovenstaande betekent samenvattend dat het nulalternatief voor wat betreft hydraulica ter plaatse van het plangebied Wijnaerden gelijk is aan de situatie in 2006, met uitzondering van de waterstandsdaling van 11 mm die op zal treden na het in 2018 volledig gereedkomen van de afrondingsvergunning die momenteel in uitvoering is[1]. In onderstaand figuur is dit samengevat weergegeven.

Figuur 2.1 Nulalternatief Wijnaerden



[1] Op het moment van starten van de communicatie over de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden in 2008 nog geen sprake was van een afrondingsvergunning.

Vergelijking huidige situatie en nulalternatief Meeuwissenhof

In tegenstelling tot bij het gebied Wijnaerden, is in het gebied Meeuwissenhof in Kessel-Eik wel sprake van een duidelijk verschil tussen de huidige situatie en het nulalternatief. Ten noordoosten van het verwerkingsterrein is een voormalige ontgrondingslocatie aanwezig. Dit terrein is op dit moment nog niet volledig afgewerkt conform het vergunde plan voor de eindtoestand. Als onderdeel van het nulalternatief zal dit gebied zich autonoom ontwikkelen. Dit betekent dat het plan conform de vergunde toestand verder wordt opgevuld en afgewerkt (noordoostelijke plas wordt iets kleiner) en de thans nog aanwezige doorstroomopening tussen de insteekhaven en de plas wordt gedicht. Als gevolg hiervan treedt een reeds vergunde waterstandsstijging van circa 6 mm op. In het nulalternatief is dus sprake van een verslechtering ten opzichte van huidige situatie. In onderstaand figuur is dit schematisch weergegeven.

Figuur 2.2 Nulalternatief Meeuwissenhof

Huidige situatie Meeuwissenhof *Vergunde situatie Meeuwissenhof (Nulalternatief)*

Effectbepaling ten opzichte van het nulalternatief Wijnaerden

Vervolgens zijn de effecten van de drie inrichtingsalternatieven uit het MER hydraulisch doorgerekend en gerelateerd aan het nulalternatief. Realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden conform alternatief 1 en 2 leidt tot een waterstandsdaling van 62-/-48=14mm. Bij alternatief 3 bedraagt deze waterstandsdaling 63-/-48=15mm.

Zoals eerder in een voetnoot is aangegeven, mag de waterstandsdaling als gevolg van de afrondingsvergunning hierbij opgeteld worden, waardoor sprake is van een waterstandsdaling van 25 resp 26 mm.

Effectbepaling ten opzichte van het nulalternatief Wijnaerden plus Meeuwissenhof

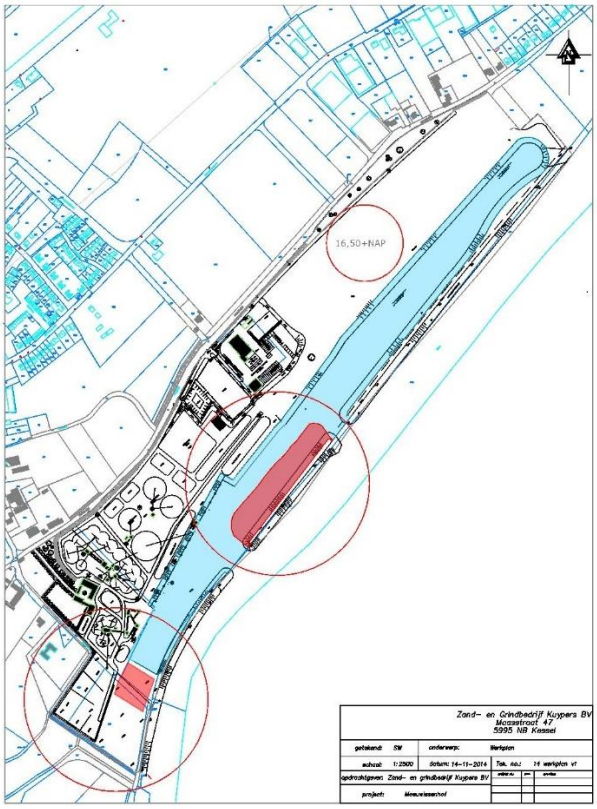
Vervolgens zijn ook de waterstandseffecten van variant A uit het MER doorgerekend, waarbij ook bedrijventerrein Meeuwissenhof wordt herontwikkeld. Daarbij wordt opgemerkt dat het doorrekenen van enkel het plan Meeuwissenhof 'sec' (dus zonder Wijnaerden) niet opportuun is. Het al dan niet doorgaan van de herinrichting van bedrijventerrein Meeuwissenhof hangt namelijk onlosmakelijk samen met het doorgaan van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden.

Ten opzichte van het nulalternatief betekent dit dat:

- de noordoostelijke plas grotendeels wordt aangevuld tot 16,50 + NAP;
- de afsluiting tussen de noordoostelijke plas en de insteekhaven die volgens het vergunde plan voor de eindtoestand gepland was, niet wordt gerealiseeerd;
- het grinddepot in het zuidwestelijk deel van Meeuwissenhof wordt verplaatst naar een locatie verderop op het terrein en dit deel zal meestromen;
- het 'eiland' tussen de insteekhaven en de Maas wordt versmald zodat een grotere doorstroombaarheid ontstaat.

Dit is in onderstaand figuur samengevat weergegeven. Toepassing van deze variant leidt tot een extra waterstandsdaling op de Maas van circa 40 mm (ten opzichte van het nulalternatief).

Figuur 2.3 Variant A: Herontwikkeling Meeuwissenhof



Effecten van het voorkeursalternatief (VKA)

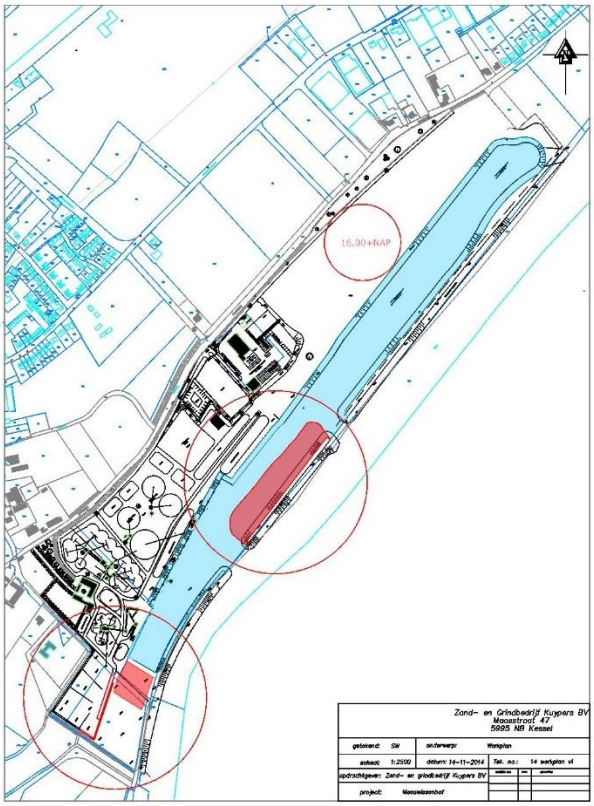
Op basis van de effectbeschrijvingen in het MER is vervolgens een voorkeursalternatief uitgewerkt. Zoals in het MER is aangegeven gaat dit voorkeursalternatief in het gebied Wijnaerden er onder andere vanuit dat het ooibosje gehandhaafd blijft, en het plangebied ter compensatie daarvan in zuidelijke richting wordt uitgebreid.

De herontwikkeling van Meeuwissenhof maakt onderdeel uit van het voorkeursalternatief omdat anders de beoogde hoogwaterdoelstelling niet kan worden gehaald, een must-have doelstelling uit het MER. Bij het opstellen van het Voorkeursalternatief is onderzocht of Meeuwissenhof nog verder geoptimaliseerd kon worden. Op deze manier is in feite een variant A+ ontstaan die onderdeel uitmaakt van het VKA. Variant A+ onderscheidt zich van variant A doordat:

- de plas in het noordoostelijk deel niet wordt aangevuld tot 16,50 m + NAP maar tot 16,0 m + NAP;
- het meest zuidelijke depot wordt versmald doordat de keermuur hier enkele meters wordt verlegd;
- De hoogwatergeul in het benedenstroomse deel met circa 10 meter wordt verbreed.

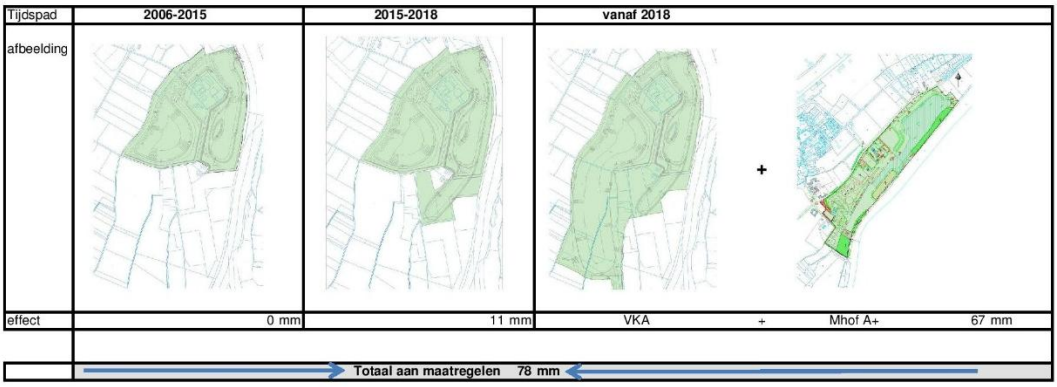
Dit is in onderstaande figuur grafisch weergegeven.

Figuur 2.4 Optimalisatie Meeuwissenhof (variant A+)



Als gevolg hiervan ontstaat in het uiteindelijke voorkeursalternatief een waterstandsdaling van 67 mm ten opzichte van het nulalternatief, maar aangezien ook de 11 mm van de afrondingsvergunning hierin mag worden meegenomen, is sprake van een totale waterstandsdaling van 78 mm. Dit is in onderstaande figuur samengevat weergegeven.

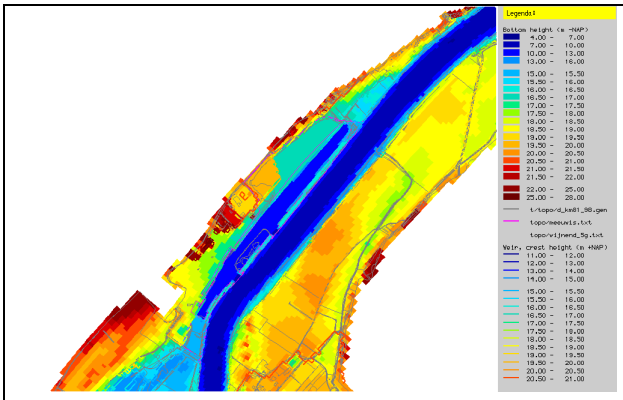
Figuur 2.5 Samenvattende waterstandsdaling gebiedsontwikkeling Wijnaerden



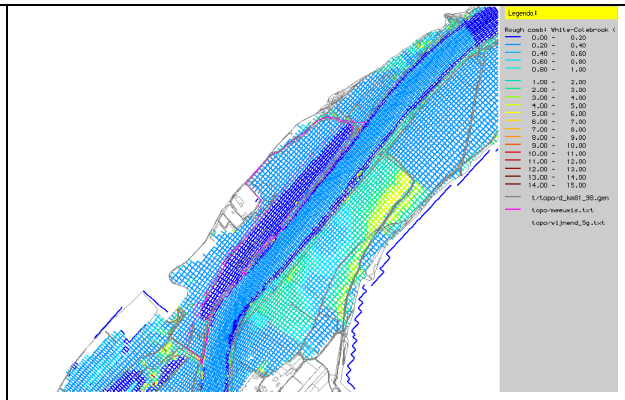
2.3 Aanvulling op het MER, onderdeel aanzanding en dwarsstroming

Effectbepaling ingrepen Meeuwissenhof

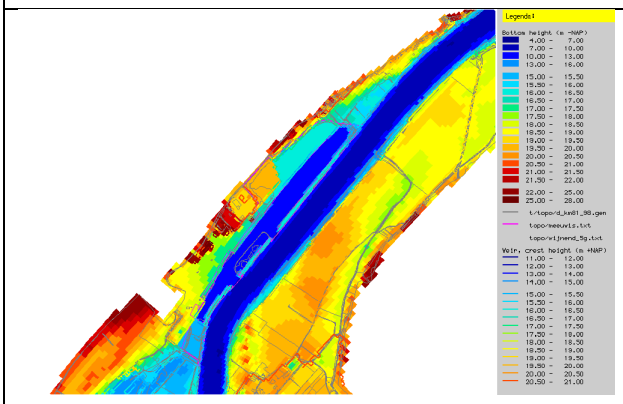
Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven, is bij de effectbepaling voor de drie inrichtignalternatieven een extra variant doorgerekend, waarbij Meeuwissenhof wordt heringericht (variant A). In het Voorkeursalternatief is besloten om een geoptimaliseerde versie hiervan toe te passen (Variant A+). In de vorige paragraaf zijn de verschillen tussen variant A en A+ toegelicht. Variant A+ is gemaakt om bij Meeuwissenhof een grotere waterstandsverlaging te bereiken. Dit is gelukt: ten opzichte van variant A levert variant A+ circa 1 cm extra waterstandsverlaging. In de dwarsstroming is sprake van een beperkte vermindering bij variant A+. De morfologische effecten (aanzanding) zijn in variant A+ wel wat groter geworden ten opzichte van variant A.



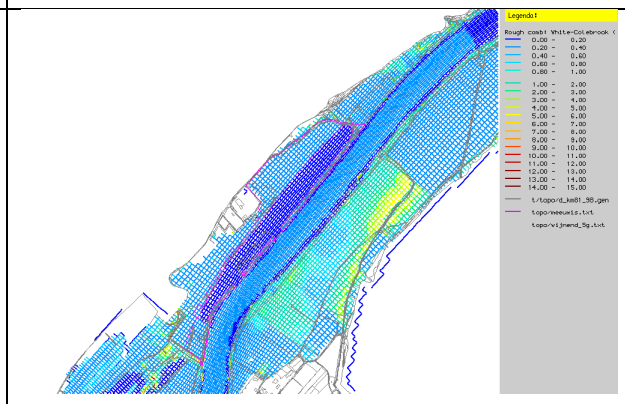
Variant A, bodem- en overlaathoogte (m+NAP)



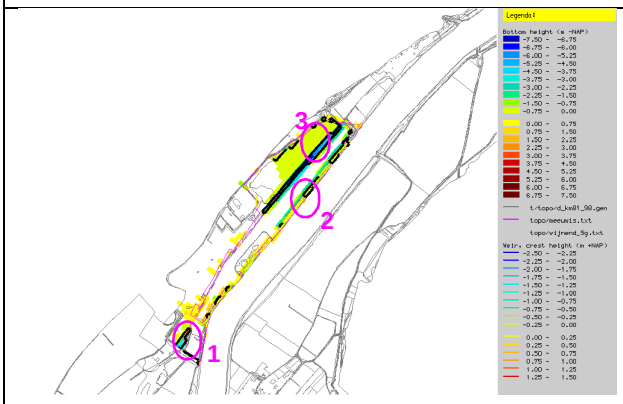
Variant A, bodemruwheid (Nikuradse m)



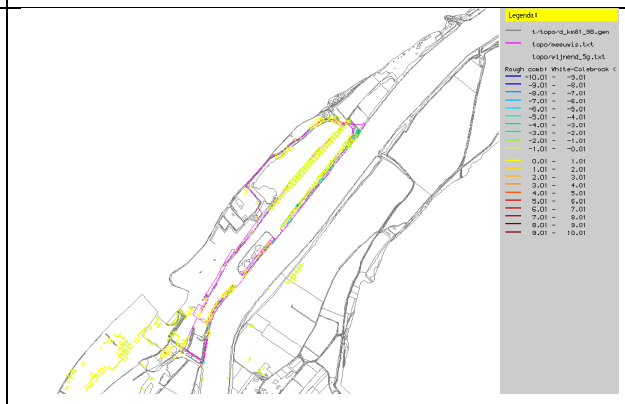
Variant A+, bodem- en overlaathoogte (m+NAP)



Variant A+, bodemruwheid (Nikuradse m)

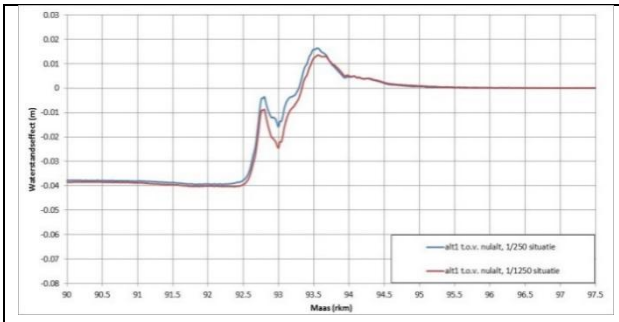


Bodem- en overlaatverschil (m), variant A+ t.o.v. A

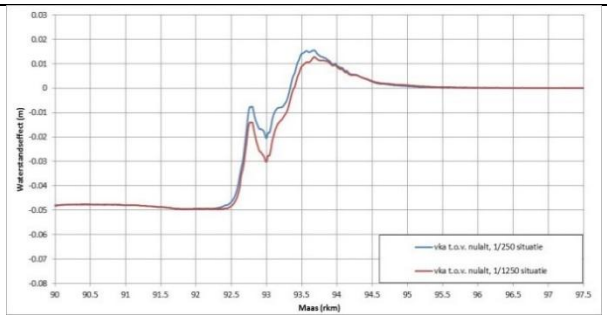


Ruwheidsverschil (Nikuradse m), variant A+ t.o.v. A

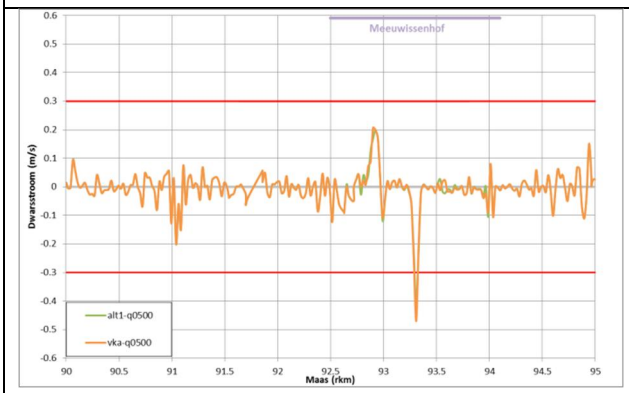
Het hydraulisch effect (waterstanden en dwarsstroming) van deze varianten wordt getoond in de volgende figuren.



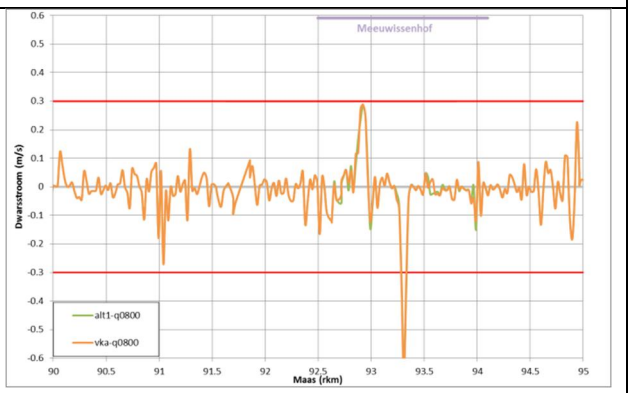
Variant A, waterstandseffect (m) t.o.v. Nulalternatief



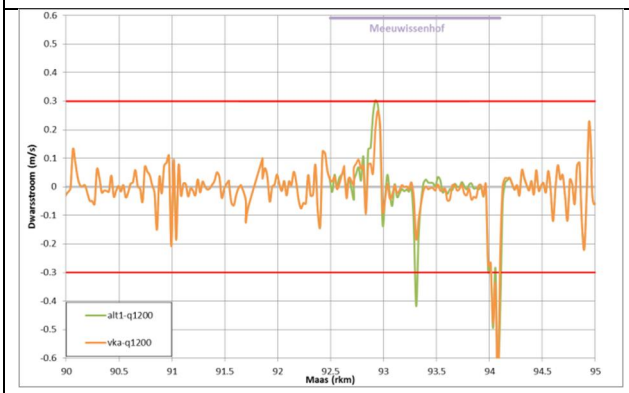
Variant A+, waterstandseffect (m) t.o.v. Nulalternatief



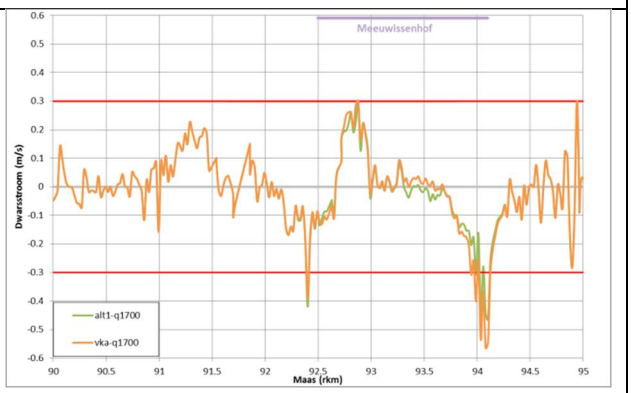
Variant A, dwarsstroming (m/s) bij 500 m^3/s



Variant A+, dwarsstroming (m/s) bij 800 m^3/s

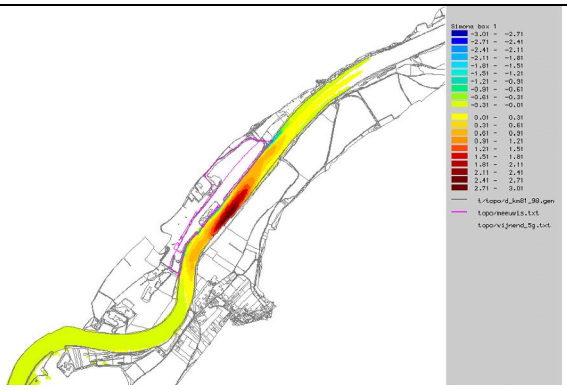
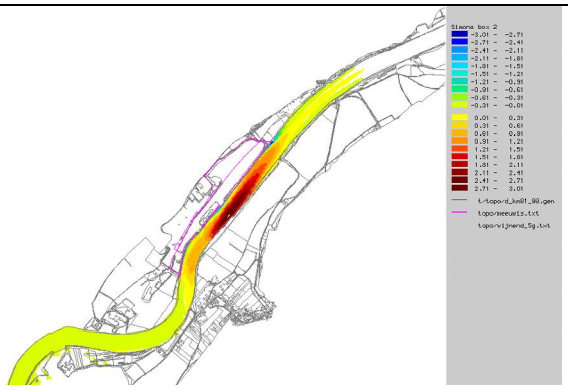


Variant A, dwarsstroming (m/s) bij 1.200 m^3/s



Variant A+, dwarsstroming (m/s) bij 1.700 m^3/s

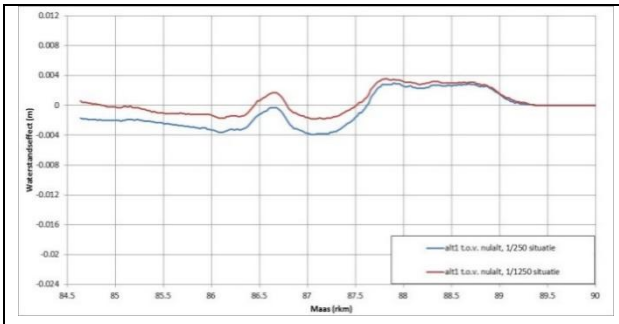
De morfologische effecten (aanzanding en erosie) worden in de volgende twee figuren getoond. Hierin is zichtbaar dat de grotere waterstandsverlaging van Variant A+ ook zorgt voor een grotere aanzanding.

	
Variant A, jaargemiddelde morfologische effecten	Variant A+, jaargemiddelde morfologische effecten

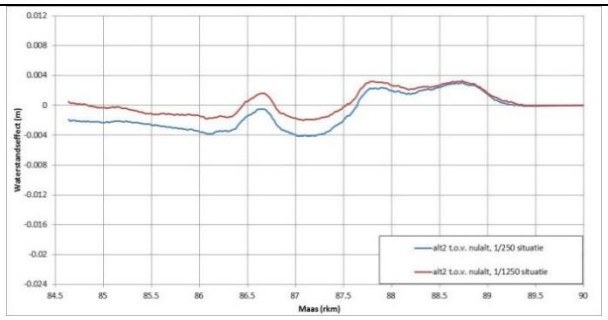
Effectbepaling ingrepen Wijnaerden

Voor de dwarsstroming en morfologische effecten bij Wijnaerden is er (zo goed als) geen invloed merkbaar van de varianten A /A+. Dwarsstroming is vooral een lokaal effect waarbij er geen/marginale invloed is van boven- of benedenstrooms gelegen ingrepen. De morfologische veranderingen worden vooral bepaald door veranderingen in stroomsnelheden. Als gevolg van de benedenstrooms gelegen ingreep Meeuwissenhof is er sprake van een (beperkte) toename van de stroomsnelheid bij Wijnaerden en hierdoor een (beperkte) erosie. Dit effect valt echter weg tegen de afname van de stroomsnelheid ter hoogte van Wijnaerden als gevolg van de rivierverruiming. Bij het beschrijven van de effecten op de dwarsstroming en morfologie als gevolg van de ingreep Wijnaerden kan dus gebruik worden gemaakt van de resultaten van het VKA.

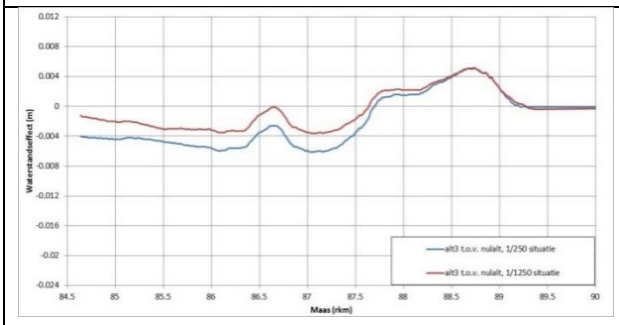
Voor de waterstandseffecten is er wel sprake van een invloed. Deze invloed is verdisconteerd in de volgende figuren waarin enkel de waterstandseffecten als gevolg van de ingrepen bij Wijnaerden worden getoond.



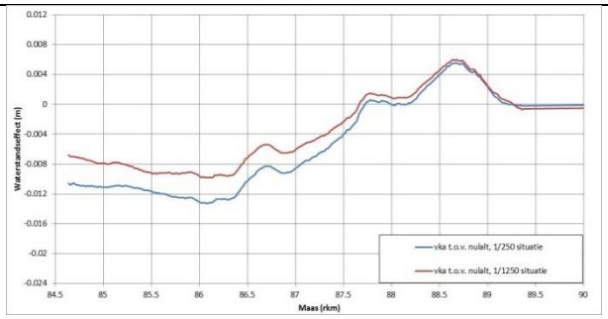
Alternatief 1, waterstandseffect (m) t.o.v. Nulalternatief



Alternatief 2, waterstandseffect (m) t.o.v. Nulalternatief



Alternatief 3, waterstandseffect (m) t.o.v. Nulalternatief



VKA, waterstandseffect (m) t.o.v. Nulalternatief

Mitigerende maatregelen

In de huidige situatie is ter plaatse van het plangebied al sprake van aanzienlijke dwarsstroming. Er zijn thans geen maatregelen genomen om deze tegen te gaan. Als gevolg van de voorgenomen activiteitien zal deze situatie lokaal verder verslechteren, zowel met betrekking tot de dwarsstroming als met betrekking tot morfologie (aanzanding). Op basis van de constateringen met betrekking tot dwarsstroming en morfologie lijken mitigerende maatregelen noodzakelijk. In het hoofdstuk 9 van het hydraulisch onderzoek wordt hier kort op ingegaan. Onderstaand is een uitgebreidere toelichting opgenomen.

Voor zowel de effecten op dwarsstroming als op morfologie scoren de verschillende alternatieven negatief. Voor de dwarsstroming komt dit doordat er tot op heden nog geen éénduidig criterium is vastgesteld waarin locaties van toename van dwarsstroming en locaties waar sprake is van vermindering van dwarsstroming met elkaar vergeleken kunnen worden. Daarnaast is de invloed op de scheepvaart anders wanneer er over vier locaties van ieder 25 meter lengte sprake is van een toename van dwarsstroming of dat er op één locatie van 100 meter lengte sprake is van een toename van dwarsstroming. De tweede situatie zal beduidend meer invloed hebben op een schip dan de eerste situatie; desalniettemin krijgen beide situaties dezelfde score (-). Ook wordt er geen onderscheid gemaakt tussen een overschrijding van het criterium van 0,3 m/s met 0,01 m/s of met 0,10 m/s; beide overschrijdingen scoren even slecht. Het is evident dat een grotere overschrijding meer effect zal hebben dan een kleinere overschrijding.

Als gevolg van de (achteraf gezien) strenge normen voor dwarsstroming scoren de verschillende varianten negatief. In overleg met de rivierbeheerder zal worden besproken of de overschrijdingen daadwerkelijk kritisch zijn en of mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het verhogen van oevers/dammen) noodzakelijk zijn. Dit zal aanvullend in het evaluatieprogramma worden opgenomen.

De morfologische effecten zijn berekend met het programma WAQmorf. Dit programma maakt gebruik van verschilllen in stroomsnelheden om op basis van vertraging/versnelling van de stroming te bepalen waar sprake zal zijn sedimentatie/erosie. De verrruimingen bij Wijnaerden en Meeuwissenhof zorgen voor een herverdeling van de afvoer tussen het zomerbed en het winterbed. Er zal meer afvoer door het winterbed gaan stromen (dit is de basis voor de benodigde waterstandsverlaging) en als gevolg hiervan minder afvoer door het zomerbed en hierdoor nemen de stroomsnelheden in het zomerbed af. Dit wordt door WAQmorf omgezet naar een sedimentatie in het zomerbed en dit resulteert in een negatieve score op dit aspect. Een mogelijke mitigerende ingreep is het handhaven/verhogen van de oevers waardoor het verlaagde winterbed minder gaat meestromen en de stroming in het zomerbed gehandhaafd blijft. Dit zal echter resulteren in een afname van het waterstandsverlagend effect van de rivierverruiming. De afweging tussen waterstandsverlaging en morfologische effecten zal worden besproken met de rivierbeheerder.

In absolute zin geeft WAQmorf waarschijnlijk een te negatief (lees: te veel aanzanding) beeld van de morfologische effecten. Dit is een inherent effect van de eenvoudige vertaling van verandering in stroomsnelheid naar sedimentatie/erosie.In deze vertaling is geen rekening gehouden met verschillende aspecten:

1) WAQmorf gaat er vanuit dat de referentiesituatie een evenwichtssituatie is. Als er in de referentiesituatie sprake is van autonome erosie/sedimentatie volgt dit niet uit de WAQmorf-analyse.
2) WAQmorf gaat uit van een onbeperk aanbod van sediment. Als er sprake is van gebieden waar sediment kan worden afgevangen (bijvoorbeeld in de Maasplassen, direct bovenstrooms van Wijnaerden gelegend) wordt dit niet meegenomen in de WAQmorf-analyse.
3) WAQmorf houdt geen rekening met terugkoppeleffecten. Als gevolg van sedimentatie in het zomerbed zullen lokaal de stroomsnelheden toenemen waardoor op een gegeven moment het sediment zal worden meegenomen. Dit terugkoppeleffect is niet opgenomen in WAQmorf en hierdoor volgt er een te negatief beeld qua sedimentatie uit de de WAQmorf-analyse.

Het staat buiten kijf dat er sprake zal zijn van morfologische effecten; de mate en de snelheid waarmee deze effecten zullen optreden zijn eigenlijk niet goed te berekenen. In overleg met de rivierbeheerder kan dan ook worden besloten om de eerste jaren te monitoren zodat duidelijk wordt welke morfologische trends zichtbaar zijn. Op basis daarvan kan dan besloten worden of mitigerende ingrepen noodzakelijk zijn. Ook dit zal worden toegevoegd aan het evaluatieprogramma van het MER.

3 Natuur

3.1 Oordeel van de Commissie

Natuurontwikkeling is in het MER als een essentieel projectdoel (must have doelstelling) aangemerkt. Dit betekent dat onder meer de doelen uit het POL 2014 moeten worden gerealiseerd. Voor de goudgroene natuurzone worden de te realiseren oppervlakten van verschillende natuurdoeltypen voor de alternatieven 1, 2 en 3 weergegeven. Voor het VKA ontbreken deze gegevens, maar is wel duidelijk dat het bestaande ooibos wordt gespaard.

Het benoemen van natuurdoeltypen en oppervlakten zonder te onderbouwen waar en hoe die zich kunnen ontwikkelen, beschouwt de Commissie niet als een voldoende beschrijving van een mogelijk eindbeeld voor het plangebied. Ook het terreinbeheer is nog niet concreet uitgewerkt. De commissie vindt het vooruitschuiven van de uitwerking van het eindbeeld en van de concretisering van het beheer onterecht en risicovol.

Ze vindt het onterecht omdat natuurontwikkeling is aangemerkt als must have doelstelling. Invulling van dit doel speelt dus een belangrijke rol in het besluit over het voornemen. Door het eindbeeld en het terreinbeheer nog niet te presenteren, blijft onduidelijk of en hoe de beoogde natuurontwikkeling tot stand komt en is het moeilijk om dit projectdoel mee te wegen in het te nemen besluit. De Commissie vindt het doorschuiven risicovol omdat alleen een vastgestelde uitwerking de zekerheid biedt dat in een later stadium geen discussie over dit project ontstaat.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER de volgende kaarten op te nemen:

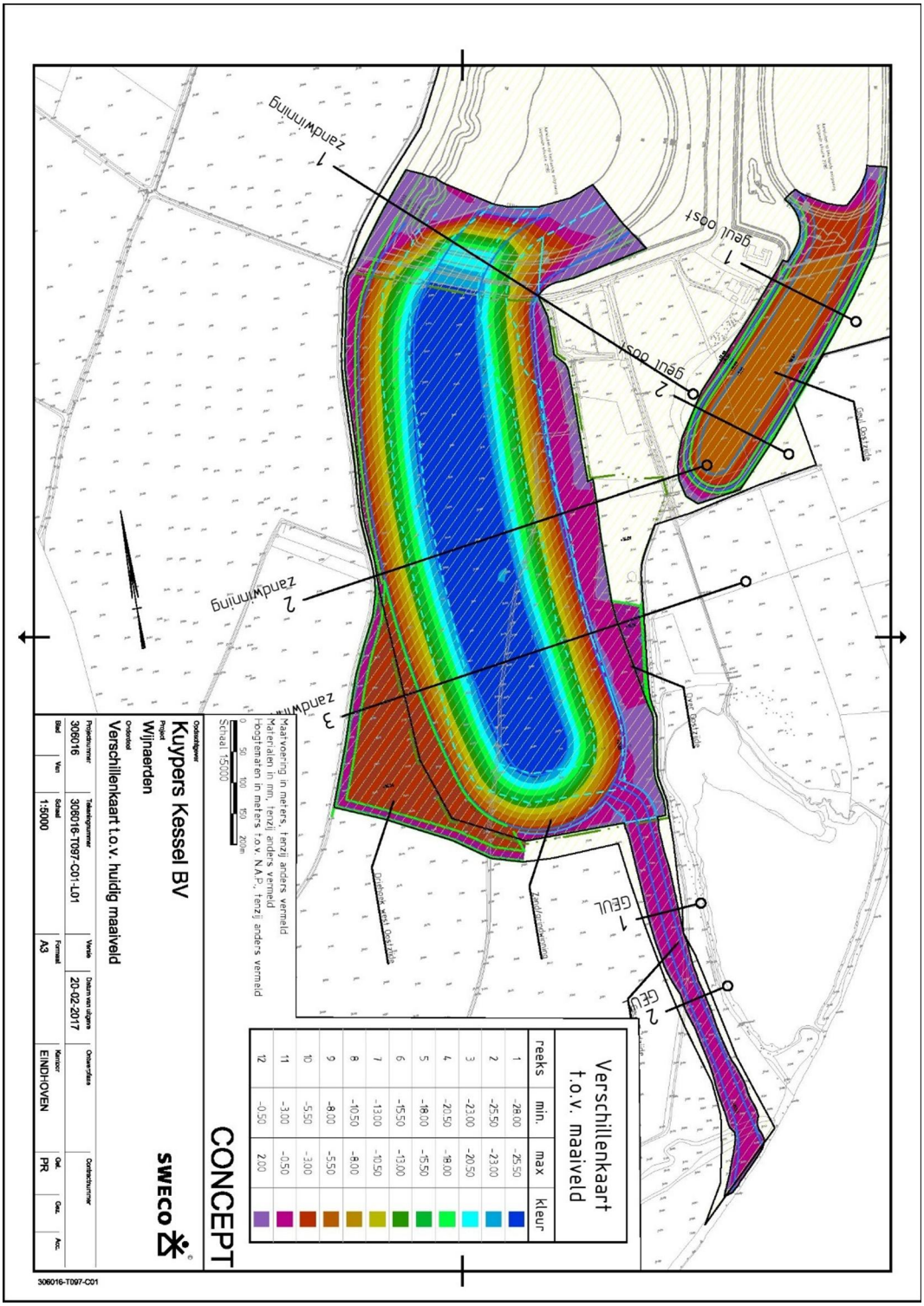
- Een kaart die laat zien waar het maaiveldniveau (of het niveau van de waterbodem) wijzigt ten opzichte van de huidige situatie (verschilkaart);
- Een kaart van de beoogde maaiveldhoogte en van het waterbodemniveau na inrichting, tenminste voor het VKA;
- Een kaart die deze maaiveldhoogte combineert met grondwaterstanden; waar is het droog, vochtig, (zeer) nat, aquatisch met licht op de bodem, aquatisch diep en welke natuur is er mogelijk? Hiermee wordt ook onderbouwd dat de beoogde ‘natuuropbrengst’ van het project kan worden behaald.

3.2 Aanvulling op het MER

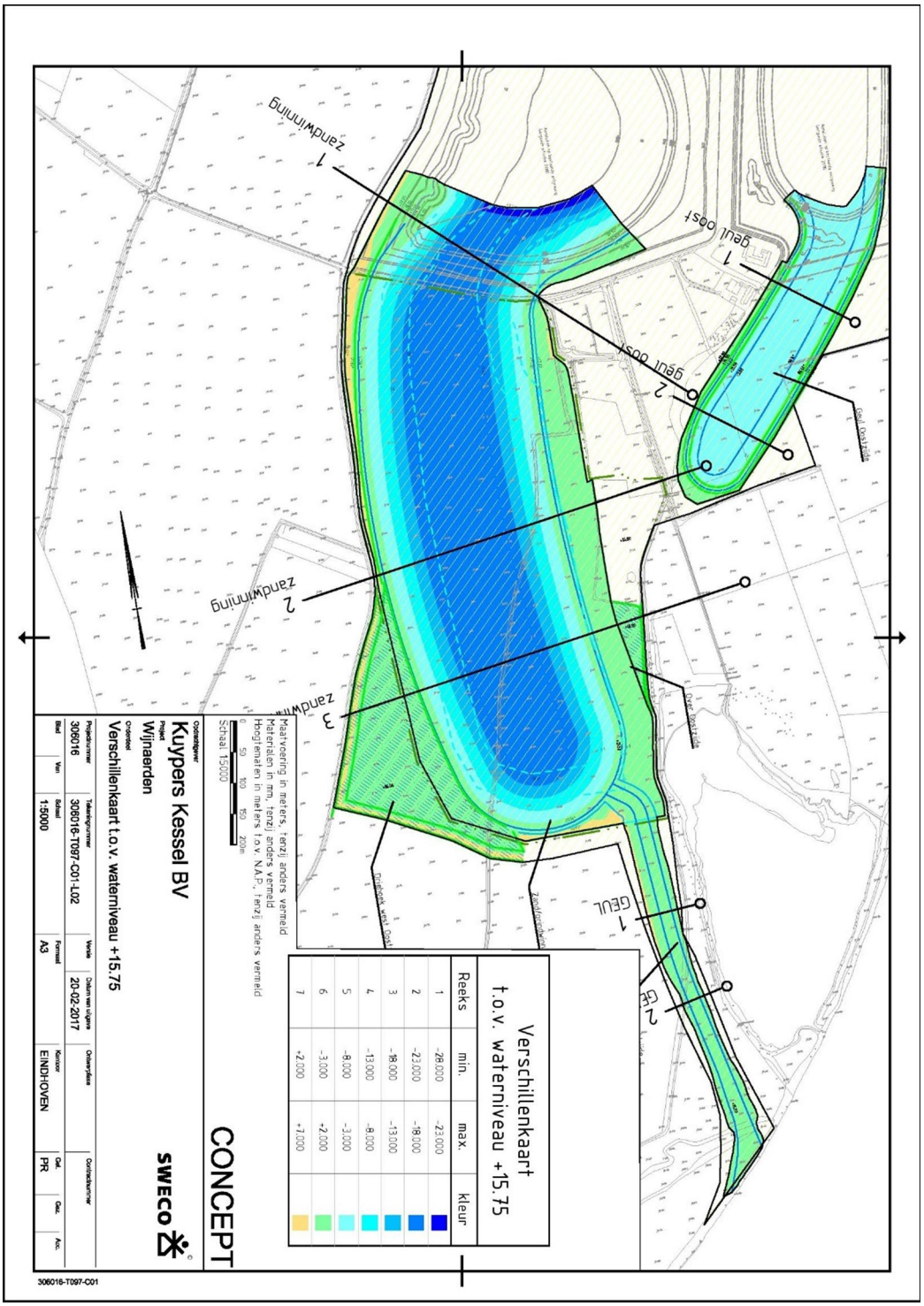
In figuur 3.1 is de verschilkaart opgenomen met de wijzigingen in het maaiveldniveau ter plaatse van de ontgrondingslocatie ten opzichte van de huidige situatie. In het overige gedeelte van het plangebied zijn geen noemenswaardige veranderingen in de maaiveldhoogtes te verwachten. Figuur 3.2 bevat de beoogde maaiveldhoogte en het waterbodemniveau van het voorkeursalternatief. Figuur 3.3 legt de link met grondwaterstanden in het plangebied. In aanvulling op deze drie gevraagde kaartbeelden is door Groen & Co een aanvullende notitie over de natuurontwikkeling in het gebied opgesteld.

Deze notitie is in bijlage 1 integraal bijgevoegd. In deze notitie wordt toegelicht hoe bij de uitwerking van het voorstel voor de natuurdoeltypes een link is gelegd met de provinciale beleidsambities (provinciaal natuurbeheerplan Limburg, index natuur en landschap) en met de aanwezige gebiedskarakteristieken (waaronder het stuwpeil van de Maas, overstromingsfrequenties, bodem, reliëf, grondwater- en kwelstromingen). In het document is een voorstel uitgewerkt voor de natuurdoeltypen die zich in het gebied kunnen ontwikkelen. In figuur 3.4 is dit voorstel afgebeeld. De oppervlaktes per natuurdoeltype in het voorkeursalternatief zijn afgebeeld in tabel 3.1.

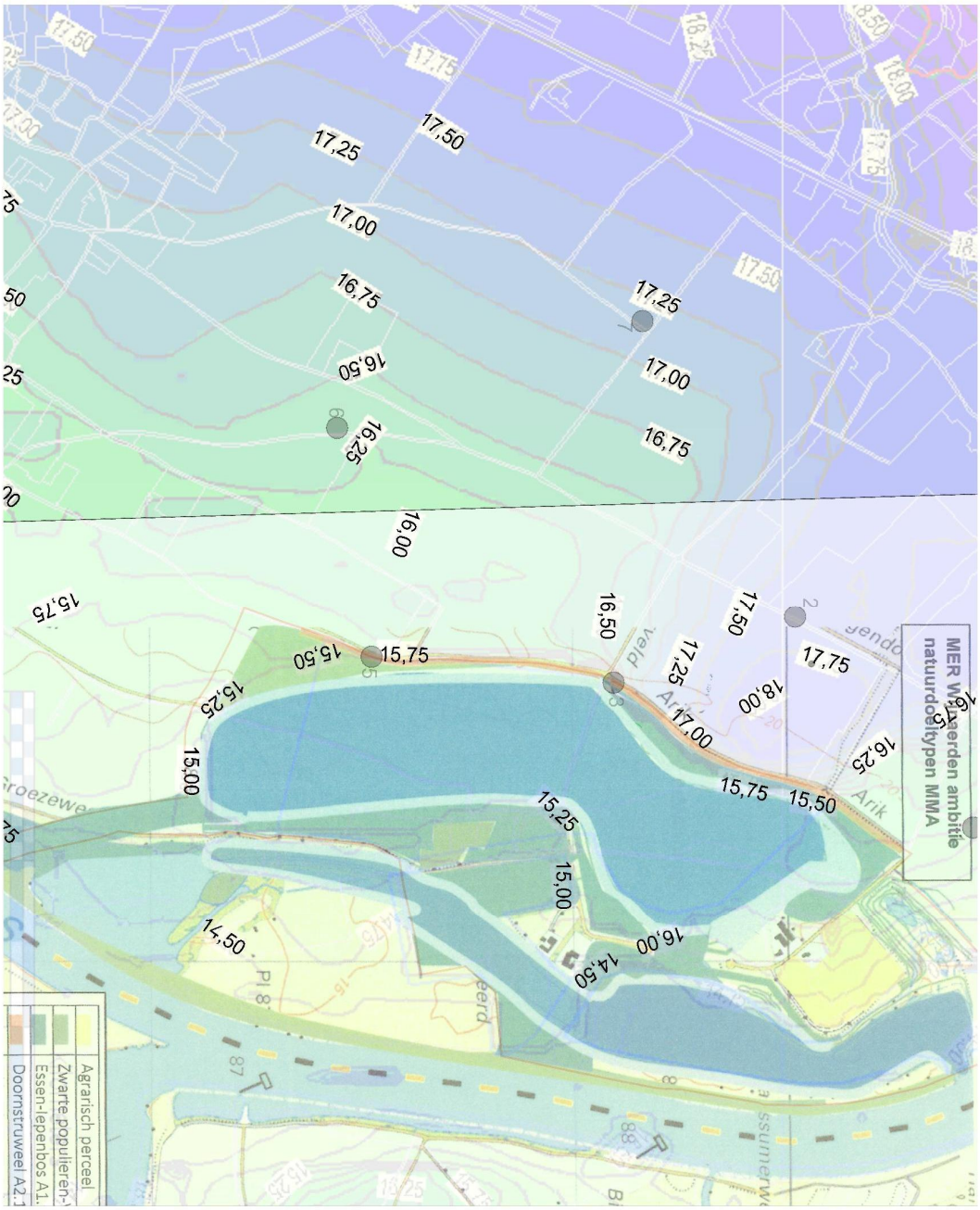
Figuur 3.1 Verschilkaart maaiveldhoogtes



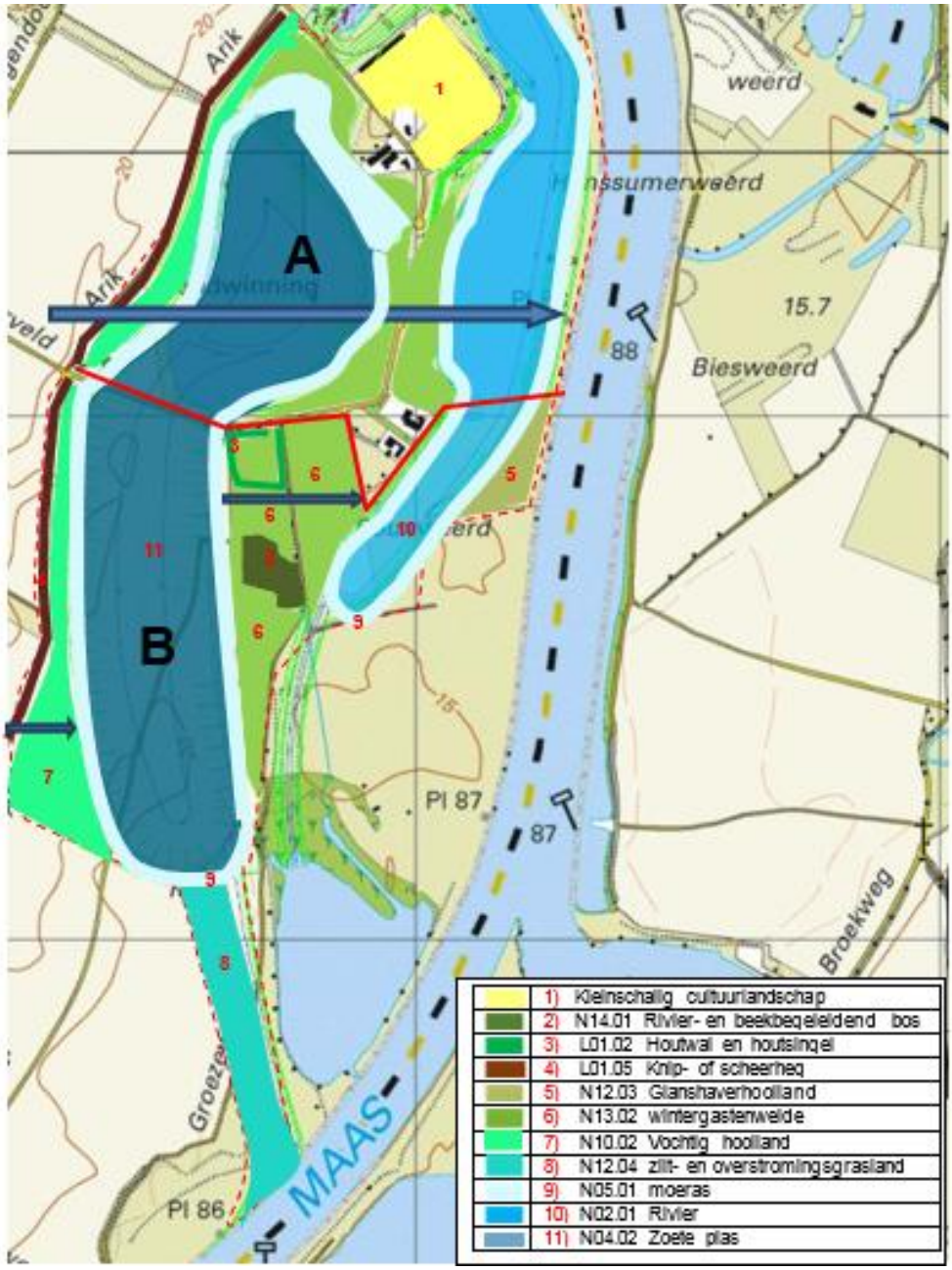
Figuur 3.2 Maaiveldhoogtes voorkeursalternatief



Figuur 3.3 ***Grondwaterstanden***



Figuur 3.4 Natuurdoeltypen voorkeursalternatief



Tabel 3.1 Oppervlaktes per natuurdoeltype

natuurtypen	Ambitie provincie	Voorkeursalternatief
N12.03 Glanshaverhooiland	0,6 (goudgroen)	0,6
N13.02 wintergastenweide	11,7 (goudgroen	21,4
N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos	1,4 (goudgroen)	1,4
L01.02 Houtwal en houtsingel	0,6 (goudgroen)	0,6
L01.05 Knip- of scheerheg		1,7
N10.20 Vochtig hooiland		3,1
N12.04 zilt- en overstromingsgrasland		4,1
N05.01 moeras		3,1
N02.01 Rivier		7,3
N04.02 Zoete plas		22,0
totaal	14,3ha.	65,3ha.

Beheer

Om te kunnen voldoen aan de hoogwaterveiligheidsdoelstellingen, is het van belang dat de vegetatie in het gebied niet te hoog wordt. Dat wil zeggen dat gezorgd wordt voor een lage grasvegetatie. Karakteristiek voor wintergastenweide en een dassenleefgebied is relatief kort gras waarop ganzen en eenden grazen en de das wormen kan zoeken. Hiervoor is een intensief beheer nodig, wat kan bestaan uit een begrazing met hoge veegraasdruk al dan niet gecombineerd met een maaibeheer. Initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden zal samen met een lokale agrariër met gangbare runderrassen de juiste begrazingsdruk nader bepalen.

Om te borgen dat er in de natuurzone ongewenste bemesting en dus stikstofdepositie ontstaat, wordt dergelijke intensieve bemesting in de regels van het bestemmingsplan voor de integrale gebiedsontwikkeling het gebruik van de gronden voor agrarische doeleinden (uitgezonderd agrarische doeleinden in het kader van natuurbeheer) als strijdig gebruik aangemerkt.

Borging

De genoemde natuurtypen zullen worden opgenomen in het Plan van de Eindtoestand. Dit plan wordt binnen een vastgestelde termijn nadat de nog aan te vragen ontgrondingenvergunning onherroepelijk is geworden, ingediend bij het bevoegd gezag. Dit plan zal de komende periode in nauw overleg met bevoegd gezag (Provincie Limburg en gemeente Leudal) en de toekomstige lokale natuurbeheerder worden uitgewerkt. Tevens wordt in het kader van de periodieke werkplannen die onderdeel uitmaken van de ontgrondingsvergunning een natuurbeheerplan opgesteld. Dit is noodzakelijk om waar nodig het beheer bij te stellen om de gewenste natuurtypen en landschapsbeeld te verkrijgen. De naleving van het Plan van Eindtoestand en in de werkplannen opgenomen situaties en kwaliteit, staan onder toezicht van bureau Handhaving van de Provincie Limburg. Tijdens de werkingsduur van de ontgrondingsvergunning is derhalve de ontwikkeling en de instandhouding van de natuurtypen geborgd.

De twee hoogwatergeulen en de totale herinrichting binnen het stroomvoerend deel van de Maas maken onderdeel uit van de hoogwaterbescherming zoals is beoogd in het Deltaprogramma. De voorgestelde natuurtypen zijn hierop afgestemd en staan onder toezicht van Rijkswaterstaat als zijnde bevoegd gezag. Zodoende zijn de natuurtypen ook na de werkingsduur van de ontgrondingsvergunning zeker gesteld.

4 Archeologie

4.1 Oordeel van de Commissie

De Commissie constateert over het onderzoek uit 2016 en de eerdere onderzoeken dat ze niet integraal betrokken zijn bij de weging van de alternatieven, deels onvoldoende actueel zijn en kaartmateriaal bevatten dat niet vlakdekkend en onvoldoende gedetailleerd is. Over het karterend onderzoek uit 2016 stelt de Commissie vast dat dit niet integraal is bekeken tegen de achtergrond van het eerdere onderzoek en niet de zekerheid biedt dat de locatie die als vindplaats is aangemerkt, goed is begrensd. Mogelijk zijn er op basis van het eerdere onderzoek meerdere vindplaatsen binnen het plangebied aan te wijzen. In het onderzoek is bovendien nog geen relatie met het geldende gemeentelijk archeologiebeleid gelegd. In dit licht bevat het MER nog te weinig informatie om de kansen op onomkeerbare schade aan archeologische waarden goed in te schatten en maatregelen te identificeren om zo mogelijk schade te voorkomen.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER een nieuw bureauonderzoek archeologie uit te voeren dat voldoet aan de geldende Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) en dit onderzoek te betrekken bij de alternatievenafweging. Betrek in het bureauonderzoek ook al het uitgevoerde onderzoek of anticipeer erop. Maak gebruik van goed leesbaar, vlakdekkend kaartmateriaal en breng aan de hand ervan ook de criteria en gebieden in beeld voor het vervolgonderzoek dat wordt uitgevoerd om de leemten in kennis op te heffen. Zo kan het aspect archeologie worden betrokken bij het ontwerpen van het VKA.

4.2 Aanvulling op het MER

Ter aanvulling op het MER is een nieuw archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.

Dit onderzoek is in bijlage 2 bijgevoegd.

In dit rapport is gemotiveerd waarom een aantal eerdere onderzoeken (waaronder het bureauonderzoek uit 2013 en de gemeentelijke beleidskaart) thans geen actueel beeld van de verwachtingswaarde meer geven, en dat in plaats daarvan thans dient te worden uitgegaan van de meer actuele en meer gedetailleerde geomorfogenetische kaart van het Maasdal die onlangs is opgesteld. Uit dit nieuwe gebiedsdekkende bureauonderzoek blijkt dat voor de nog niet ontgronde delen van het plangebied de verwachting geldt dat de kans op aanwezigheid van archeologische waarden hoog is, met name daar waar duinen op het Jonge Dryasterras liggen. Ter plaatse van de restgeul (ter plaatse van het ooibosje) geldt een lage archeologische verwachtingswaarde. Omdat de omvang van de hoogwatergeul in alle drie de alternatieven gelijk is, is overal een effectscore ‘min’ toegekend.

In het voorkeursalternatief blijft het ooibosje gehandhaafd. Dit gebied (met een lage archeologische verwachtingswaarde vanwege de aanwezige restgeul) met hoge natuurwaarden wordt niet afgegraven. In plaats daarvan wordt het plangebied in het voorkeursalternatief in zuidelijke richting uitgebreid. Dit uitbreidingsgebied kent net als de rest van Wijnaerden een hogere verwachttingswaarde.

Het totale te vergraven gebied is daarmee weliswaar ongeveer gelijk aan dat van de drie inrichtingsalternatieven, maar de waarde ervan verschilt wel. Op basis hiervan is het voorkeursalternatief een iets lagere score toegekend voor wat betreft archeologie dan de drie inrichtingsalternatieven. De aanwezige archeologische waarden laten zich echter goed prospecteren en veiligstellen door behoud ex situ (opgraven).

Om het archeologisch belang goed te borgen, is in het ontwerp bestemmingsplan voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden op de nog niet ontgronde waardevolle gebiedsdelen een dubbelbestemming opgenomen. Pas als aanvullend archeologisch onderzoek is uitgevoerd, en het gebied is vrijgegeven, zal deze dubbelbestemming vervallen. Het aspect Archeologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen.

5 Stikstof

5.1 Oordeel van de Commissie

De Commissie wijst erop dat met het invoeren van het PAS in juni 2015 de regels voor het salderen van stikstofemissie en -deposities gewijzigd zijn. In het PAS is alleen nog ‘intern’ salderen mogelijk. Dit betekent dat de depositie van een bepaalde activiteit alleen nog kan worden benut voor het wijzigen van diezelfde activiteit.

Het MER gaat uit van de redenering dat de gebiedsontwikkeling Wijnaerden één activiteit is. Naar het oordeel van de Commissie is echter onzeker of er bij dit voornemen wel sprake is van intern salderen, omdat de depositie veroorzaakt door het winnen het verwerken van de bouwgrondstoffen wordt weggestreept tegen die van een andere activiteit, namelijk van een intensieve veehouderij. Omdat in het MER niet is aangegeven dat voor dit voornemen binnen het PAS depositieruimte beschikbaar is, is nu nog onduidelijk of het voornemen uitvoerbaar is.

De Commissie adviseert daarom om in een aanvulling op het MER beter te onderbouwen dat de stikstofdepositie die tijdens de winning optreedt, de uitvoering van het voornemen niet in de weg staat en anders aan te geven welke maatregelen of wijzigingen in het voornemen ertoe kunnen leiden dat de deposities afnemen tot een niveau dat aanvaardbaar is.

5.2 Aanvulling op het MER

In bijlage 3 bij deze aanvulling op het MER is een toelichtende notitie opgenomen met een aanvullende onderbouwing van de stikstofdepositie als gevolg van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden.

Hierin zijn zowel de depositie effecten (hoogste netto planbijdragen) bepaald van de delfstoffenwinning ‘sec’ als die in combinatie met interne saldering van de landbouwgrond en die in combinatie zowel interne saldering van landbouwgrond en het verdwijnen van de intensieve veehouderij.

Op basis van de effectbeschrijvingen van alle milieueffecten is in het MER een voorkeursalternatief gedefinieerd dat in het bestemmingsplan wordt vastgelegd en op basis waarvan de benodigde vergunningen worden aangevraagd. In dit voorkeursalternatief wordt uitgegaan van uitvoeringsvariant B3 (Winning met een elektrisch aangedreven diepgrijper en transportbanden).
Toepassing van deze variant betekent dat er zonder saldering sprake is van een toename van de stikstofdepositie van 2,0 mol N/ha/jaar. Indien ook landbouwgrond wordt gesaneerd, is sprake van een toename van 0,9 mol N/ha/jaar en indien ook de saldering van de intensieve veehouderij wordt betrokken, is sprake van een afname van 35 mol N/ha/jaar.

Het niveau van deze depositieruimte is binnen de Beleidsregel toedeling ontwikkelruimte programmatische aanpak stikstof Limburg 2015 segment 2 (‘Beleidsregel PAS Limburg’) vergunbaar ingevolge de Wet natuurbescherming (Wnb) zolang er ontwikkelruimte beschikbaar is.

Uit navraag bij de Provincie Limburg dat er op dit moment nog voldoende ontwikkelruimte beschikbaar is voor de twee maatgevende Natura-2000 gebieden Leudal en Swalmdal. Op dit moment is er derhalve sprake van een vergunbare situatie, zodat de stikstofemissie tijdens de winning (ook zonder toepassing van interne saldering) de uitvoering van het voornemen niet in de weg staat.

Op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan, en het aanvragen van de benodigde vergunningen, zal dit nogmaals getoetst worden op basis van de dan geldende situatie.

Daarnaast kan in dit verband worden gewezen op de rapportage “Bouwsteen Adaptieve Uitvoeringsstrategie Maas” die in opdracht van de provincie Limburg is opgesteld en onlangs, na het afronden van het MER, beschikbaar is gekomen. De integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden is in deze studie in alle strategische scenario’s meegenomen voor de bepaling van de toekomstige waterveiligheidsopgaven in de Maasvallei. Los van het uiteindelijke scenario dat wordt gekozen, zal de gebiedsontwikkeling Wijnaerden bijdragen aan de hoogwaterbescherming. Gelet op het Rijksbelang hiervan, overweegt de initiatiefnemer om bij de provincie een verzoek in te dienen om deze gebiedsontwikkeling aan te melden als prioritair project. Daarbij wordt dan de benodigde ontwikkelruimte gereserveerd in segment 1, middels de Regeling natuurbescherming.
De gebiedsontwikkeling is dan wat betreft eventueel noodzakelijke ontwikkelruimte voor stikstofdepositie via twee wegen uitvoerbaar.

6 Overige aspecten

6.1 Oordeel van de Commissie

Om een bijdrage te leveren aan de kwaliteit van een betere besluitvorming heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie m.e.r.) in aanvulling op bovenstaande essentiële tekortkomingen nog een tweetal aanbevelingen gedaan.

Monitoring en evaluatie grondwaterstanden

De Commissie adviseert om bij de uitwerking van het monitoringsprogramma bijzondere aandacht te besteden aan het bepalen van de effecten op het grondwater en van de effectiviteit van de taludafdichting. Daarnaast adviseert ze om maatregelen te identificeren die kunnen worden ingezet als de taludafdichting onvoldoende effectief blijkt te zijn.

Geluidbelasting woningen in het plangebied

De Commissie adviseert om in de toelichting bij het bestemmingsplan aan te geven of de twee woningen aan de Wienerte een knelpunt vormen tijdens de realisatiefase, en als dat aan de orde is, op welk wijze het knelpunt wordt opgelost.

6.2 Aanvulling op het MER

Monitoring en evaluatie grondwaterstanden

Zand en Grindhandel Kuypers B.V., initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, monitoort al jarenlang de grondwaterstanden in de omgeving van het plangebied. De eerste peilbuizen worden al sinds 2004 waargenomen. Vooruitlopend op de aanleg van de tweede hoogwatergeul, waarvoor nu een MER is opgesteld, zijn in 2015 ten westen van het plangebied in het Buggenumse Veld extra peilbuizen geplaatst (peilbuizen V, VI en VIII in figuur 4.12 van het MER), zodat al vroegtijdig (vooraf) kon worden gestart met het verzamelen van meetgegevens.

Zoals in het MER is aangegeven, is de initiatiefnemer al langjarig binnen het plangebied betrokken bij delfstoffenwinning. Aanvankelijk in de vorm van de aanleg van de eerste hoogwatergeul, en vervolgens de diepere delfstoffenwinning ter plaatse van het Oog en in het gebied van de afrondingsvergunning. Delen van het plangebied die in het verleden zijn ontgrond, zijn inmiddels al afgewerkt en heringericht conform het vergunde ‘plan voor de eindtoestand’ Hierbij is een slecht doorlatende leemlaag op de taluds aangebracht. Initiatiefnemer heeft dus de afgelopen jaren bruikbare ervaring opgedaan met het hydrologisch effect van het aanbrengen van dergelijke taludafdichting en verwacht daarom geen onverwachte verrassingen.

Indien onverhoopt zou blijken dat de taludafdichting toch onvoldoende effectief blijkt te zijn, zal de initiatiefnemer een extra mitigerende maatregel nemen door de taluds op te spuiten met extra ‘mors’. Dit zijn zeer fijne zanden die vrijkomen bij het winnen van bouwgrondstoffen. In droge vorm zorgen deze voor een zeer slecht doorlatende laag.

Geluidbelasting woningen in het plangebied

In een aanvullende notitie heeft LBP|Sight de akoestische situatie ter plaatse van de woningen Wienerte 1 en Wienerte 2 tijdens de realisatiefase van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden gemodelleerd.

Deze notitie is in bijlage 4 aan deze aanvulling op het MER bijgevoegd.

De woning Wienerte 2 is een oude ruïneboerderij in eigendom van de initiatiefnemer. Deze woning is thans niet bewoonbaar. In het vigerend bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Leudal heeft deze een 'reguliere' woonbestemming, en deze zal conserverend worden opgenomen in het nieuwe bestemmingsplan voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden.

De woning Wienerte 1 is eveneens in eigendom van de initiatiefnemer. Deze woning wordt momenteel bewoond door een medewerker van de initiatiefnemer en heeft in het bestemmingsplan de bestemming 'wonen'. Ook deze bestemming zal conserverend worden overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan, al is tijdens de realisatiefase voor wat betreft het feitelijk gebruik sprake van een dienstwoning in plaats van een reguliere burgerwoning.

Beide woningen zijn ingevoerd in het akoestisch rekenmodel. Uit de modelberekeningen blijkt dat ter plaatse van de woning Wienerte 1 (dienstwoning) de geluidbelasting bij het woongedeelte ten hoogste 49 dB(A) bedraagt. Bij het woongedeelte van de ruïneboerderij Wienerte 2 bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 47 dB(A). Voor beide woningen is de geluidsbelasting dus hoger dan de voorkeursgrenswaarde van het gemeentelijk geluidbeleid van 45 dB(A).

Voor de woning Wienerte 1 geldt dat deze, zolang deze woning bewoond wordt door een medewerker van Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. en deze medewerker een toezichthoudende functie heeft op de inrichting, in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning, beschouwd kan worden als dienstwoning. De richtwaarde van 45 dB(A) zoals opgenomen in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal wordt met ten hoogste 4 dB(A) overschreden.

Ter plaatse van het woongedeelte van de ruïneboerderij Wienerte 2 wordt de richtwaarde van 45 dB(A) zoals opgenomen in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal met 2 dB(A) overschreden. De overschrijding van 2 dB(A) treedt alleen in de beginperiode van de ontgronding op, namelijk tijdens de aanleg van het slibdepot.

Op het moment dat de concrete aanvraag van de omgevingsvergunning wordt doorgerekend, kunnen nog aanvullende mitigerende maatregelen worden opgenomen zoals de aanleg van een tijdelijk grondwal ten oosten van het slibdepot of het doorvoeren van organisatorische maatregelen zoals de inzet van een wiellader in plaats van een bulldozer. Een wiellader heeft een circa 2 dB lagere bronsterkte dan een bulldozer. Ook kan de hoofdrijroute naar het depot verder van de woning af worden geprojecteerd.

Zodra de werkzaamheden in het slipdepot klaar zijn, kan bij de woning Wienerte 2 ruimschoots voldaan worden aan de richtwaarde van 45 dB(A). De marginale overschrijding treedt dan ook maar tijdelijk gedurende één tot twee jaar op.

Op basis van het voorgaande kan samenvattend worden geconcludeerd, dat bij het woongedeelte van zowel de woningen Wienerte 1 als Wienerte 2 tijdens de realisatiefase sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. De overschrijdingen van de richtwaarden van 45 dB(A) treden maar tijdelijk op.
Ook kan voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zoals opgenomen in de Circulaire Natte Grindwinningen 1992. Op basis van een bestuurlijke afweging kan een hogere grenswaarde dan de richtwaarde worden vastgesteld. Hierbij dienen dan de maatregelen en de kosten van de maatregelen alsmede de tijdsduur van de optredende geluidbelastingen te worden beschouwd moeten worden. Voor zover kon worden nagegaan voorziet de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal niet echt in dit soort van A-typische inrichtingen waarbij sprake is van een ‘dubbele’ tijdelijkheid. De inrichting is tijdelijk en door het voortschrijdend karakter van de winning varieert de geluidbelasting bij een individuele woning ook nog eens in de tijd.

In de toelichting van het bestemmingsplan voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden zal hier nader op worden ingegaan.

Bijlage 1: Notitie ontwikkeling natuurwaarden

Groen & Co, d.d. 21 februari 2017.

Groen&Co

Notitie

Auteur	Datum	Betreft:
Ing. M.C. Bonder	21 februari 2017	Natuurontwikkeling Mer-Wijnaerden

1. AANLEIDING

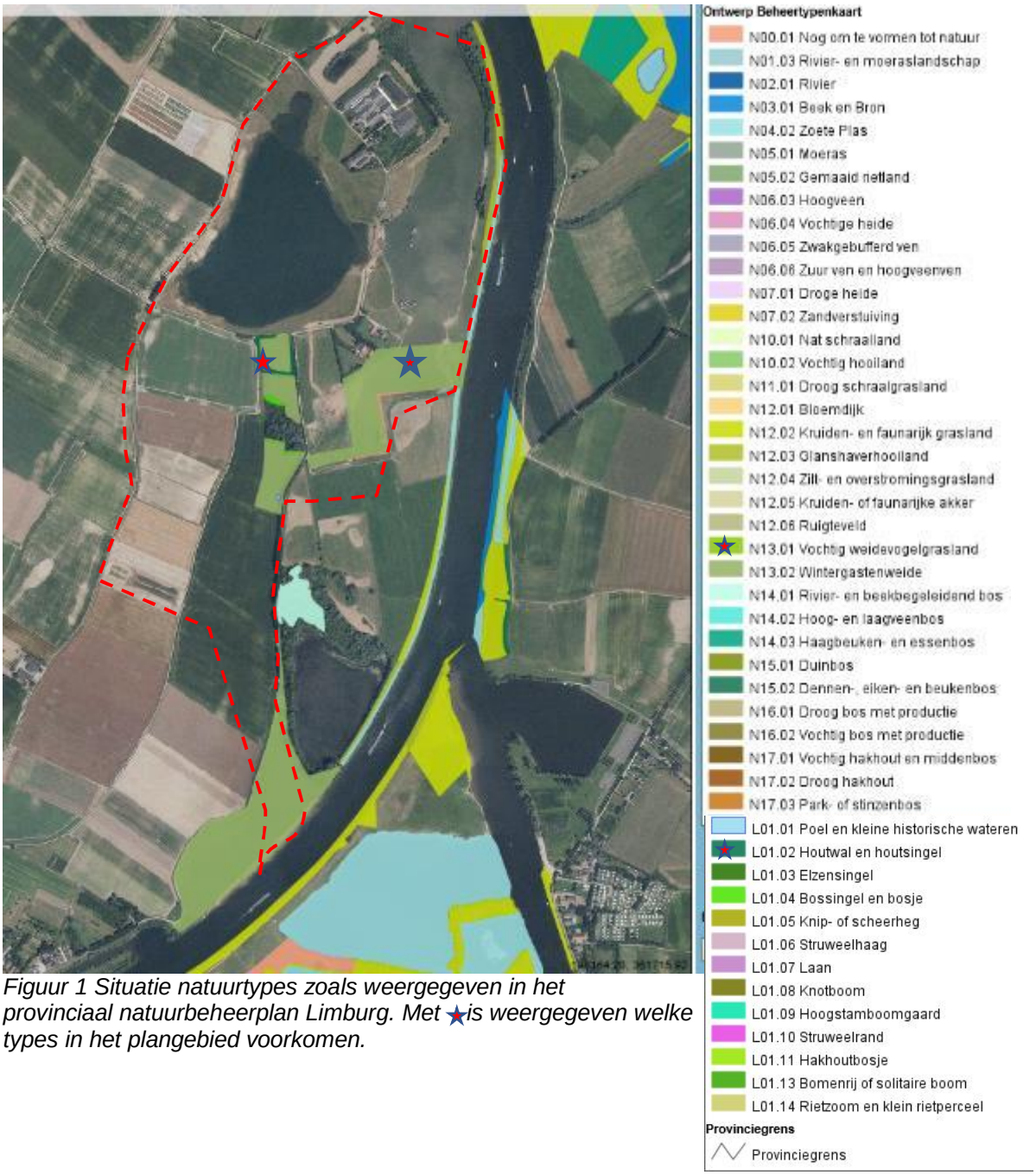
De Commissie mer geeft in haar toetsingsadvies voor de integrale gebiedsontwikkeling aan dat de onderbouwing van de natuurdoelen en het toekomstig beheer in het MER nog onvoldoende is uitgewerkt, en vindt het vooruitschuiven van de uitwerking van het eindbeeld de concretisering van het beheer onterecht en risicovol. Ze adviseert om in een aanvulling op het MER een aantal kaarten op te nemen:

- Een kaart die laat zien waar het maaiveldniveau of het niveau van de waterbodem wijzigt ten opzichte van de huidige situatie (verschilkaart);
- Een kaart van de beoogde maaiveldhoogte en van het waterbodemniveau na inrichting, tenminste voor het VKA;
- Een kaart die deze maaiveldhoogte combineert met grondwaterstanden (waar is het droog, vochtig, zeer nat, aquatisch met licht op de bodem, aquatisch diep en welke natuur is er mogelijk.

Hiermee kan ook worden onderbouwd dat de beoogde natuuropbrengst van het project kan worden behaald.

2. PROVINCIAAL BELEID

Op de gis-viewer provinciaal natuurbeheer Limburg is zichtbaar welke natuurtypen van toepassing zijn op het plangebied in de autonome situatie. Een scan hiervan is weergegeven in figuur 1. De hierop weergegeven natuurtypen zijn gebaseerd op de Index Natuur en Landschap. De Index Natuur en Landschap vervangt sinds kort de eerdere ‘natuurtalen of typeringen’ zoals de natuurdoeltypen zoals die van het Handboek Streefbeelden voor Natuur en Water in Limburg (provincie Limburg, 2003) Hierdoor is een uniforme, breed erkende ‘natuurtaal’ ontstaan, die zorgt voor een goede afstemming tussen beheerders en overheden. Interpretatieverschillen tussen natuur- en landschapsdoelen en beheer zijn nu verleden tijd.

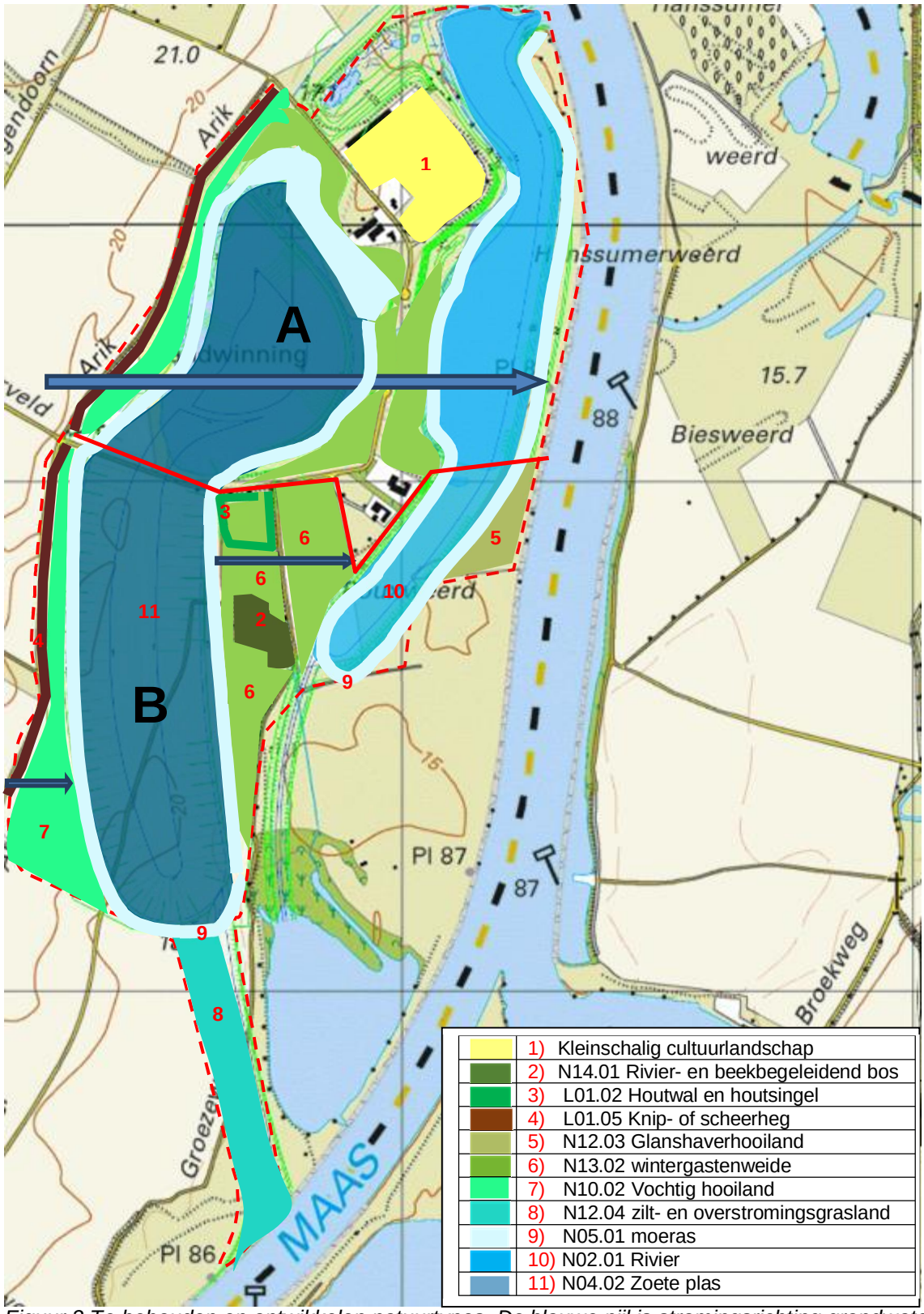


Figuur 1 Situatie natuurtypes zoals weergegeven in het provinciaal natuurbeheerplan Limburg. Met ★ is weergegeven welke types in het plangebied voorkomen.

3. ABIOTISCHE SITUATIE WIJNAERDEN

Welke natuurtypen als gevolg van de ontgronding worden behouden en ontstaan, is mede afhankelijk van het stuwpeil Maas, overstromingsfrequenties, bodem, (toekomstig) reliëf, grondwater- en kwelstroming. Ter plaatse van de nieuw aan te leggen (tweede) hoogwatergeul komt het waterpeil te liggen op 15,75m. NAP. Het stuwpeil van de Maas ter hoogte van het plangebied ligt op 14,15m. NAP. Dat betekent dat vanuit het westen de grondwaterstroming richting Maas loopt en lokaal kwel kan optreden ter plaatse van taluds die zich bevinden dicht tegen de grondwaterstand aan. Ter plaatse van de nieuwe hoogwatergeul zal de grondwaterinvloed domineren als gevolg van de aansnijding van het grondwater en dat gemiddeld ca. 10 dagen per jaar de geul onder invloed van de Maas komt te staan.
Ter plaatse van de taluds zal het moeras onder invloed van kwel komen te staan. Het bovenste deel van het talud zal gemiddeld op maximaal 17.00m. NAP komen te liggen op een zandige ondergrond met ontwikkelkansen voor glanshavergrasland. De overstromingsfrequentie hier bedraagt gemiddeld ca. 2 dagen per jaar.

Ten oosten en ten zuiden van de nieuwe (tweede) hoogwatergeul zal de invloed van de Maas groter zijn. Omdat dit gebied ligt op ca. 1m. boven het stuwpeil zal de gemiddelde overstromingsfrequentie door de Maas tussen de 10 en 45 dagen per jaar zijn. Daardoor kunnen op de lagere delen van de uiterwaardengebieden als wintergastenweide en overstromingsgrasland ontstaan. De bestaande (eerste) hoogwatergeul krijgt een permanente verbinding met de Maas en de Maasinvloeden zullen hier groter zijn dan in de nieuwe/tweede hoogwatergeul. Het langs deze geul ontstane moeras zal een ander karakter krijgen dan die van de westelijke geul. Voor de volledigheid wordt ook verwezen naar het isohypsenpatroon, overstromingsfrequentie en dwarsprofiel van de toekomstige situatie.



Figuur 2 Te behouden en ontwikkelen natuurtypes. De blauwe pijl is stromingsrichting grondwater.

4. NATUURTYPEN WIJNAERDEN

In figuur 2 is een onderverdeling opgenomen tussen deelgebied A en B binnen de tweede hoogwatergeul. Deelgebied A is het noordelijk deel van de tweede hoogwatergeul. Dit gebied wordt ook wel 'het oog' genoemd en is in het verleden reeds ontgrond. Dit gebied wordt momenteel heringericht conform het vergunde eindplan. is reeds opgeleverd en vinden hier geen wijzigingen plaats voor wat betreft de voorgestane inrichting. In het geel gemarkeerde deel worden de opstallen van de bestaande intensieve veehouderijbedrijf gesaneerd en zal in het voorkeursalternatief uit het MER een kleinschalig cultuurlandschap worden gerealiseerd. Mogelijk vindt hier op termijn een beperkte rode ontwikkeling plaats. In deelgebied B vindt grondwinning plaats.
De volgende natuurtypen zullen op basis van de randvoorwaarden Rijkswaterstaat (doorstroming bij hoog water), hydrologie, reliëf en bodemgesteldheid als gevolg van de ontgronding worden behouden en ontstaan. Voor de samenhang is de thans in uitvoering zijnde grondstofwinning conform de afrondingsvergunning bij de benoeming en bepaling van de natuurtypen betrokken:

- N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos: Dit betreft de reeds aanwezige ooibosje met dassenburcht.
- L01.02 Houtwal en houtsingel: Dit betreffen de reeds aanwezige lijnvormige elementen die als zodanig zijn begrensd door de Provincie Limburg.
- L01.05 Knip- of scheerheg: Deze worden evenwijdig aan de hoogwatergeul, aangeplant langs de weg Arik. Heggen zijn al eeuwen te vinden in het Nederlandse cultuurlandschap. Door het regelmatig knippen heeft de heg een strak en recht uiterlijk. De heg bestaat voor meer dan 50% uit meidoorn en wordt om de 2-3 jaar geknipt of geschoren. Na het knippen/scheren heeft de heg een hoogte van tenminste 1 meter en een breedte van minimaal 0,8 meter. Dit beheer is belangrijk om een goede dorstroming Maas te garanderen. Haag wordt evenwijdig aan rivier aangelegd, zodat het geen belemmering vormt voor de doorstroming rivierwater.
- N12.03 Glanshaverhooiland: Dit zijn al aanwezige stroomdalgraslanden in het Maasdal op de wat hoger gelegen zandige gronden langs de Maas en zijn buiten het plangebied zodanig begrensd door Provincie Limburg. Op de hoger gelegen delen met een zandige of zavelige ondergrond zal dit type ook ontstaan zoals tussen Wienerte en de Maas. Dominantie van glanshaver komt vaak voor, maar soms zijn andere hoge grassen, bijvoorbeeld, goudhaver, zachte haver of grote vossenstaart dominant. De graslanden kunnen structuurrijk zijn met overgangen naar zoomvegetaties (o.a. Marjoleinverbond) of ruigten.
- N13.02 Wintergastenweide: Op dit moment is dit type al aanwezig in de laag gelegen graslanden op klei tussen Wienerte en plas Bouxweerd en ten zuiden van plas Bouxweerd en zijn deels als zodanig begrensd door Provincie Limburg. Wintergastenweide omvat voedselrijk, productief grasland welke dient als foerageergebied voor ganzen, zwanen en eenden. Dergelijk grasland kent een beheer van maaien en bemesten en gaat kort de winter in. Goede wintergastenweide staat in de winter vaak deels onder water of kent open water in de directe omgeving. De graslanden bestaan uit energierijke grassoorten, deze vormen het voedsel voor grasetende vogels zoals kolgans, rietgans, brandgans, grauwe gans, smient, kleine en wilde zwaan. Maar deze graslanden zullen vanwege de hoge dichtheid aan regenwormen ook dienen als dassenfoerageergebied.
- N10.20 Vochtige hooiland: Dit zijn grazige, laagproductieve begroeiingen op vochtige en natte bodems. In goede vorm zijn ze soortenrijk wat de flora betreft. Hun voortbestaan is afhankelijk van jaarlijks maaien en afvoeren van het maaisel. Geringe verschillen in de bodem en het grondwaterregime geven aanleiding voor vele verschillende soortencombinaties. Tegen de weg Arik zal als gevolg van grondverzet

tot vlak boven de grondwaterspiegel en de steilrand kwel gaan uittreden. Door de lage ligging en de vrij schrale uitgangssituatie zal dit type hier ontstaan.

- N12.04 zilt- en overstromingsgrasland: Dit zal ontstaan ter plaatse van de zuidelijke ondiepe “groene” hoogwatergeul. Hoewel de geul boven de grondwaterspiegel wordt aangelegd, is de verwachting dat de geul gemiddeld vaker dan 10 maal per jaar wordt overstroomd door de Maas. Overstromingsgrasland kent in de winter en voorjaar vrijwel jaarlijks een periode dat het overstroomd is door water.
- N05.01 moeras: Dit zal ontstaan op de oevers van de hoogwatergeulen. Moerassen komen voor op de ondiepe overgang van zoet water naar land zoals op de oevers van de aan te leggen hoogwatergeul. Moeras ontstaat in stilstaand voedselrijk zoet water in overstromingsvlakten van rivieren en beken of in kwelgebieden langs de randen van de zandgronden en in beekdalen. De bodems zijn zeer nat, voedselrijk en matig zuur tot neutraal. Moeras omvat open begroeiingen van riet, lisdodde en biezen in water; rietlanden en rietruigten. Hierin weerspiegelt zich de overgang van water naar land.
- N02.01 Rivier: Rivier omvat al het stromend water van de Maas en de eraan grenzende geulen. In het plangebied ontstaat dit natuurtype in de kleine hoogwatergeul (5 0 8m. diep). Dit natuurtype kan aanslibben en verlanden, bij hoog water in de winter kan de geul weer uitschuren. De stilstaande wateren in de uiterwaarden zoals oude geulen en afgesneden meanders lijken veel op zoete plas. Juist deze afwisseling en verandering zorgen voor een hoge diversiteit. Rivieren en haar hoogwatergeulen zijn internationaal en nationaal van groot belang als leefgebied voor trekvogels, vissen, libellen, kokerjuffers, steenvliegen en haften. Het gaat bijvoorbeeld om rivierrombout, Bataafse stroommossel, platte zwanenmossel, bever, barbeel, kopvoorn, rivierdonderpad, meerval, riviergrondel, sneep, winde, rivierprik, zeeprik en aal. Vooral voor trekvissen is het internationale belang groot.
- N04.02 Zoete plas: In het plangebied ontstaat dit natuurtype ter plaatse van de westelijke hoogwatergeul die alleen tijdens hoog Maaswater in verbinding staat met de Maas. Het gaat om diep water (ca. 20m.) met voedselrijk, vrij helder, (vrijwel) stilstaand water, waarin langs de over waterplanten groeien en verlanding vanaf de oever plaatsvindt. Het kan gaan om meren en plassen, maar ook de gegraven wateren kunnen gerekend worden tot zoete plas.

natuurtypen	Ambitie provincie	Voorkeursalternatief
N12.03 Glanshaverhooiland	0,6 (goudgroen)	0,6
N13.02 wintergastenweide	11,7 (goudgroen	21,4
N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos	1,4 (goudgroen)	1,4
L01.02 Houtwal en houtsingel	0,6 (goudgroen)	0,6
L01.05 Knip- of scheerheg		1,7
N10.20 Vochtig hooiland		3,1
N12.04 zilt- en overstromingsgrasland		4,1
N05.01 moeras		3,1
N02.01 Rivier		7,3
N04.02 Zoete plas		22,0
totaal	14,3ha.	65,3ha.

Schema 1 Vergelijking ambities natuurtypen provincie (goudgroene natuur) vs. Voorkeursalternatief met uitbreiding goudgroene natuur.

De natuurtypen zoals in schema 1 zijn weergegeven, bevinden zich in het plangebied op locaties met de aanduiding goudgroene natuur (14,3 ha), zilvergroene natuur (6,0 ha) en bronsgroene natuur (45,0 ha). Vanuit de ambitie provincie Limburg worden alleen natuurtypen gerealiseerd in de goudgroene natuur, dus in het Nationaal Natuur Netwerk. Vanuit de ambitie Voorkeursalternatief komt daar 51 ha. bij, omdat ook natuurtypen op

locaties met de aanduiding zilvergroene natuur en bronsgroene natuur wordt gerealiseerd (buiten het Nationaal Natuur Netwerk).

5. BEHEER

Om te kunnen voldoen aan de hoogwaterveiligheidsdoelstellingen, is het van belang dat de vegetatie in het gebied niet te hoog wordt. Dat wil zeggen dat gezorgd wordt voor een lage grasvegetatie. Karakteristiek voor wintergastenweide en een dassenleefgebied is relatief kort gras waarop ganzen en eenden op grazen en de das wormen kan zoeken. Hiervoor is een intensief beheer nodig, wat kan bestaan uit een begrazing met hoge veegraasdruk al dan niet gecombineerd met een maaibeheer. Initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden zal samen met een lokale agrariër met gangbare runderrassen de juiste begrazingsdruk nader bepalen.

Om te borgen dat er in de natuurzone ongewenste bemesting en dus stikstofdepositie ontstaat, wordt in de regels van het bestemmingsplan voor de integrale gebiedsontwikkeling het gebruik van de gronden voor agrarische doeleinden (uitgezonderd agrarische doeleinden in het kader van natuurbeheer) als strijdig gebruik aangemerkt.

6. BORGING

De in deze notitie genoemde natuurtypen zullen worden opgenomen in het Plan van de Eindtoestand. Dit plan wordt binnen een vastgestelde termijn nadat de nog aan te vragen ontgrondingenvergunning onherroepelijk is geworden, ingediend bij het bevoegd gezag. Dit plan zal de komende periode in nauw overleg met bevoegd gezag (Provincie Limburg en gemeente Leudal) en de toekomstige lokale natuurbeheerder worden uitgewerkt. Tevens wordt in het kader van de periodieke werkplannen die onderdeel uitmaken van de ontgrondingsvergunning een natuurbeheerplan opgesteld. Dit is noodzakelijk om waar nodig het beheer bij te stellen om de gewenste natuurtypen en landschapsbeeld te verkrijgen. De naleving van het Plan van Eindtoestand en in de werkplannen opgenomen situaties en kwaliteit, staan onder toezicht van bureau Handhaving van de Provincie Limburg. Tijdens de werkingsduur van de ontgrondingsvergunning is derhalve de ontwikkeling en de instandhouding van de natuurtypen geborgd.

De twee hoogwatergeulen en de totale herinrichting binnen het stroomvoerend deel van de Maas maken onderdeel uit van de hoogwaterbescherming zoals is beoogd in het Deltaprogramma. De voorgestelde natuurtypen zijn hierop afgestemd en staan onder toezicht van Rijkswaterstaat als zijnde bevoegd gezag. Zodoende zijn de natuurtypen ook na de werkingsduur van de ontgrondingsvergunning zeker gesteld.

Bijlage 2: Archeologisch bureauonderzoek

D. Bente, Arcure, d.d. 1 maart 2017.

Gebiedsontwikkeling Wijnaerden, gemeente Leudal

Archeologisch bureauonderzoek

Diederik Bente

1-3-2017

Arcure
06-24831553
d.bente@arcure.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding....3
1.1 Kader....3
1.2 Doel en methode....3
1.3 Administratieve gegevens....4
1.4 Begrenzing en huidige inrichting van het gebied....5
1.5 Varianten en alternatieven....5
1.6 Geplande bodemingrepen....5
2 Resultaten....8
2.1 Landschaps- en bewoningsgeschiedenis....8
2.2 Archeologie....11
2.3 Bodemverstoringen....18
3 Gespecificeerde archeologische verwachting....20
4 Beleidskader....21
5 Conclusie en advies....22
5.1 Conclusie....22
5.2 Archeologische gevolgen van de verschillende Alternatieven....22
5.3 Advies....23
6 Geraadpleegde bronnen....24

1 Inleiding

1.1 Kader

Onder andere vanwege nieuwe eisen en beleidsambities ten aanzien van hoogwaterbescherming (meer 'ruimte voor de rivier'), is het initiatief ontstaan om ten zuiden en ten westen van de bestaande winlocatie Hanssum een groter gebied te ontwikkelen. Naast delfstofwinning is onder meer voorzien in natuurontwikkeling, hoogwaterbescherming, recreatief gebruik en sanering van intensieve veehouderij. Initiatiefnemer van het project is Zand- en grindbedrijf Kuypers BV.
Inmiddels al een MER-studie uitgevoerd. Omdat hieruit nog niet voldoende duidelijk werd wat de gevolgen van de plannen voor eventueel aanwezige archeologische waarden zijn, is dit bureauonderzoek uitgevoerd, inclusief een vergelijking tussen de verschillende alternatieven.

1.2 Doel en methode

Doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een specifieke archeologische verwachting aan de hand van bestaande bodemkundige, archeologische en bouwkundige informatie. Archeologische resten zijn niet willekeurig verspreid over het landschap, maar sterk gerelateerd aan bepaalde landschapsvormen en bodemkenmerken. Door gegevens over bekende vindplaatsen om het plangebied te combineren met de gereconstrueerde landschapsgeschiedenis, kan bepaald worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn en wat de aard, datering en diepteligging daarvan is. Hierbij wordt ook nagegaan of eerdere bodemingrepen de gaafheid en conservering van mogelijke archeologische resten beïnvloed kunnen hebben. Tot slot wordt de archeologische verwachting geconfronteerd met de geplande bodemingrepen, zodat inzichtelijk wordt of daadwerkelijk archeologische waarden aangetast zullen worden door de nieuwe plannen.
Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek (Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2016).

1.3 Administratieve gegevens

Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Wijnaerden
Provincie	Limburg
Gemeente	Leudal
Plaats	Neer
Toponiem	Wijnaerden
Kaartblad	58D
Oppervlakte	42,8 hectare
RD-coördinaten	ZW: 197.110/361.170
	NO: 200.610/366.140
Archis-onderzoeksnummer	4035382100
AMK-terrein	nvt
Waarnemingnummer(s)	nvt
Type onderzoek	Bureauonderzoek
Versie rapportage	2
Datum rapportage	20 februari 2017
Opdrachtgever	Zand- en grindbedrijf Kuypers BV
	dhr. Ing. S. Westheim
Uitvoerder	Arcure
	drs. D.A. Bente
	Gasthuisstraat 12
	6981 CS Doesburg
	06-24831553
Auteur/	
Senior archeoloog	drs. D.A. Bente
	d.bente@arcure.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Leudal (bestemmingsplan; Wijnaerden),
	Gemeente Peel en Maas (bestemmingsplan; Wijnaerden),
	Provincie Limburg (ontgrondingen)
KNA-versie	4.0

1.4 Begrenzing en huidige inrichting van het gebied

Om de doelstellingen van het plan, onder meer hoogwaterpeilverlaging, mogelijk te maken dient ook een gebied buiten het feitelijke plangebied Wijnaerden, bij Meeuwissenhof, bij de afwegingen betrokken te worden (zie afb. 1).
Het plandeel Wijnaerden ligt tussen Neer en Buggenum, direct aan de Maas in het oosten en de Arixweg in het westen. Deels is dit gebied in gebruik als zand- en grindwinning, deels kent het een agrarische bestemming (akkers en weiland), met daarnaast enkele boerderijen aan het Zwaarveld en de Wienerte.
De Meeuwissenhof is in gebruik als verwerkingsplaats voor gewonnen zand en grind; de voormalige boerderij dient als kantoor voor Zand- en grindbedrijf Kuypers BV.

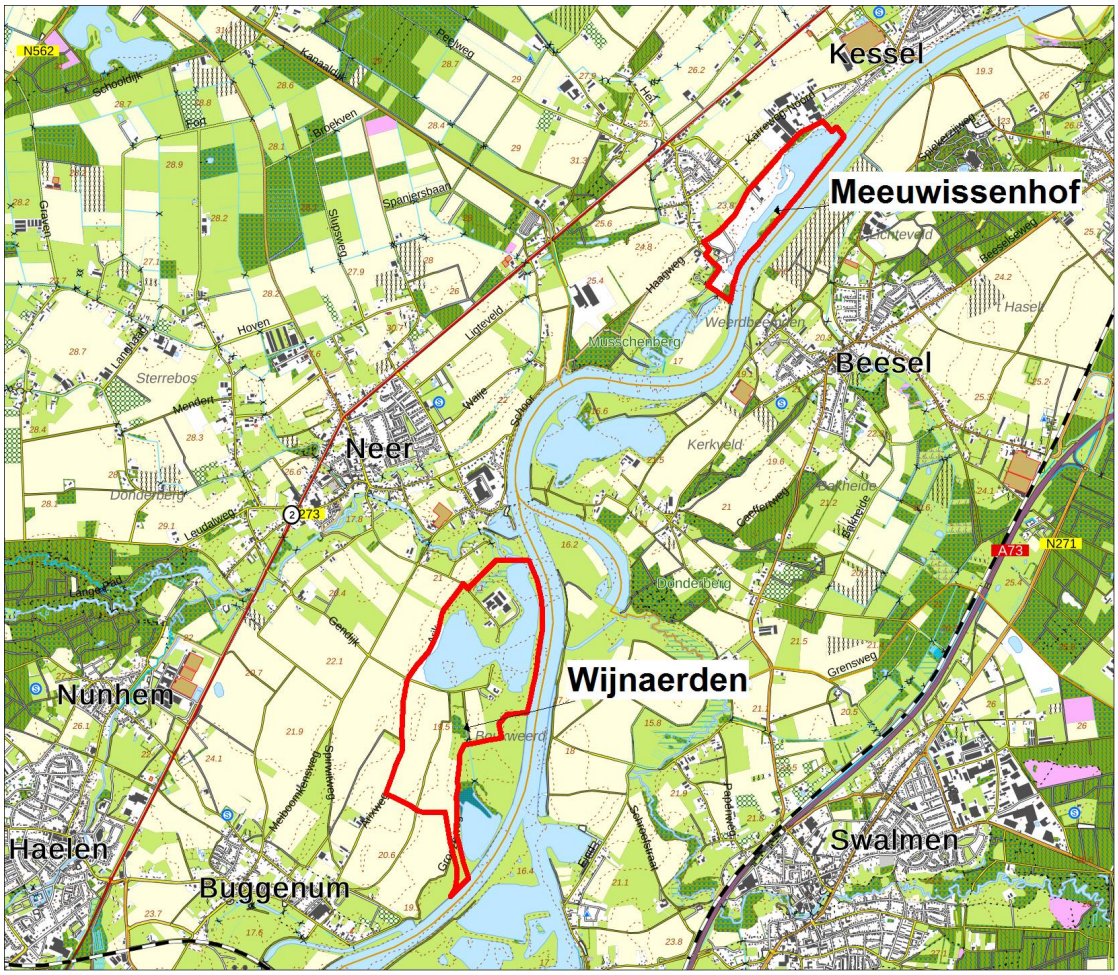
1.5 Varianten en alternatieven

Bij de afweging wat de gevolgen zijn van de verschillende plannen, worden de volgende varianten en alternatieven afgewogen:

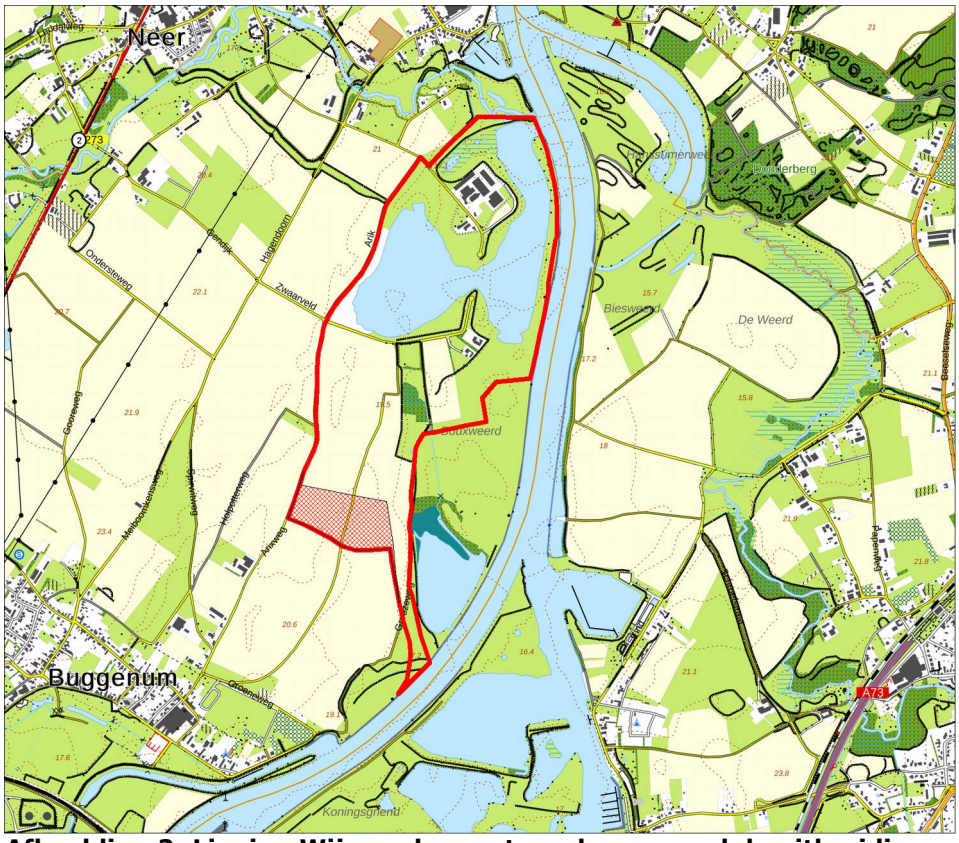
- 0-alternatief: autonome ontwikkeling en voortgezet gebruik volgens huidige bestemmingen.
- alternatieven 1, 2 en 3: deze drie alternatieven, hoewel verschillend in de uiteindelijke gebiedsinrichting en -gebruik, omvatten hetzelfde ruimtebeslag voor wat betreft de vorm en omvang van de hoogwatergeul/vergraving. Daarom wordt er in de navolgende inhoudelijke beschrijving en analyse van mogelijk aanwezige archeologische waarden, geen verder onderscheid tussen deze drie gemaakt.
- Voorkeursalternatief: dit is hetzelfde gebied als de varianten 1, 2 en 3, met daarnaast een uitbreiding in het zuidwesten van het gebied Wijnaerden (zie afb. 2).
- een extra variant waarbij ook bedrijventerrein Meeuwissenhof wordt herontwikkeld.

1.6 Geplande bodemingrepen

In het zuidwestelijk deel van het plangebied, waar de tweede hoogwatergeul wordt aangelegd, zijn de meeste bodemingrepen voorzien. De bodem zal hier tot -11,60 m NAP worden vergraven. De boerderijen aan het Zwaarveld en Wienerte (op afb. 1 direct ten noorden en zuiden van de waterplassen in Wijnaerden) zullen hun landbouwfunctie verliezen. Hoe deze erven daarna ingericht zullen worden, is nog niet precies bekend. Mogelijk kan dit wel gepaard gaan met grondroerende activiteiten. In Meeuwissenhof zijn voor het nog niet vergraven deel, het erf op en om de Meeuwissenhof, geen bodemingrepen gepland. De nieuwe plannen hebben hier vooral betrekking op al eerder vergraven gebied.



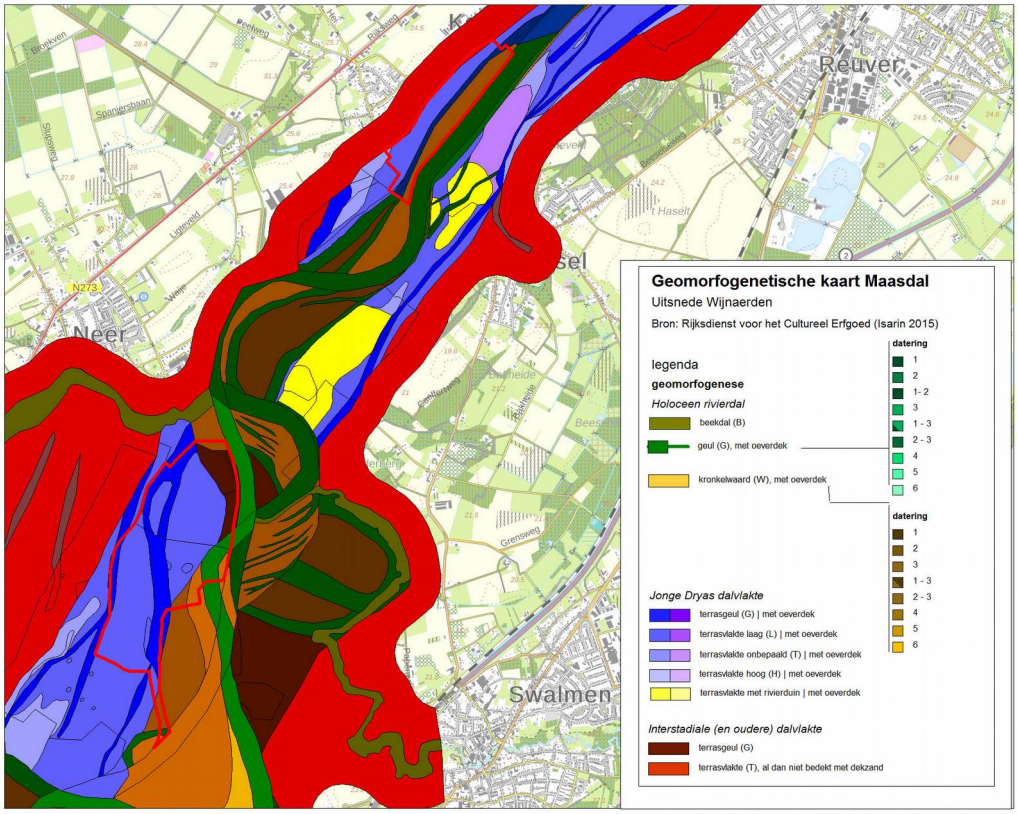
Afbeelding 1: Ligging plangebieden Wijnaerden en Meeuwissenhof (rood omkaderd). Ondergrond: TOP10NL.



Afbeelding 2: Ligging Wijnaerden met rood gearceerd de uitbreiding conform Voorkeursalternatief.

2 Resultaten

2.1 Landschaps- en bewoningsgeschiedenis



Afbeelding 3: Geomorfogenetische kaart van het Maasdal. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Isarin e.a. 2014).

Vroegere nederzettingen liggen niet willekeurig verspreid, maar zijn sterk gerelateerd aan het ontstaan en verschijningsvorm van het natuurlijke landschap. Wijnaerden en Meeuwissenhof liggen in het dal van de Maas en deze rivier heeft dan ook de genese van het gebied bepaald, door het afzetten van sediment, of juist door erosie.

De kennis over het ontstaan van het landschap in het Maasdal en van haar bewoningsgeschiedenis is recentelijk zeer vergroot met het beschikbaar komen van de Geomorfogenetische Kaart van het Maasdal (verder: GKM)(Isarin e.a. 2015). Op basis van bestaande bronnen zoals het Actueel Hoogtebestand Nederland, bodem- en geomorfologische kaarten, en historische topografische kaarten, alsmede vindplaatsgegevens in het centrale registratiesysteem ARCHIS is door een team fysisch-geografen en archeologen onder regie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een gedetailleerde landschapsreconstructie gemaakt. Daarbij is ook gebruik gemaakt van de (geo)-archeologische onderzoeken die in het kader van de Maaswerken en de Beleidsontwikkeling Archeologie Maasvallei zijn uitgevoerd.

Voor de onderstaande landschapsgeschiedenis van Wijnaerden is gebruik gemaakt van deze GKM, alsmede van de geo-archeologische synthese in Zuidhoff & Huizer 2015. Hierbij is wel voor ogen te houden dat deze kaart deels gebaseerd is op kaartmateriaal uit de vorige eeuw of nog ouder (bv. Tranchotkaarten). Zoals hierna zal blijken, wanneer we ingaan op inmiddels uitgevoerde ontgrondingen, zal blijken dat de GKM niet meer de huidige situatie weergeeft voor Wijnaerden en Meeuwissenhof. Ook het eerder uitgevoerde bureauonderzoek, inclusief verkennend veldonderzoek, in delen van het plangebied (Gazenbeek 2013), dat in het MER voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden wordt genoemd, is om die reden niet langer bruikbaar en kan worden vervangen door voorliggende rapportage.

Grote invloed op de vorming van het Maasdal had het klimaat: tijdens koude perioden had de Maas een vlechtend karakter, met een brede riviervlakte waarin meerdere geulen naast en door elkaar stroomden. In warme perioden meanderde de rivier in in één geul, die zich diep insneed.
Door de insnijding van de meanderende rivier in de relatief vlakke riviervlakte ontstonden terrassen, die elkaar chronologisch opvolgden: na een koude periode met een riviervlakte, sneed zich een meanderende rivier in. In deze laagte vormde zich, wanneer het klimaat weer kouder was geworden, weer een nieuw riviervlakte. In dit deel van het Maasdal zijn er drie chronologisch opeenvolgende rivierterrassen te onderscheiden, uit drie verschillende perioden: Bølling/Allerød-interstadiaal (ca. 12.000 v. Chr.), dit was een meanderend systeem, gevolgd door een vlechtend systeem uit het Jonge Dryas (ca. 10.000 v. Chr.), waarin zich in het Holoceen een meanderend systeem vormde (Zuidhoff & Huizer 2015). Op afb. 3 zijn deze terrassen en andere lithogenetische eenheden weergegeven.

Het gebied Wijnaerden en de westelijke helft van gebied Meeuwissenhof liggen op het Jonge Dryas-terras (blauw en paarstinten in afb. 3), doorsneden door later opgevulde brede en ondiepe geulen. Tussen de geulen lagen hooggelegen zand- en grindbanken die bij hoogwater vaak overstroomd raakten. Gedurende een groot deel van het jaar was de watertoevoer laag en lag de bedding droog. Het gebied had echter in de periode van veel sneeuwsmeltwater hoge afvoeren waardoor het gebied niet geschikt was voor permanent menselijk gebruik. Bewoning was wel mogelijk op de hoger gelegen terrassen uit het Allerød en Bølling (rood in afb. 3). Gedurende het latere gedeelte van de Jonge Dryas wordt het klimaat warmer en droger en neemt de rivieractiviteit af. Door het drogere klimaat treden er ook zandverstuivingen op, waardoor zich duintjes op de rivierafzettingen vormen. De duintjes lagen hoger dan de rivierbedding, waardoor ze aantrekkelijk waren voor bewoning.

Aan het begin van het Holoceen (ca. 9.700 v. Chr.) vormde de Maas zich door het warmer worden van het klimaat en toename van de neerslag om tot één de actieve watervoerende geul. Door het meanderen en door het afzetten van bedding en oeverwalafzettingen vormden zich kronkelwaardruggen. Dit is met name het geval in het oostelijk deel van Meeuwissenhof.

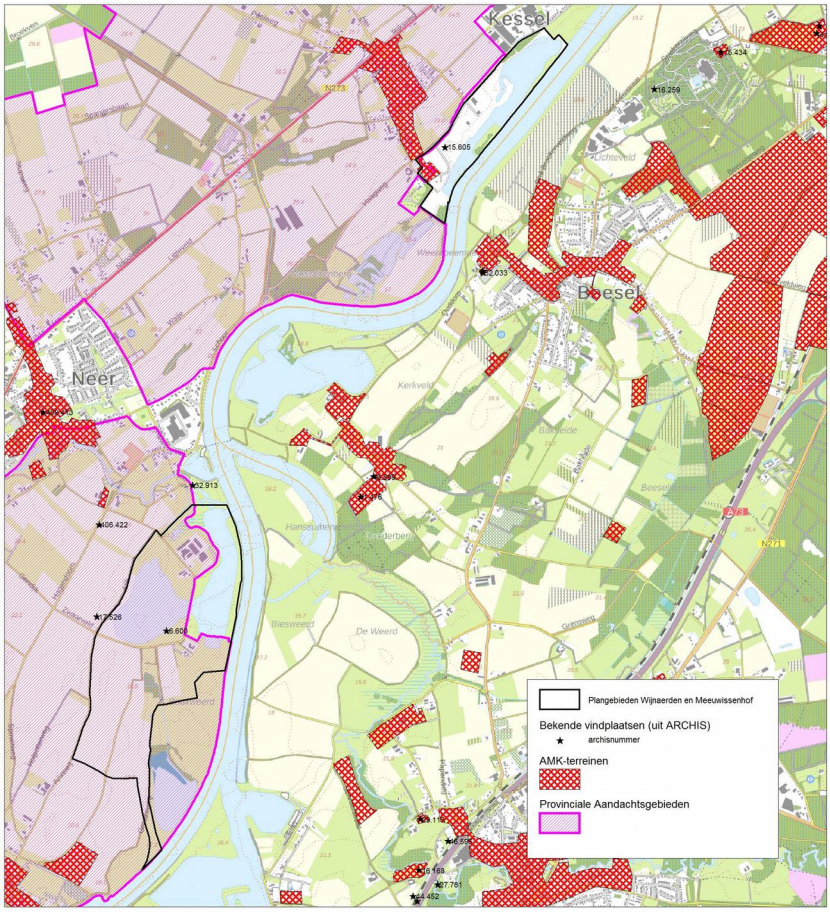
Dergelijke ruggen waren zeer aantrekkelijk voor bewoning in het Mesolithicum en Neolithicum. Daarna raakten ze door de stijging van het rivierpeil overstroomd.

Vanaf de Romeinse tijd nam door de ontbossing de hoeveelheid sediment toe dat de Maas meevoerde. Hierdoor ontstonden opnieuw kronkelwaardruggen en raakten de vroeg holocene kronkelwaardruggen en het Jonge Dryas terras bedekt met oeverafzettingen. Na de Romeinse tijd werd het gebied door overstromingen onaantrekkelijk voor bewoning.

2.2 Archeologie

2.2.1 Bekende archeologische waarden

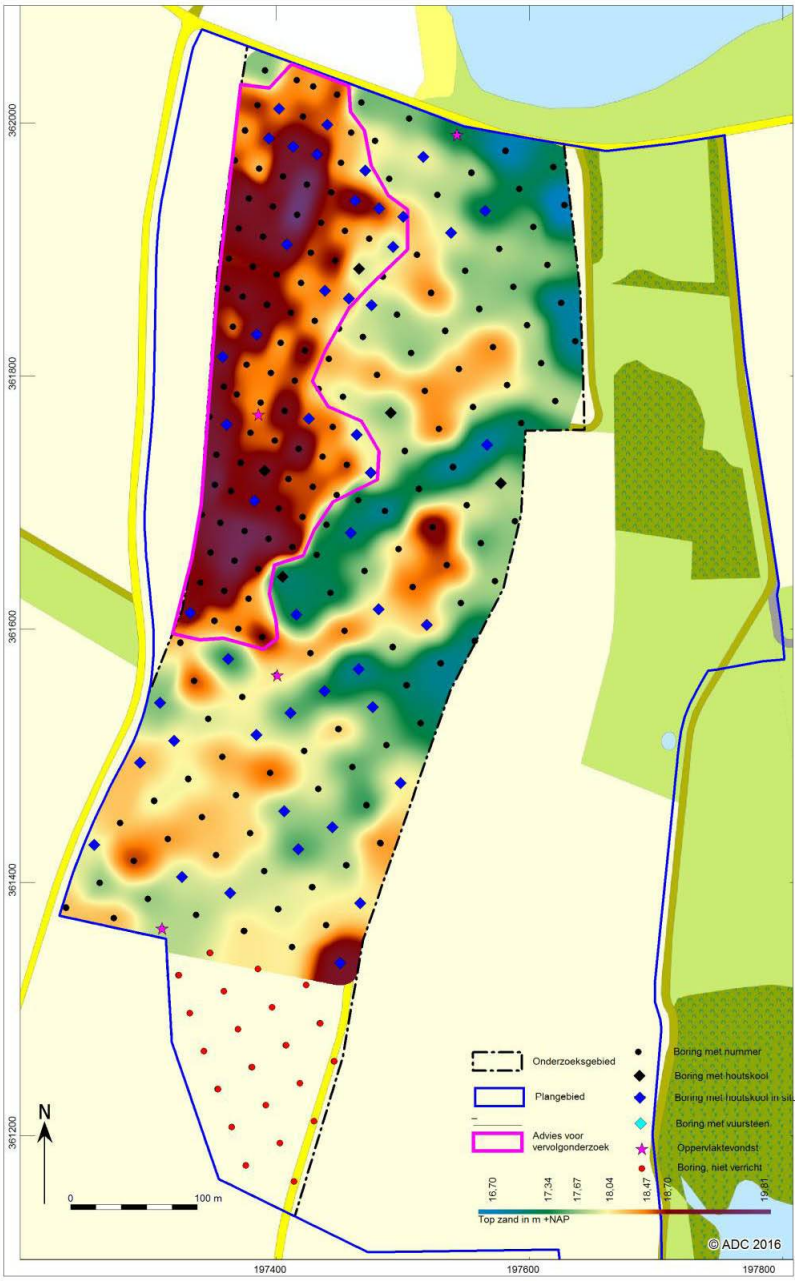
In en om de beide deelplangebieden zijn veel vondstmeldingen gedaan. Deze vormen echter geen harde indicator voor de aanwezigheid van vindplaatsen. Veelal gaat het om vondsten die met de potstalmest zijn opgebracht of met water zijn meegevoerd. Daarnaast is de nauwkeurigheid van de vermeldingen vaak een probleem: soms is deze niet nauwkeuriger dan één kilometer. Wanneer deze "ruis" opgeschoond wordt, blijven twee vondstmeldingen over als zijnde serieuzer van aard (zie afb. 4). In Wijnaerden betreft het de vondst van houtskool (meldingnr. 6.600), wat een aanwijzing kan zijn dat ter plaatse houtskoolmeilers gestookt werden of ijzer geproduceerd. In Meeuwissenhof betreft het Romeinse baksteenfragmenten, die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een Romeins gebouw in de buurt (melding 15.605).



Afbeelding 4: Bekende archeologische waarden in en om Wijnaerden en Meeuwissenhof.

Wettelijke beschermde monumenten zijn niet aanwezig in de plangebieden. Wel is de oude kern van Kessel-Eik, en daarmee ook de oude boerderij in het plangebied, gekarteerd als terrein van archeologische waarde. Daarbij is de begrenzing gehanteerd van de dorpsbebouwing op de oudste topografische kaart uit het midden van de 19e eeuw. Aanname hierbij is dat een dergelijke nederzetting oudere wortels heeft en dat er daarmee dus ook

archeologisch behoudenswaardige resten te verwachten zijn.
Op afb. 4 zijn de Provinciale Aandachtsgebieden weergeven, die de Provincie Limburg t.b.v. van haar archeologiebeleid in 2014 in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg heeft vastgelegd. Wijnaerden valt binnen een dergelijk aandachtsgebied; Meeuwissenhof ligt er net buiten. Hieronder, wanneer het provinciale beleidskader besproken wordt, zal hier op worden ingegaan.
Ten behoeve van de afrondingsvergunning die sinds 2015 wordt aangelegd ten zuiden van de eerste hoogwatergeul (nabij de twee woningen op Wienerte) zijn de afgelopen jaren een aantal archeologische onderzoek uitgevoerd. Het betreft het donkergroene gebied (1969) op afbeelding 10. Kenmerkend voor dit gebied was de steilrand, een overgang tussen het hoger gelegen Jonge Dryas-terras naar het lagere holocene stroomgebied van de Maas (Zuidhoff 2015). Op het Dryasterras bleken hier lokaal stuifduinen voor te komen. Juist daar werd bij een proefsleuvenonderzoek een afvalkuil met verbrand klein vuursteenmateriaal (mircolithen) gevonden uit de tijd van de neolithische Michelsbergcultuur, een van de oudste landbouwsamenlevingen in Nederland (Bouma 2016). Daarnaast werden een aantal crematiegraven aangetroffen, die echter sterk geërodeerd waren. De datering kon niet scherper gesteld worden dan Late Bronstijd-IJzertijd. Een nadere opgraving leverde geen verdere gegevens op, anders dan een stelling van het Nederlandse leger uit het begin van de Tweede Wereldoorlog (Hos 2016).



Afbeelding 5: Resultaten van de Kartering-Plus in Wijnaerden. Paars omlijnd de daarbij aangetroffen vindplaats. Bron: ADC ArcheoProjecten (Zuidhoff & van Rooij 2016).

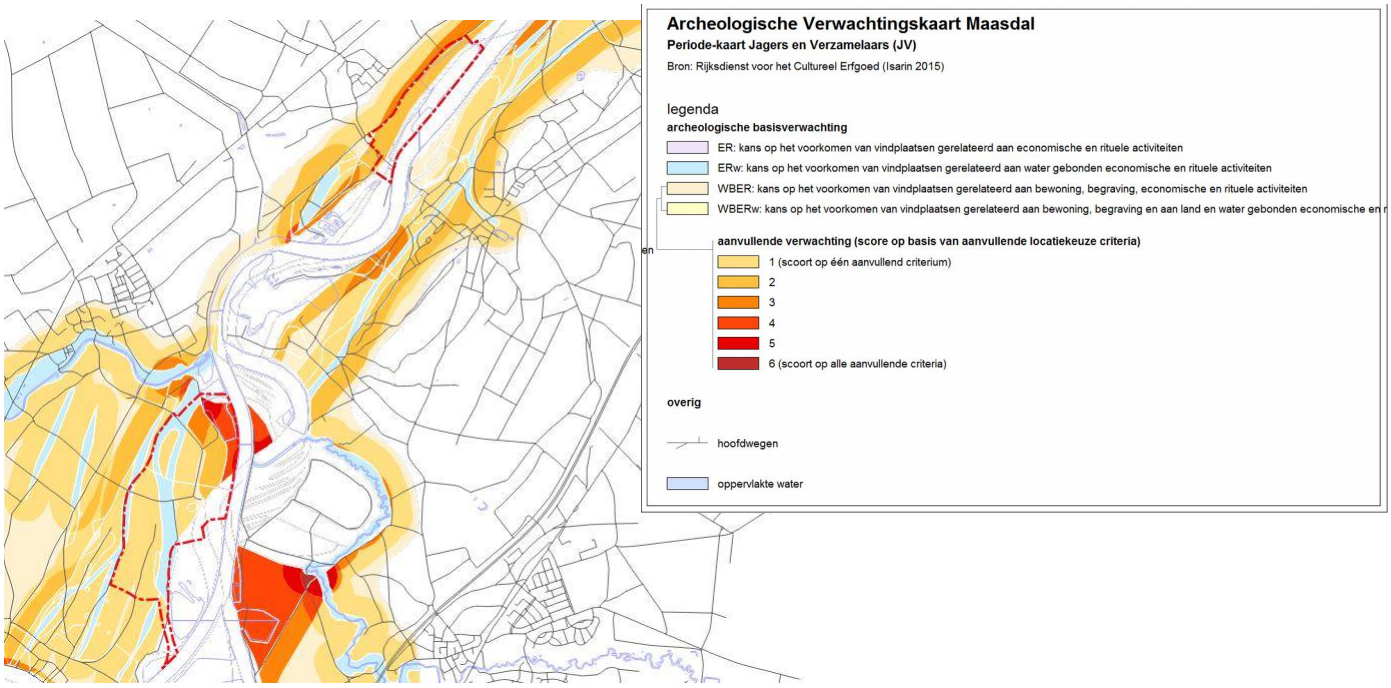
Ook is op basis van een door de provincie goedgekeurd programma van eisen (Bente 2015) in 2016 een karterend booronderzoek uitgevoerd in een groot deel van het zuidwesten van Wijnaerden, een zogenaamde Kartering-Plus (Zuidhoff & van Rooij 2016). Ook hier blijken duinen op het Dryasterras te liggen en werden aanwijzingen voor een vindplaats gekarteerd (zie afb. 5). Nader waarderend onderzoek hiervan staat nog uit. In het overige onderzochte deel zijn geen vindplaatsen gevonden.

2.2.2 Archeologische verwachting

Op basis van de Geomorfogenetische Kaart van het Maasdal (zie afbeelding 3) is een verwachtingskaart voor het Maasdal opgesteld, waarbij voor de verschillende landschappelijke zones bepaald is of en wat voor menselijke activiteiten er kunnen zijn uitgevoerd (Isarin e.a. 2015). Er zijn vier archeologische hoofdperioden onderscheiden, te weten:

- Jagers, verzamelaars en eerste boeren: paleolithicum (ca. 10.000 v. Chr. tot en met midden-neolithicum (3400 voor Chr.).
- Vroege Landbouwsamenlevingen: midden-neolithicum (3400 v. Chr.) tot en met midden-bronstijd (1500 voor Chr.).
- Late Landbouwsamenlevingen: midden-bronstijd (1500 voor Chr.) tot en met vroege middeleeuwen (900 na Chr.).
- Staatssamenlevingen: vroege middeleeuwen (900 na Chr.) tot en met nieuwe tijd (1950).

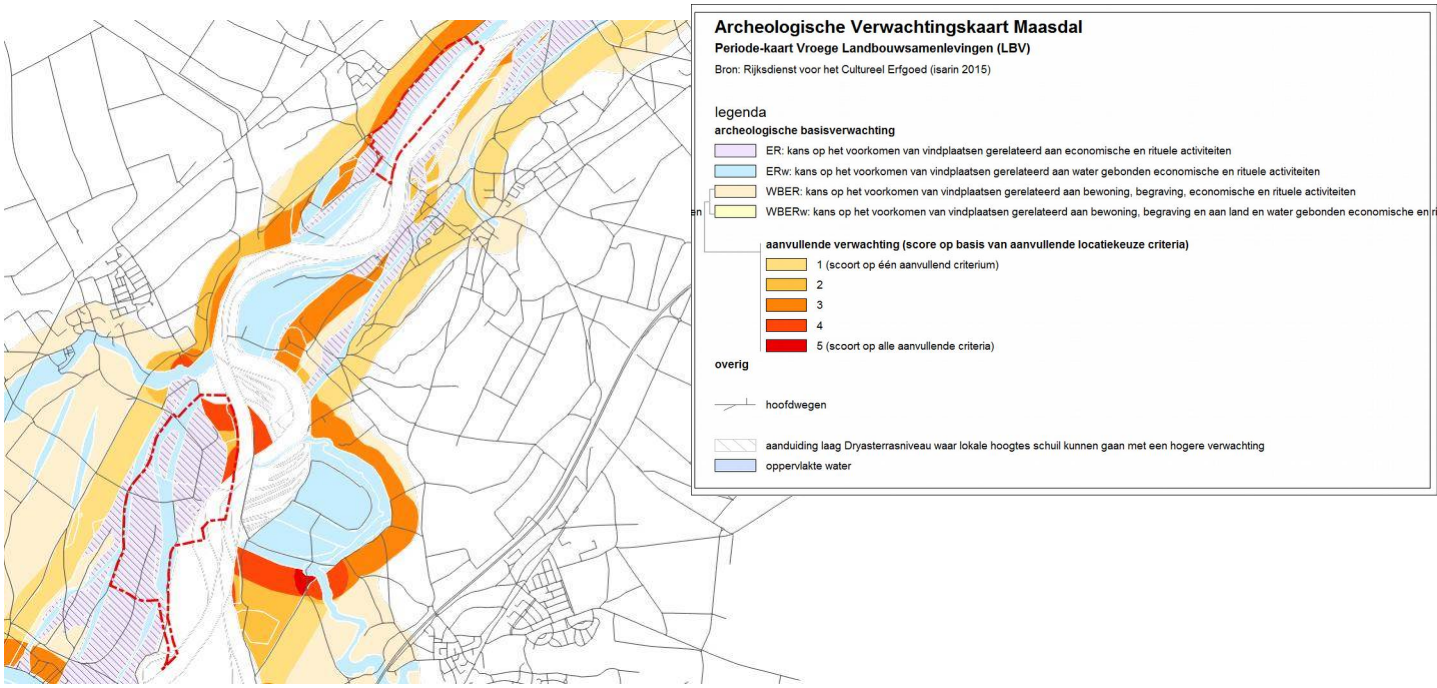
Om de archeologische verwachting voor de Wijnaerden en Meeuwissenhof te bepalen, is gebruik gemaakt van deze vier kaarten.



Afbeelding 6: Verwachtingskaart, periode Jagers-Verzamelaars

Voor het tijdperk van de Jagers, Verzamelaars en Vroege boeren geldt in Wijnaerden met name in het noordwesten, ter plaatse van een Allerod-terras, een hoge verwachting (afb. 6). Het Dryasterras in het midden en zuiden van het gebied kent een lage verwachting: het gebied was te nat om aantrekkelijk te zijn voor bewoning. Alleen daar waar duintjes op dit terras liggen, kunnen wel bewoningsresten liggen. In de later opgevulde geulen uit die tijd kunnen mogelijk wel zeer geïsoleerde resten van rituele deponeringen of van visserij (kano's, visfuiken

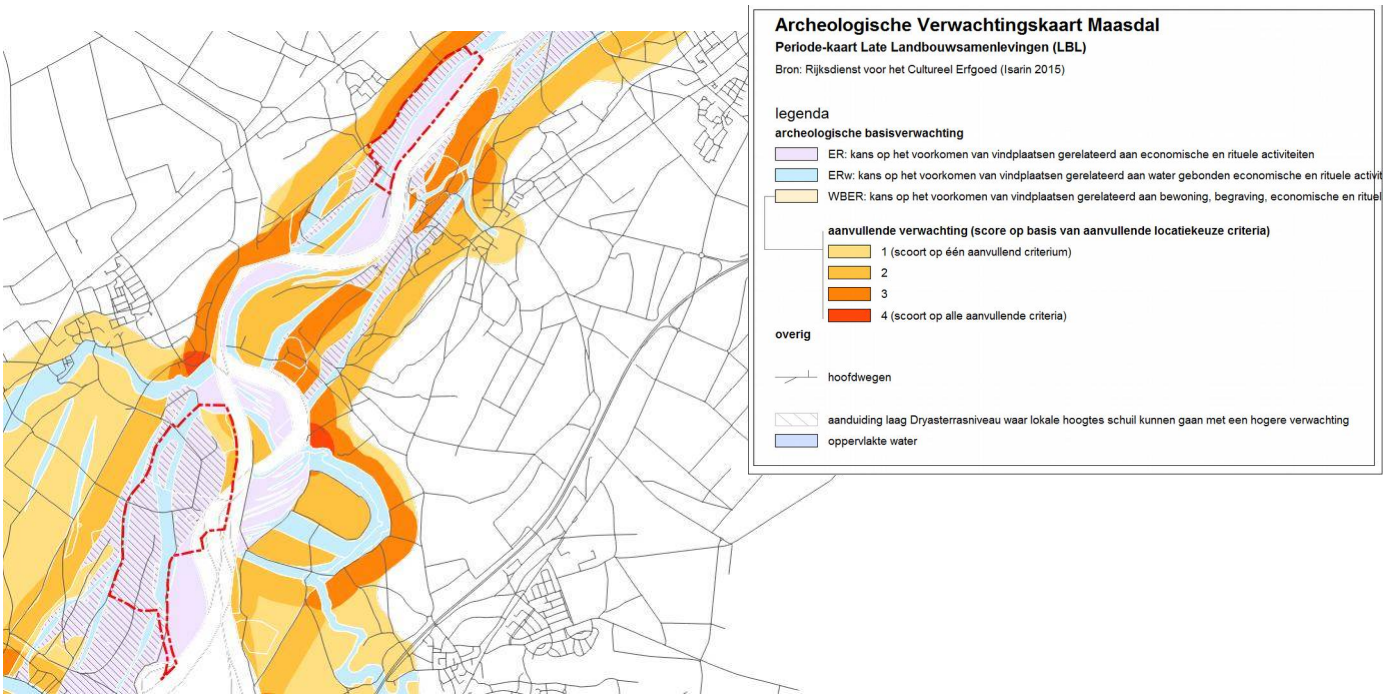
e.d.) voorkomen. In Meeuwissenhof heeft de westelijke helft een middelhoge verwachting op het voorkomen van kampementen van Jagers en Verzamelaars of vroege landbouwnederzettingen. Voor deze en de volgende perioden geldt, dat eventuele nederzettingsresten tot een diepte van 1 tot 1,5 m -Mv aangetroffen kunnen worden.



Afbeelding 7: Verwachtingskaart, periode Vroege Landbouwsamenlevingen.

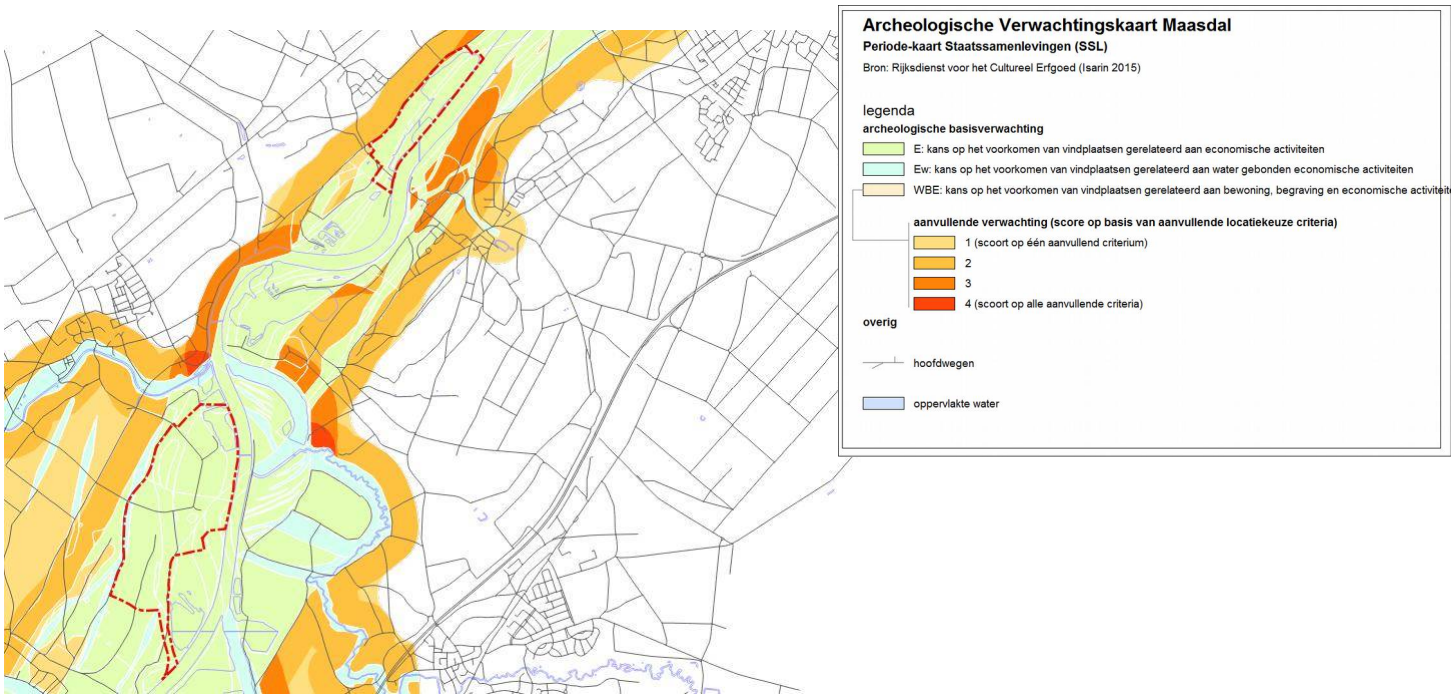
In de periode van de Vroege Landbouwsamenlevingen was ook weer het noordwesten van Wijnaerden een aantrekkelijke vestigingsplaats (afb. 7). Het Dryasterras, zowel in Wijnaerden, als in Meeuwissenhof was niet aantrekkelijk, want te nat en dynamisch, behalve wanneer er plaatselijk duintjes en andere hoogtes voorkomen. Die staken boven gemiddelde hoogwater uit en bleven daarmee doorgaans droog. De ligging van deze lokale hoogtes is niet gedetailleerd bekend, behalve wanneer er kleinschalig booronderzoek wordt uitgevoerd, zoals recent in Wijnaerden (Zuijdhoff & van Rooij 2016). Voor het overige geldt weer een niet-specifieke verwachting in geulen van resten uit een natte context.

De verwachtingskaart (afb. 8) voor de Late Landbouwsamenlevingen levert vrijwel hetzelfde beeld op als voor de vroegere periode, behalve dat het noordwesten van Wijnaerden wat minder aantrekkelijk werd.



Afbeelding 8: Verwachtingskaart, periode Late Landbouwsamenlevingen.

Vanaf de Vroege Middeleeuwen waren de beide onderzoeksgebied te nat voor bewoning (afb. 9). Ze lagen in het stroomdal van de Maas dat periodiek overstroomde. Het gebied zal met name gebruikt zijn als landbouwgrond, mogelijk ook voor bijvoorbeeld houtskool- of ijzerproductie .

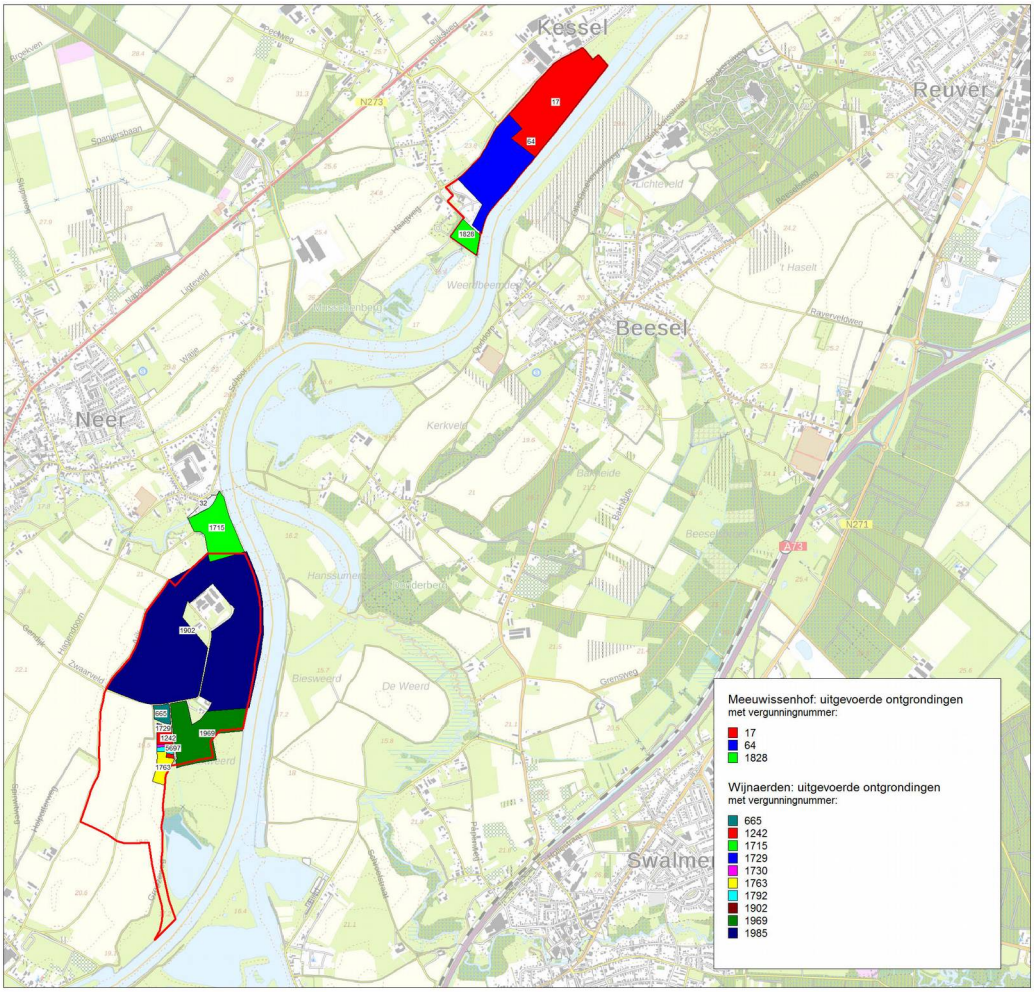


Afbeelding 9: Verwachtingskaart, periode Staatssamenlevingen

Vanaf de Vroege Middeleeuwen waren de beide onderzoeksgebied te nat voor bewoning (afb. 9). Ze lagen in het stroomdal van de Maas dat periodiek overstroomde. Het gebied zal met name gebruikt zijn als landbouwgrond, mogelijk ook voor bijvoorbeeld houtskool- of ijzerproductie . Ergens in de Nieuwe tijd zijn de boerderijen in beide plangebieden gesticht, in Wijnaerden de boerderijen aan het Zwaarveld en de Wienerte, in Meeuwissenhof de gelijknamige boerderij. Waarschijnlijk is dit pas gebeurd toen de loop en het waterdebiet van de Maas enigszins gereguleerd was.

2.3 Bodemverstoringen

Zoals eerder gemeld zijn de Geomorfogenetische Kaart en de daarvan afgeleide Archeologische verwachtingskaart gebaseerd op historisch kaartmateriaal uit de 19e en 20e eeuw. Een groot deel van het plangebied is nadien echter vergraven en ontgrond, blijkens de vergunningenadministratie van de Provincie Limburg (zie afb. 10). Deze ontgrondingen zijn zo diep uitgevoerd dat er in die plandelen geen archeologische resten meer te verwachten zijn.



Afbeelding 10: Eerder uitgevoerde ontgrondingen in Wijnaerden en Meeuwissenhof. Bron: Geoloket Provincie Limburg.

Afbeelding 11: De onvergraven gebiedsdelen op de Geomorfogenetische Kaart Maasdal. Boven Meeuwissenhof, onder Wijnaerden.

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit de hierboven behandelde gegevens en kaarten, is de volgende specifieke archeologische verwachting te koppelen aan de gebiedsdelen die in het verleden nog niet vergraven zijn (zie afb. 11).

De nog gave terreindelen liggen op het Jonge Dryasterras. Hiervoor geldt een lage archeologische verwachting, tenzij er plaatselijk hoogtes zoals duintjes aanwezig zijn. Dan kunnen er steentijdkampementen aanwezig zijn en nederzettingen of grafvelden van Vroege en Late Landbouwsamenlevingen. Voor de toenmalige natte zones, zoals de geulen, kunnen, met name in de buurt van eventuele nederzettingen, resten van economische activiteiten bewaard zijn gebleven. Dergelijke resten zijn echter niet te prospecteren, want de trefkans is uitermate laag. Daarom wordt tegenwoordig vaak bij archeologisch onderzoek als uitgangspunt gehanteerd, dat alleen wanneer er een nederzetting aangetroffen wordt, er tot ca. 20 meter in een aangrenzende laagte of natte context gezocht wordt naar samenhangende afvalresten of andere offsite-resten (Zuidhoff & van Rooij 2016).

Voor de voormalige boerderij Meeuwissenhof geldt tenslotte dat hier in en om het erf resten van voorgangers uit de Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd bewaard kunnen zijn gebleven.

4 Beleidskader

Vanuit het overheidsbeleid met betrekking tot de omgang met archeologische waarden is het volgende van belang.

Rijk

Heeft de bevoegdheid om archeologische vindplaatsen tot wettelijk beschermd monument aan te wijzen. Sinds een aantal jaar is zij hier feitelijk mee gestopt, maar dit instrument kan nog ingezet worden als drukmiddel om archeologische belangen veilig te stellen. Daarnaast is bij haar eigen plannen Rijkswaterstaat het bevoegd gezag, met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed als haar adviseur.

Provincie

Via het Provinciaal Omgevingsplan Limburg stelt zij kaders waar lagere overheden bij de ruimtelijke ordening rekening mee moeten houden. Door het aanwijzen van Provinciale archeologische aandachtsgebieden stuurt zij de omgang met archeologische waarden in de gewenste richting. Wijnaerden ligt in een dergelijk aandachtsgebied. Daarnaast is zij voor ontgrondingen bevoegd gezag. Concreet betekent dit dat de Provincie het gemeentelijk archeologische beleid ter plaatse volgt, mits dit gebaseerd is op recent en deugdelijke kaartmateriaal. Omdat de verwachtings- en beleidskaarten van de gemeenten Leudal (voor Wijnaerden) en Peel en Maas (Meeuwissenhof) beide uit 2011 dateren en dus van voor het beschikbaar komen van de gedetailleerde Geomorfogenetische en Verwachtingskaart Maasdal, zal zij van de beide gemeenten verwachten dat deze de nieuwe kaarten gebruiken bij invulling van hun beleid.

Gemeenten

Gemeenten zijn voor bestemmingsplannen het bevoegd gezag. Via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is vastgelegd dat zij bij het vaststellen van ruimtelijke plannen rekening moeten houden met archeologische waarden. Daarbij hebben gemeente grote beleidsvrijheid in hun afwegingen.

Zowel de gemeente Leudal als Peel en Maas heeft hiertoe in 2011 archeologisch beleid vastgesteld, met een bijbehorende verwachtings- en beleidskaart. Hoewel in details afwijkend van deze nieuwe Maasdal-kaarten, geldt in ieder geval dat voor de onvergraven plandelen van Wijnaerden en Meeuwissenhof de verplichting bestaat om voorafgaand aan grondroerende werkzaamheden de eventueel aanwezige behoudenswaardige vindplaatsen in kaart te brengen en veilig te stellen door ofwel behoud in situ of door opgraving (ex situ). Onderhavig rapport voorziet in de eerste fase van dit onderzoek.

5 Conclusie en advies

5.1 Conclusie

In Wijnaerden en Meeuwissenhof kunnen archeologische resten uit de periode van de Jagers en Verzamelaars, en van de Vroege en Late Landbouwsamenlevingen bewaard zijn gebleven. Dat geldt echter alleen voor de delen waar tot nu toe nog geen ontgrondingen hebben plaatsgevonden. Wanneer dergelijke nederzettingen aanwezig blijken te zijn, geldt ook voor de aangrenzende opgevulde (rest)geulen de kans dat daar archeologische resten liggen, voor zover binnen 20 meter van de nederzetting. Daarnaast kunnen er op en om de boerderij Meeuwissenhof mogelijk nog resten van Middeleeuwse voorgangers aanwezig zijn.

5.2 Archeologische gevolgen van de verschillende Alternatieven

Voor de nog niet ontgronde delen van Wijnaerden en Meeuwissenhof geldt de verwachting dat de kans op het aanwezig zijn van archeologische waarden hoog is, met name daar waar duinen op het Jonge Dryasterras liggen. Deels zijn die ook al aangetoond in het vorig jaar uitgevoerde karterend booronderzoek. In het zuidoosten van Wijnaerden ligt een restgeul. Deze kent een lage archeologische verwachting. In een dergelijke natte context kunnen weliswaar rituele deposities en afvaldumps van nabijgelegen nederzettingen liggen, maar de kans daarop is zeer klein.

Daarmee is de vergelijking van de drie alternatieven vooral een vergelijking tussen het te vergraven gebiedsareaal. Daarbij moet nog het volgende opgemerkt worden: in de Alternatieven 1,2 en 3 is het de bedoeling om de restgeul in het zuidwesten te vergraven. Het Voorkeursalternatief wil dit beboste gebied juist sparen omwille van de natuurwaarden. Daarvoor in de plaats is de zuidwestelijke uitbreiding voorzien. Hoewel de netto te vergraven oppervlakte tussen Alternatieven 1,2 en 3 en VKA elkaar niet veel ontlopen, is de archeologische verwachtingswaarde voor de zuidwestelijke uitbreiding hoger (nederzettingen op duinen op het Dryasterras), dan die van de restgeul in het zuidoosten (natte context met zeer geïsoleerd mogelijke depots of afvaldumps). Daarmee valt het Voorkeursalternatief iets negatiever uit dan de gecombineerde Alternatieven 1, 2 en 3. In beide gevallen laten de mogelijk aanwezige archeologische waarden zich echter goed prospecteren en veilig stellen door behoud ex situ (opgraven).

In tabelvorm:

Nulalternatief	***Alternatieven 1, 2 en 3***	***Voorkeursalternatief***
0	-	--

5.3 Advies

Bij het verder voorbereiden van de ruimtelijke plannen (Bestemmingsplan en Ontgronding) adviseren wij:

1-voor het gebied waar verdere ontgrondingen zijn gepland (in het zuidoosten van Wijnaerden), het karterend onderzoek (kartering-Plus) vervolgen in de gebieden die nog niet toegankelijk waren, conform het Programma van Eisen wat hiervoor is opgesteld en goedgekeurd door de Provincie, als bevoegd gezag (Bente 2016);

2-op de daarbij reeds gevonden vindplaats waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Daartoe is inmiddels een PvE ter goedkeuring voorgelegd aan de Provincie.

3-voor die delen waar op dit moment nog geen onderzoek kan worden uitgevoerd of waar nog niet duidelijk is wat de precieze invulling gaat worden, m.n. de voormalige boerderijen in het gebied (Zwaarveld, Wienerte en Meeuwissenhof), planologisch en middels vergunningsvoorwaarden borgen dat bij eventuele bodemingrepen de eventueel aanwezige archeologische waarden middels onderzoek veilig gesteld worden. Dit kan door in het op te stellen bestemmingsplan de dubbelbestemming Waarde Archeologie op te nemen, met een bijbehorend vergunningenregime, dat beheerd wordt door B&W van de gemeenten Leudal resp. Peel en Maas. In het ontwerp-bestemmingsplan voor Wijnaerden is dit ook inmiddels opgenomen. Voor de geplande ontgronding in Wijnaerden kan in de door de Provincie Limburg te verlenen ontgrondingsvergunning als voorwaarde opgenomen worden, dat voorafgaand aan de start van bodemroerende activiteiten afdoende onderzoek wordt gedaan, te beoordelen door de Provincie.

6 Geraadpleegde bronnen

ARCHIS. 2017. Archeologisch informatiesysteem *ARCHIS*, beheerd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Geraadpleegd 19 Februari 2017. http://archis.cultureelerfgoed.nl.

Bente, D.A. 2015. Programma van Eisen inventariserend archeologisch onderzoek Kartering 'Plus', plangebied Wijnaerden te Neer, gemeente Leudal. Arcure, Doesburg.

Bouma, N. 2016. Afronding Hoogwatergeul Neer-Hanssum, gemeente Leudal. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC Rapport 4209. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2016. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA): Versie 4.0*. Gouda: SIKB.

Gazenbeek, A.E. 2013. Archeologisch onderzoek Plangebied Hanssum, Neer. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek verkennende fase, door middel van boringen en veldkartering plangebied Hanssum, Neer. Grontmij Archeologische Rapporten 1044. Grontmij, Eindhoven.

Isarin, R., E. Rensink, R. Ellenkamp & E. Heunks 2015. Archeologische Verwachtingskaart Maasdal tussen Mook en Eijsden. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort. Op 20-2-2017 geraadpleegd via www.dans.knaw.nl.

Hos, T.H.L. 2016. Archeologische opgraving Afronding hoogwatergeul Hanssum gemeente Leudal. Econsultancy Rapportnummer 2350.001. Econsultancy, Swalmen.

Zuidhoff, F.S. 2015. Plangebied Hanssum te Neer, gemeente Leudal. Een Inventariserend archeologisch onderzoek Kartering PLUS. ADC Rapport 3856. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Zuidhoff, F.S. & J. Huizer (red)., 2015. De noordelijke Maasvallei door de eeuwen heen: vijftienduizend jaar landschapsdynamiek tussen Roermond en Mook : inventariserend archeologisch onderzoek 'Verkenning Plus' Project Maasvallei voor vijftien plangebieden. ADC Monografie 19. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Zuidhoff, F.S. & J.A.G. van Rooij 2016. Plangebied Wijnaerden in Neer, gemeente Leudal. Een Inventariserend archeologisch onderzoek Kartering PLUS. ADC Rapport 4101. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Bijlage 3: Onderbouwing stikstofdepositie

LBP | Sight, d.d. 16 februari 2017

Oplegnotitie bij rapportage onderzoek stikstofdepositie (R085973aa.00002.dl_04_001 van 22 september 2016)

Datum:	16 februari 2017	Project:	Wijnaerden - MER - Geluid & Trillingen, Luchtkwaliteit en Stikstofdepositie
Uw kenmerk:	-		
Ons kenmerk:	V085973aa.00005.djs	Betreft:	Nadere duiding resultaten onderzoek stikstofdepositie
Versie:	01_001		

Inleiding
Deze oplegnotitie bij het onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het MER Gebiedsontwikkeling Wijnaerden is opgesteld naar aanleiding van het concept toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER beter te onderbouwen dat de stikstofemissie die tijdens de winning optreedt de uitvoering van het voornemen niet in de weg staat, of welke maatregelen of wijzigingen in het voornemen ertoe kunnen leiden dat de deposities afnemen tot een niveau dat aanvaardbaar is. Voorliggende notitie bevat deze gevraagde nadere duiding van de resultaten van de stiktofdeposititeberekeningen in relatie tot de uitvoerbaarheid van de gebiedsontwikkeling.

Resultaten en conclusies stikstofdepositie
Het planvoornemen bestaat uit één voorgenomen activiteit: realisering van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Deze bestaat uit meerder werkzaamheden die nauw met elkaar samenhangen: ontgronding/zandwinning, herinrichting van het gebied alsmede het beëindigen van de intensieve veehouderij. Als gevolg van de realisering van de integrale gebiedsontwikkeling vallen er binnen het plangebied twee belangrijke bronnen van stikstofdepositie weg die onlosmakelijk met het project zijn verbonden: de bemesting van landbouwgronden en de stalemissie van de veehouderij. Er is daarmee geen sprake van externe saldering, hetgeen in het kader van de Wet natuurbescherming niet is toegestaan.
Om het additionele effect van het beëindigen van de intensieve veehouderij in het plangebied in kaart te brengen is de planbijdrage stikstofdepositie per variant berekend voor twee saldering scenario's: één met zowel saldering van de landbouwgrond en intensieve veehouderij en één met alleen de saldering van de landbouwgrond.
De netto planbijdrage is berekend door de depositie van het salderingscenario af te trekken van de depositie van de betreffende planvariant.

In onderstaande tabel zijn de hoogste netto planbijdragen samengevat voor deze depositieberekeningen, tevens zijn de hoogste bruto planbijdragen weergegeven in de eerste kolom (de depositiebijdrage van alleen varianten B1 t/m B3 zonder 'saldering').

Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1475, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 231 13 77 | F (030) 234 17 54
E info@lbpsight.nl | www.lbpsight.nl | IBAN: NL62 RABO 036 42 36 558| KvK 30073990 | BTW NL007093159B01

Tabel

Samenvatting resultaten stikstofdepositieberekeningen - hoogste netto planbijdragen per variant

	Hoogste planbijdrage (+ toename, - afname) *zonder 'saldering'* (mol N/ha/jaar)	Hoogste netto planbijdrage (+ toename, - afname) *'saldering' landbouwgrond* (mol N/ha/jaar)	Hoogste netto planbijdrage (+ toename, - afname) *'saldering' landbouwgrond en intensieve veehouderij* (mol N/ha/jaar)
Variant B1 (diepgrijper met duwbakken)	+ 1,98	+ 0,88	- 35,02
Variant B2 (verwerkingsinstallatie)	+ 10,83	+ 9,35	+ 1,89
Variant B3 (diepgrijper met transportbanden)	+ 2,00	+ 0,90	- 35,00

Uit bovenstaande tabel blijkt het volgende:

- indien alleen de depositietoename door de varianten B1 t/m B3 beschouwd wordt:
  - Varianten B1 en B3 leiden tot de geringste toename van de stikstofdepositie ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen. Dit heeft te maken met het feit dat voor de winning een elektrisch aangedreven diepgrijper wordt ingezet.
    Het niveau van deze depositiebijdrage is binnen de Beleidsregel toedeling ontwikkelingsruimte programmatische aanpak stikstof Limburg 2015 segment 2 (hierna: Beleidsregel PAS Limburg) en het Besluit natuurbescherming vergunbaar in gevolge de Wet natuurbescherming (Wnb) zolang ontwikkelruimte beschikbaar is.
  - Variant B2 met de drijvende diesel aangedreven verwerkingsinstallatie inclusief de zuiger leidt tot de grootste toename in stikstofdepositie. Binnen de Beleidsregel PAS Limburg en het Besluit natuurbescherming, is deze toename van meer dan 3,0 mol N/ha/jaar niet vergunbaar in gevolgde de Wnb.
- indien tevens de landbouwgrond als interne 'saldering' beschouwd word:
  - Varianten B1 en B3 leiden tot de geringste toename van de stikstofdepositie ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen. Dit heeft te maken met het feit dat voor de winning een elektrisch aangedreven diepgrijper wordt ingezet. Het niveau van deze depositiebijdrage is binnen de Beleidsregel PAS Limburg en het Besluit natuurbescherming vergunbaar in gevolge de Wnb zolang ontwikkelruimte beschikbaar is.
  - Variant B2 met de drijvende diesel aangedreven verwerkingsinstallatie inclusief de zuiger leidt tot de grootste toename in stikstofdepositie. Binnen de Beleidsregel PAS Limburg en het Besluit natuurbescherming, is deze toename van meer dan 3,0 mol N/ha/jaar niet vergunbaar in gevolgde de Wnb.
- indien zowel de landbouwgrond als de intensieve veehouderij als interne 'saldering' beschouwd worden:
  - Door de saldering van de veehouderij verandert de geringe (en vergunbare) depositietoename voor varianten B1 en B3 in een depositieafname in de Natura2000 gebieden in de omgeving.

- Variant B2 met de drijvende diesel aangedreven verwerkingsinstallatie inclusief de zuiger leidt ook met de saldering van de veehouderij tot een toename van de stikstofdepositie. De toename is echter sterk gereduceerd, zodat deze binnen de Beleidsregel PAS Limburg en het Besluit natuurbescherming nu wel vergunbaar is in gevolgde de Wnb (zolang ontwikkelruimte beschikbaar is), omdat de toename kleiner is dan 3,0 mol N/ha/jaar.

Voorkeursalternatief
Op basis van de effectbeschrijvingen van alle milieueffecten is in het MER een voorkeursalternatief gedefinieerd dat in het bestemmingsplan wordt vastgelegd en op basis waarvan de benodigde vergunningen worden aangevraagd. In dit voorkeursalternatief wordt uitgegaan van uitvoeringsvariant B3.
Dit betekent dat zonder saldering sprake is van een toename van 2,0 mol N/ha/jaar. Indien ook landbouwgrond wordt gesaneerd, is sprake van een toename van 0,9 mol N/ha/jaar en indien ook de saldering van de intensieve veehouderij wordt betrokken, is sprake van een afname van 35 mol N/ha/jaar.

Ontwikkelruimte en uitvoerbaarheid
Ten tijde van het doorlopen van de m.e.r. procedure blijkt uit terugkoppeling van de Provincie Limburg dat er voldoende ontwikkelruimte beschikbaar is voor de twee maatgevende Natura2000 gebieden Leudal en Swalmdal. Op dit moment is er derhalve sprake van een vergunbare situatie, zodat de stikstofemissie tijdens de winning de uitvoering van het voornemen niet in de weg staat. Op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan, en het aanvragen van de benodigde vergunningen, zal dit nogmaals getoetst worden op basis van de dan geldende situatie.

Voors geldt dat in de recent gepubliceerde strategische studie in opdracht van de Provincie Limburg[1], de gebiedsontwikkeling Wijnaerden in alle strategische scenario's is meegenomen in de toekomstige waterveiligheidsopgaven in de Maasvallei. Los van het uiteindelijke scenario, zal de gebiedsontwikkeling Wijnaerden bijdragen aan de hoogwaterbescherming. Gelet op het Rijksbelang hiervan, overweegt de initiatiefnemer om bij de provincie een verzoek in te dienen om deze gebiedsontwikkeling aan te melden als prioritair project. Daarbij wordt dan de benodigde ontwikkelruimte gereserveerd in segment 1, middels de Regeling natuurbescherming.
Met andere woorden, de gebiedsontwikkeling is dan wat betreft eventueel noodzakelijke ontwikkelruimte voor stikstofdepositie via twee wegen uitvoerbaar.

LBP|SIGHT BV

dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

1 Pol, J. *et al.,* 2017. Bouwsteen Adaptieve Uitvoeringsstrategie Maas. Van redeneerlijnen tot Maasvallei-scenario met een adaptief maatregelpakket. BVR HKV rapport PR3417.10

Bijlage 4: Akoestische situatie Wienerte 1 en 2

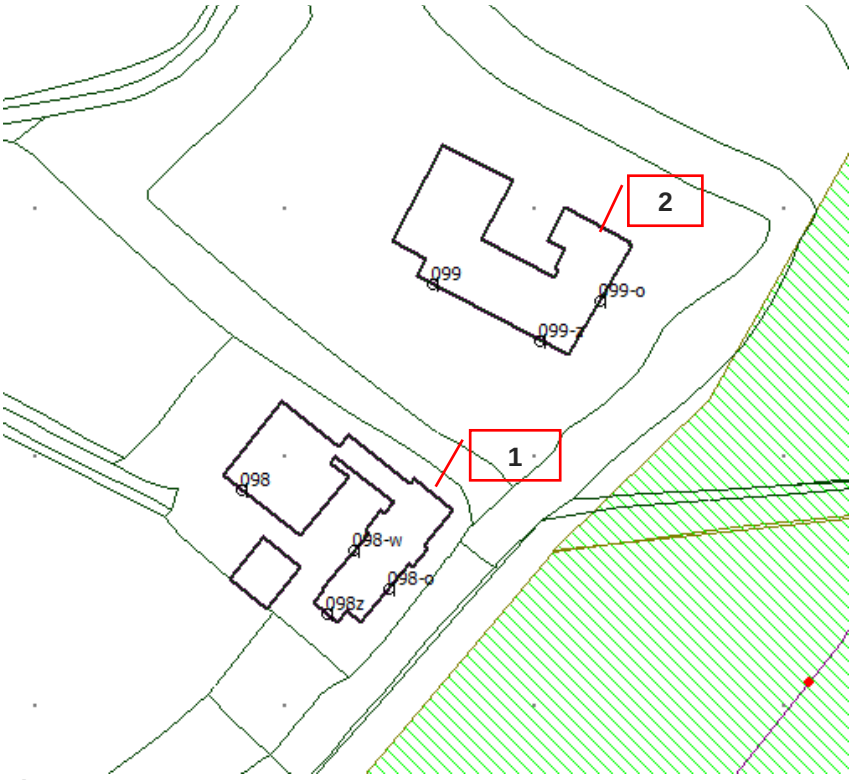
LBP|Sight, d.d. 24 februari 2017

Notitie

Datum:	24 februari 2017	Project:	Wijnaerden - MER - Geluid & Trillingen, Luchtkwaliteit en Stikstofdepositie
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Neer Buggenum
Ons kenmerk:	V085973aa.00004.rvw	Betreft:	Aanvullend onderzoek - advies commissie mer
Versie:	03_001		

Inleiding

De Commissie m.e.r. adviseert in haar concept toetsingadvies voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden om in de toelichting van het bestemmingsplan aan te geven of de woningen aan de Wienerte een knelpunt vormen tijdens de realisatiefase, en als dat aan de orde is, op welke wijze dit knelpunt wordt opgelost. Naar aanleiding hiervan hebben wij in opdracht van Zand- en Grindbedrijf Kuypers Kessel B.V. nog de woning Wienerte 1 en Wienerte 2 beschouwd.



Figuur 1
Woningen Wienerte 1 en 2

De woning Wienerte 1 is in eigendom van initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. Deze woning wordt momenteel bewoond door een medewerker van Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. Deze woning heeft in het bestemmingsplan de bestemming ‘wonen’.
De ruïneboerderij Wienerte 2 ligt direct ten noorden van de dienstwoning Wienerte 1 en heeft eveneens de bestemming ‘wonen’, maar is momenteel niet meer bewoonbaar. Ook dit pand is in eigendom van Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V.

Initiatiefnemer is voornemens om beide woningen conserverend te bestemmen in het nieuwe bestemmingsplan voor het plangebied. Dat wil zeggen dat de huidige regels uit het vigerende bestemmingsplan voor deze percelen onveranderd worden overgenomen. Eventuele verandering van het huidig gebruik wordt pas na afloop van de realisatiefase voorzien.

Geluid - uitvoeringsfase
De woningen zijn opgenomen in het geluidmodel. Per variant en per fase is de geluidbelasting ten gevolge van de ontgrondingsactiviteiten berekend. De onderstaande uitvoeringsvarianten zijn in het MER opgenomen:
- variant B1: diepgrijper met duwbakken;
- variant B2: zuiger met drijvende verwerkingsinstallatie;
- variant B3: diepgrijper met transportbanden.

Daarnaast zijn in het MER verschillende inrichtingsalternatieven beoordeeld. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een voorkeursalternatief in het MER. In dit voorkeursalternatief is uitgegaan van de toepassing van uitvoeringsvariant B3. Daarnaast is in dit alternatief besloten om het ‘bronbosje’ ten westen van de woning Wienerte 1 te behouden en de hoogwatergeul in zuidelijke richting uit te breiden. Dit voorkeuralternatief wordt in het nieuwe bestemmingsplan planologisch verankerd.

Ten opzichte van de geluidrapporten zoals gevoegd bij het MER zijn de rekenpunten meer gedetailleerd in het rekenmodel ingevoerd. Rekenpunt 098 (dienstwoning Wienerte 1) en rekenpunt 099 ruïneboerderij Wienerte 2 zijn in de geluidrapporten zoals gevoegd bij het MER opgenomen.

Deze punten liggen echter ter plaatse van de schuren van beide woningen. De punten 098-w, 098-z en 098-o bij het woongedeelte van de dienstwoning Wienerte 1 zijn additioneel. Dit geldt ook voor de punten 099-z en 099-o bij de ruïneboerderij Wienerte 2. Ook deze punten liggen bij het woongedeelte van deze woning. Tevens geldt dat alle geluidniveaus invallend zijn berekend, dus zonder mogelijk reflectie van het achter het rekenpunt liggende gevel. In tabel 1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ voor de voorkeursvariant per fase opgenomen, overeenkomstig de systematiek zoals gevolgd in de geluidrapporten die als bijlage bij het MER zijn opgenomen.

Tabel 1
Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) per fase

Punt	Omschrijving	Fase >	1	2	2	3	3	4	4	HW
		Model>	0	1	2	3	4	5	6	
098_A	Wienerte1 schuur	1,5	51	51	53	41	44	47	51	53
098-o_A	Wienerte1 woon oost	1,5	39	40	39	37	30	30	36	40
098-w_A	Wienerte1 woon west	1,5	42	44	48	41	38	41	47	48
098z_A	Wienerte1 Woon zuid	1,5	45	47	46	41	42	42	49	49
099_A	Wienerte2 Schuur	1,5	48	48	49	34	41	44	46	49
099-o_A	Wienerte2 woon oost	1,5	32	36	35	30	27	27	32	36
099-z_A	Wienerte2 woon zuid	1,5	47	47	47	30	37	43	44	47

HW = hoogste waarde van de reeks

Bij woning Wienerte 1 (dienstwoning) bedraagt de geluidbelasting bij het woongedeelte ten hoogste 49 dB(A) en bij het woongedeelte van de ruïneboerderij Wienerte 2 ten hoogste 47 dB(A). Voor beide woningen is de geluidsbelasting dus hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 45 dB(A).

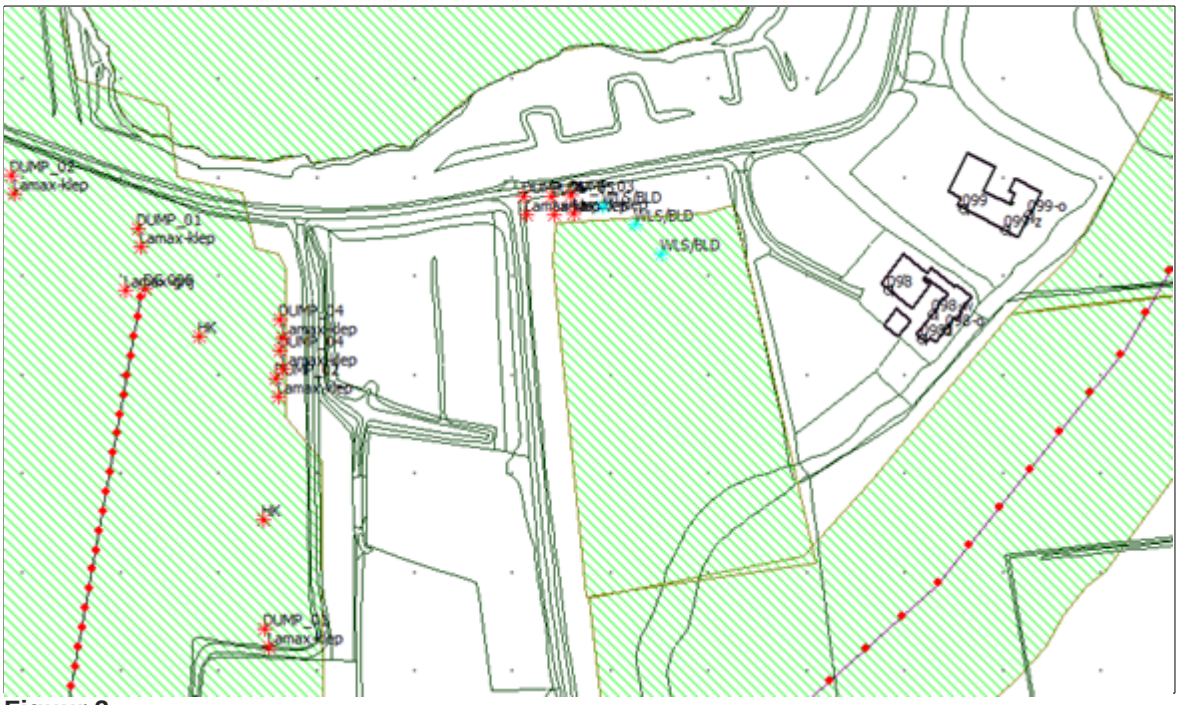
De maximale geluidniveaus L_{Amax} veroorzaakt door de drooggrondverzetmachines, het stoten van een schip tegen de diepgrijper of tegen het ponton van de verwerkingsinstallatie veroorzaken bij deze woningen geen hogere maximale geluidniveau dan 70 dB(A).

Woning (dienstwoning) Wienerte 1
Voor de woning Wienerte 1 met de bestemming wonen geldt dat deze, zolang deze woning bewoond wordt door een medewerker van Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. en deze medewerker een toezichthoudende functie heeft op de inrichting, in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning, beschouwd kan worden als dienstwoning. De richtwaarde van 45 dB(A) zoals opgenomen in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal wordt met ten hoogste 4 dB(A) overschreden.

Ruïneboerderij Wienerte 2
Bij het woongedeelte van de ruïneboerderij Wienerte 2 wordt de richtwaarde van 45 dB(A) zoals opgenomen in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal met 2 dB(A) overschreden. De overschrijding van 2 dB(A) treedt alleen in de beginperiode van de ontgronding op, namelijk tijdens de aanleg van het slibdepot.

Mitigerende maatregelen
Tijdens de aanvraag omgevingsvergunning kunnen nog aanvullende mitigerende maatregelen doorgerekend worden zoals de aanleg van een tijdelijk grondwal ten oosten van het slibdepot in combinatie met organisatorische maatregelen zoals de inzet van een wiellader in plaats van een bulldozer. Een wiellader heeft een circa 2 dB lagere bronsterkte dan een bulldozer.
In tabel 4.1 op pagina 25 van het akoestisch onderzoek bijhorende bij het MER is voor zowel voor de wiellader als een bulldozer een bronsterkte aangegeven van 105 dB(A) zodat de initiatiefnemer nog een vrije keuze heeft om of een wiellader in te zetten of een bulldozer. De bronsterkte van een wiellader is zeker 2 dB lager dan een bulldozer. Ook kan de hoofdrijroute naar het depot verder van de woning af worden geprojecteerd (zie blauwe pijl).

Als de werkzaamheden in het slipdepot klaar zijn (fase 2), dan kan bij de woning Wienerte 2 ruimschoots voldaan worden aan de richtwaarde van 45 dB(A). De marginale overschrijding treedt dan ook maar tijdelijk (één tot twee jaar) op.



Figuur 2
Bulldozer / wiellader fase 1 en 2

Conclusie geluid woongedeelte woningen Wienerte 1 en 2
Geconcludeerd kan worden, dat bij het woongedeelte van de woningen Wienerte 1 en 2 sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. De overschrijdingen van de richtwaarden van 45 dB(A) treden maar tijdelijk op en de grenswaarde van 50 dB(A) voor nieuwe inrichtingen zoals opgenomen in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998 wordt niet overschreden. Ook kan voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zoals opgenomen in de circulaire Natte grindwinningen 1992. Het toekennen van een hogere waarde dan de richtwaarde kan op basis van een bestuurlijk afweging, waarbij de maatregelen en de kosten van de maatregelen alsmede de tijdsduur van de optredende geluidbelastingen beschouwd moeten worden. Voor zover wij hebben kunnen nagaan voorziet de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal niet echt in dit soort van A-typische inrichtingen waarbij sprake is van een ‘dubbele’ tijdelijkheid. De inrichting is tijdelijk en door het voortschrijdend karakter van de winning varieert de geluidbelasting bij een individuele woning ook nog eens in de tijd.

Indirect hinder - uitvoeringsfase
Vrachtwagens voor de aanvoer van grond rijden niet langs de woning Wienerte 1 en Wienerte 2. Alleen de schepen van en naar de ontgrondinglocatie varen op circa 75 meter langs deze woningen.

Bij deze woningen worden door de aan de inrichting toe te rekenen schepen de volgende geluidniveaus berekend.

- Variant 1: diepgrijper met duwbakken: 37 dB(A).
- Variant 2: zuiger met drijvende verwerkingsinstallatie 41 dB(A).
- Variant 3: diepgrijper met transportbanden 37 dB(A).
- Voorkeursvariant: 37 dB(A).

Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A,) zoals deze wordt gesteld voor wegverkeer rijdend van en naar een inrichting, kan bij deze woningen ruimschoots worden voldaan.

Geluid - inrichtingsalternatieven

Zoals aangegeven in het MER zijn er drie inrichtingsalternatieven uitgewerkt.

- Alternatief 1: natuur/extensieve recreatie.
- Alternatief 2: natuur/waterrecreatie.
- Alternatief 3: natuur/watersport/wonen op en aan het water.

De gekozen inrichtingsalternatieven zijn niet echt relevant voor woning Wienerte 1 en Wienerte 2. Gezien de lage verkeerintensiteiten op de weg Wienerte geldt dat bij alle drie de inrichtings-alternatieven bij woning Wienerte 1 en 2 door het wegverkeer geen hoger geluidniveau zal optreden dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van L_{den} = 48 dB.

Luchtkwaliteit en stikstofdepositie

In het onderzoek luchtkwaliteit en stikstofdepositie (LBP|SIGHT-rapport R085973aa.00002.dl van 22 september 2016) waren de woningen al in de berekeningen betrokken. Uit de berekeningen bleek dat er ter hoogte van deze woningen geen overschrijdingen van de grenswaarden voor luchtkwaliteit voordeden.
Ten aanzien van stikstofdepositie zijn de woningen niet relevant aangezien ze onderdeel uitmaken van de bestaande situatie en geen toetsingslocaties zijn voor de Wet natuurbescherming (de woningen betreffen geen beschermde natuurgebieden).

Externe veiligheid

De woningen betreffen beide bestaande woningen, en maken daardoor onderdeel uit van de referentiesituatie. Ten aanzien van externe veiligheid bestaan er voor de referentiesituatie en voor de beschouwde varianten geen knelpunten betreffende het persoonsgebonden risico en het groepsrisico.

LBP|SIGHT BV

ing. R. (Roel) van de Wetering

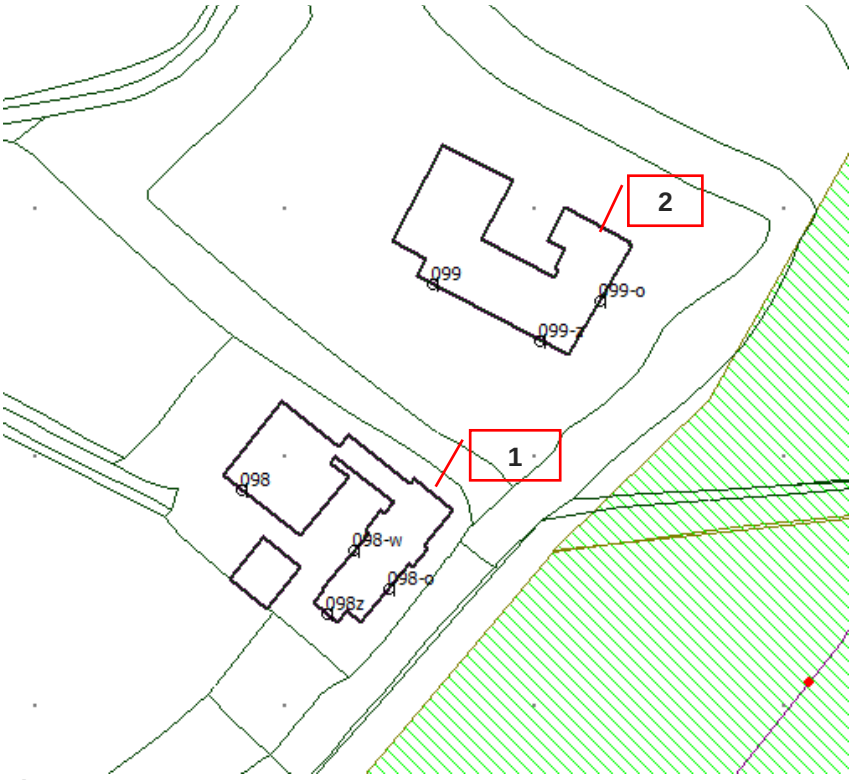
dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Notitie

Datum:	24 februari 2017	Project:	Wijnaerden - MER - Geluid & Trillingen, Luchtkwaliteit en Stikstofdepositie
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Neer Buggenum
Ons kenmerk:	V085973aa.00004.rvw	Betreft:	Aanvullend onderzoek - advies commissie mer
Versie:	03_001		

Inleiding

De Commissie m.e.r. adviseert in haar concept toetsingadvies voor de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden om in de toelichting van het bestemmingsplan aan te geven of de woningen aan de Wienerte een knelpunt vormen tijdens de realisatiefase, en als dat aan de orde is, op welke wijze dit knelpunt wordt opgelost. Naar aanleiding hiervan hebben wij in opdracht van Zand- en Grindbedrijf Kuypers Kessel B.V. nog de woning Wienerte 1 en Wienerte 2 beschouwd.



Figuur 1
Woningen Wienerte 1 en 2

De woning Wienerte 1 is in eigendom van initiatiefnemer van de integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. Deze woning wordt momenteel bewoond door een medewerker van Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. Deze woning heeft in het bestemmingsplan de bestemming ‘wonen’.
De ruïneboerderij Wienerte 2 ligt direct ten noorden van de dienstwoning Wienerte 1 en heeft eveneens de bestemming ‘wonen’, maar is momenteel niet meer bewoonbaar. Ook dit pand is in eigendom van Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V.

Initiatiefnemer is voornemens om beide woningen conserverend te bestemmen in het nieuwe bestemmingsplan voor het plangebied. Dat wil zeggen dat de huidige regels uit het vigerende bestemmingsplan voor deze percelen onveranderd worden overgenomen. Eventuele verandering van het huidig gebruik wordt pas na afloop van de realisatiefase voorzien.

Geluid - uitvoeringsfase
De woningen zijn opgenomen in het geluidmodel. Per variant en per fase is de geluidbelasting ten gevolge van de ontgrondingsactiviteiten berekend. De onderstaande uitvoeringsvarianten zijn in het MER opgenomen:
- variant B1: diepgrijper met duwbakken;
- variant B2: zuiger met drijvende verwerkingsinstallatie;
- variant B3: diepgrijper met transportbanden.

Daarnaast zijn in het MER verschillende inrichtingsalternatieven beoordeeld. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een voorkeursalternatief in het MER. In dit voorkeursalternatief is uitgegaan van de toepassing van uitvoeringsvariant B3. Daarnaast is in dit alternatief besloten om het ‘bronbosje’ ten westen van de woning Wienerte 1 te behouden en de hoogwatergeul in zuidelijke richting uit te breiden. Dit voorkeuralternatief wordt in het nieuwe bestemmingsplan planologisch verankerd.

Ten opzichte van de geluidrapporten zoals gevoegd bij het MER zijn de rekenpunten meer gedetailleerd in het rekenmodel ingevoerd. Rekenpunt 098 (dienstwoning Wienerte 1) en rekenpunt 099 ruïneboerderij Wienerte 2 zijn in de geluidrapporten zoals gevoegd bij het MER opgenomen.

Deze punten liggen echter ter plaatse van de schuren van beide woningen. De punten 098-w, 098-z en 098-o bij het woongedeelte van de dienstwoning Wienerte 1 zijn additioneel. Dit geldt ook voor de punten 099-z en 099-o bij de ruïneboerderij Wienerte 2. Ook deze punten liggen bij het woongedeelte van deze woning. Tevens geldt dat alle geluidniveaus invallend zijn berekend, dus zonder mogelijk reflectie van het achter het rekenpunt liggende gevel. In tabel 1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ voor de voorkeursvariant per fase opgenomen, overeenkomstig de systematiek zoals gevolgd in de geluidrapporten die als bijlage bij het MER zijn opgenomen.

Tabel 1
Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) per fase

Punt	Omschrijving	Fase >	1	2	2	3	3	4	4	HW
		Model>	0	1	2	3	4	5	6	
098_A	Wienerte1 schuur	1,5	51	51	53	41	44	47	51	53
098-o_A	Wienerte1 woon oost	1,5	39	40	39	37	30	30	36	40
098-w_A	Wienerte1 woon west	1,5	42	44	48	41	38	41	47	48
098z_A	Wienerte1 Woon zuid	1,5	45	47	46	41	42	42	49	49
099_A	Wienerte2 Schuur	1,5	48	48	49	34	41	44	46	49
099-o_A	Wienerte2 woon oost	1,5	32	36	35	30	27	27	32	36
099-z_A	Wienerte2 woon zuid	1,5	47	47	47	30	37	43	44	47

HW = hoogste waarde van de reeks

Bij woning Wienerte 1 (dienstwoning) bedraagt de geluidbelasting bij het woongedeelte ten hoogste 49 dB(A) en bij het woongedeelte van de ruïneboerderij Wienerte 2 ten hoogste 47 dB(A). Voor beide woningen is de geluidsbelasting dus hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 45 dB(A).

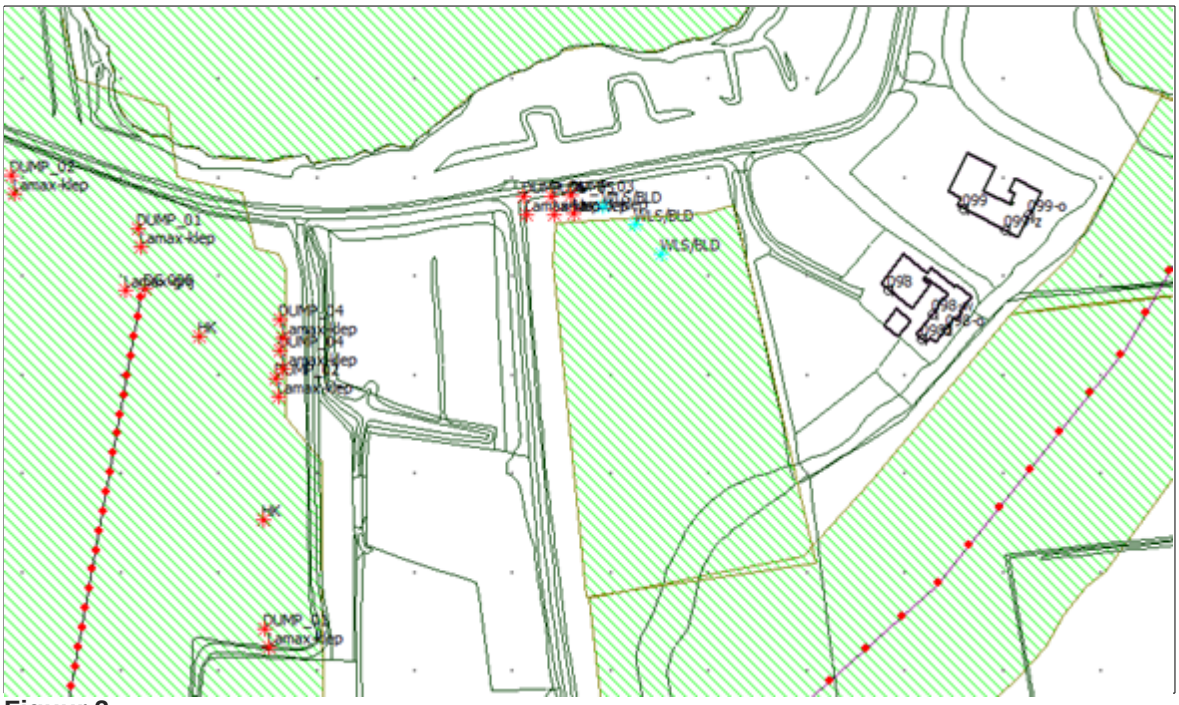
De maximale geluidniveaus L_{Amax} veroorzaakt door de drooggrondverzetmachines, het stoten van een schip tegen de diepgrijper of tegen het ponton van de verwerkingsinstallatie veroorzaken bij deze woningen geen hogere maximale geluidniveau dan 70 dB(A).

Woning (dienstwoning) Wienerte 1
Voor de woning Wienerte 1 met de bestemming wonen geldt dat deze, zolang deze woning bewoond wordt door een medewerker van Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. en deze medewerker een toezichthoudende functie heeft op de inrichting, in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning, beschouwd kan worden als dienstwoning. De richtwaarde van 45 dB(A) zoals opgenomen in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal wordt met ten hoogste 4 dB(A) overschreden.

Ruïneboerderij Wienerte 2
Bij het woongedeelte van de ruïneboerderij Wienerte 2 wordt de richtwaarde van 45 dB(A) zoals opgenomen in de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal met 2 dB(A) overschreden. De overschrijding van 2 dB(A) treedt alleen in de beginperiode van de ontgronding op, namelijk tijdens de aanleg van het slibdepot.

Mitigerende maatregelen
Tijdens de aanvraag omgevingsvergunning kunnen nog aanvullende mitigerende maatregelen doorgerekend worden zoals de aanleg van een tijdelijk grondwal ten oosten van het slibdepot in combinatie met organisatorische maatregelen zoals de inzet van een wiellader in plaats van een bulldozer. Een wiellader heeft een circa 2 dB lagere bronsterkte dan een bulldozer.
In tabel 4.1 op pagina 25 van het akoestisch onderzoek bijhorende bij het MER is voor zowel voor de wiellader als een bulldozer een bronsterkte aangegeven van 105 dB(A) zodat de initiatiefnemer nog een vrije keuze heeft om of een wiellader in te zetten of een bulldozer. De bronsterkte van een wiellader is zeker 2 dB lager dan een bulldozer. Ook kan de hoofdrijroute naar het depot verder van de woning af worden geprojecteerd (zie blauwe pijl).

Als de werkzaamheden in het slipdepot klaar zijn (fase 2), dan kan bij de woning Wienerte 2 ruimschoots voldaan worden aan de richtwaarde van 45 dB(A). De marginale overschrijding treedt dan ook maar tijdelijk (één tot twee jaar) op.



Figuur 2
Bulldozer / wiellader fase 1 en 2

Conclusie geluid woongedeelte woningen Wienerte 1 en 2
Geconcludeerd kan worden, dat bij het woongedeelte van de woningen Wienerte 1 en 2 sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. De overschrijdingen van de richtwaarden van 45 dB(A) treden maar tijdelijk op en de grenswaarde van 50 dB(A) voor nieuwe inrichtingen zoals opgenomen in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998 wordt niet overschreden. Ook kan voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zoals opgenomen in de circulaire Natte grindwinningen 1992. Het toekennen van een hogere waarde dan de richtwaarde kan op basis van een bestuurlijk afweging, waarbij de maatregelen en de kosten van de maatregelen alsmede de tijdsduur van de optredende geluidbelastingen beschouwd moeten worden. Voor zover wij hebben kunnen nagaan voorziet de Beleidsnota gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Leudal niet echt in dit soort van A-typische inrichtingen waarbij sprake is van een ‘dubbele’ tijdelijkheid. De inrichting is tijdelijk en door het voortschrijdend karakter van de winning varieert de geluidbelasting bij een individuele woning ook nog eens in de tijd.

Indirect hinder - uitvoeringsfase
Vrachtwagens voor de aanvoer van grond rijden niet langs de woning Wienerte 1 en Wienerte 2. Alleen de schepen van en naar de ontgrondinglocatie varen op circa 75 meter langs deze woningen.

Bij deze woningen worden door de aan de inrichting toe te rekenen schepen de volgende geluidniveaus berekend.

- Variant 1: diepgrijper met duwbakken: 37 dB(A).
- Variant 2: zuiger met drijvende verwerkingsinstallatie 41 dB(A).
- Variant 3: diepgrijper met transportbanden 37 dB(A).
- Voorkeursvariant: 37 dB(A).

Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A,) zoals deze wordt gesteld voor wegverkeer rijdend van en naar een inrichting, kan bij deze woningen ruimschoots worden voldaan.

Geluid - inrichtingsalternatieven

Zoals aangegeven in het MER zijn er drie inrichtingsalternatieven uitgewerkt.

- Alternatief 1: natuur/extensieve recreatie.
- Alternatief 2: natuur/waterrecreatie.
- Alternatief 3: natuur/watersport/wonen op en aan het water.

De gekozen inrichtingsalternatieven zijn niet echt relevant voor woning Wienerte 1 en Wienerte 2. Gezien de lage verkeerintensiteiten op de weg Wienerte geldt dat bij alle drie de inrichtings-alternatieven bij woning Wienerte 1 en 2 door het wegverkeer geen hoger geluidniveau zal optreden dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van L_{den} = 48 dB.

Luchtkwaliteit en stikstofdepositie

In het onderzoek luchtkwaliteit en stikstofdepositie (LBP|SIGHT-rapport R085973aa.00002.dl van 22 september 2016) waren de woningen al in de berekeningen betrokken. Uit de berekeningen bleek dat er ter hoogte van deze woningen geen overschrijdingen van de grenswaarden voor luchtkwaliteit voordeden.
Ten aanzien van stikstofdepositie zijn de woningen niet relevant aangezien ze onderdeel uitmaken van de bestaande situatie en geen toetsingslocaties zijn voor de Wet natuurbescherming (de woningen betreffen geen beschermde natuurgebieden).

Externe veiligheid

De woningen betreffen beide bestaande woningen, en maken daardoor onderdeel uit van de referentiesituatie. Ten aanzien van externe veiligheid bestaan er voor de referentiesituatie en voor de beschouwde varianten geen knelpunten betreffende het persoonsgebonden risico en het groepsrisico.

LBP|SIGHT BV

ing. R. (Roel) van de Wetering

dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage 4 Uit te brengen TS-advies commissie MER

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Wijnaerden, gebiedsontwikkeling Maasoever Neer–Buggenum, gemeente Leudal

Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport

6 februari 2017 / projectnummer: 3032

VOORLOPIG

1. Oordeel over het milieueffectrapport (MER)

Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. wil in de uiterwaarden van de Maas, tussen Buggenum en de haven van Hanssum, bouwgrondstoffen winnen en daarmee bijdragen aan hoogwaterbescherming en aan natuur- en recreatieontwikkeling. Om dit project — door de initiatiefnemer 'Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden' genoemd — mogelijk te maken zijn onder meer een aanpassing van het bestemmingsplan en een ontgrondingsvergunning nodig. De gemeente Leudal zal een besluit nemen over het plan en de provincie Limburg over de vergunning. De gevolgen van het project zijn in een MER[1] in kaart gebracht. De gemeente heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie'[2]) gevraagd het MER te beoordelen. Na een eventuele aanvulling zal het samen met de ontwerpbesluiten ter inzage worden gelegd. In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

Oordeel

De Commissie waardeert de eenduidige beschrijving, onderbouwing en prioritering van doelen en de expliciete toetsing van de alternatieven en varianten aan die doelen. Ook de wijze waarop de resultaten van het MER worden gebruikt om nadelige gevolgen van de ontgronding in te perken en het ontwerp te optimaliseren wordt op prijs gesteld. Het overzicht van de effecten die aan de orde kunnen zijn, is volledig. En als een gedetailleerd onderzoek niet nodig is, wordt dat helder verantwoord. **Niettemin signaleert de Commissie bij de toetsing van het MER enkele tekortkomingen.** Hieronder is samengevat welke informatie nu nog ontbreekt. Hoofdstuk 2 van dit advies gaat in detail in op ieder punt. Naar het oordeel van de Commissie is de ontbrekende informatie essentieel als de gemeente en de provincie het milieubelang volwaardig willen kunnen meewegen bij hun besluit over het bestemmingsplan en de ontgrondingsvergunning voor de gebiedsontwikkeling Wijnaerden. Het gaat om de volgende informatie:

- Een heldere vergelijking tussen de hydraulische effecten van het voornemen en die van de referentiesituatie. Die helderheid is nodig voor de beoordeling van deze effecten;
- Een mogelijk eindbeeld van het voorkeursalternatief (VKA). Dat is nodig om te kunnen beoordelen of de natuurdoelstelling kan worden ingevuld;
- Informatie waarmee de kans op onomkeerbare schade aan archeologische waarden goed kan worden ingeschat en maatregelen kunnen worden geïdentificeerd om, zo mogelijk, schade te voorkomen;
- Informatie die de zekerheid biedt dat het voornemen onder het Programma Aanpak Stikstof uitvoerbaar is.

De Commissie adviseert om het MER op deze punten aan te vullen voordat het samen met de ontwerpbesluiten ter inzage wordt gelegd.

---

[1] Omdat voor de activiteit gelijktijdig een plan en vergunning worden voorbereid waarvoor de procedure voor de milieueffectrapportage moet worden doorlopen, gaat het om een gecombineerd plan- en project-MER.

[2] De samenstelling en werkwijze van de werkgroep van de Commissie m.e.r. en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt via deze link: 3032 of door dit nummer op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

VOORLOPIG

Wat blijkt uit het MER?

Het MER laat zien dat het project zorgt voor rivierverruiming van de Maas bij Hanssum en bijdraagt aan de ontwikkeling van natte natuur. Om te komen tot een invulling van het project die door alle betrokken partijen wordt gedragen, zijn verschillende alternatieven onderzocht. Deze alternatieven verschillen vooral van elkaar wat betreft de omvang van de waterberging, van de natuur, van de recreatievoorzieningen en van het fonds voor projecten met maatschappelijke meerwaarde. Daarnaast is onderzocht wat het aanleggen van een hoogwatergeul bij Meeuwissenhof (A-variant), het toepassen van verschillende ontgrondingstechnieken (B-varianten) en het al of niet aansluiten van de winningslocatie op de Maas (C-varianten)[3] betekenen voor de milieueffecten die optreden bij het uitvoeren van de ontgronding.

Het MER stelt dat de beoogde hoogwaterstandsdaling in de Maas naar verwachting alleen kan worden gerealiseerd wanneer bij Meeuwissenhof (ter hoogte van Kessel-Eik) ook een hoogwatergeul wordt aangelegd. De gekozen ontgrondingstechniek heeft vooral gevolgen voor de luchtkwaliteit, de hinder in de woonomgeving en de stikstofdepositie. Een open verbinding met de Maas verlaagt de grondwaterstand in het omliggende gebied en zorgt daarmee voor verdroging van het Natura 2000-gebied Leudal. Niet aansluiten van de winning op de Maas voorkomt dit effect.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het oordeel nader toegelicht. In hoofdstuk 3 van dit advies geeft de Commissie twee aanbevelingen waarmee ze wil bijdragen aan de kwaliteit van de verdere besluitvorming. Het betreft dus geen tekortkomingen in het MER. Ze gaan over het monitoren van de grondwaterstanden en het verantwoorden van de geluidbelasting.

2. Gesignaleerde tekortkomingen

In dit hoofdstuk beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie ontbreekt in het MER en licht zij toe waarom die informatie essentieel is. Verder doet ze aanbevelingen over de wijze waarop die informatie kan worden aangevuld. Die aanbevelingen zijn opgenomen in een tekstkader.

2.1 Bepaling van de hydraulische effecten

Wat zegt het MER hierover?

In het MER is onderzocht welke hydraulische effecten de gebiedsontwikkeling heeft.[4] Zo is onderzocht in welke mate de gebiedsontwikkeling bijdraagt aan de hoogwaterstandsdaling van de Maas, de aanzanding van de hoofdgeul en de dwarsstroming in die geul. Daartoe zijn de effecten van drie ontwerpalternatieven en het VKA vergeleken met de effecten die zouden optreden als projecten buiten het plangebied waarover tot op heden is besloten, gewoon doorgaan en in het gebied Bouxweerd sinds 2006 niets was gewijzigd. In het MER wordt dit de 'ontwerpbasis 2006 genoemd'. In de ontwerpalternatieven is aangenomen dat er bij Meeuwissenhof een hoogwatergeul komt (A-variant). In het VKA is die geul aangepast (variant A+).

[3] Zie hiervoor par. 5.5 van het MER.

[4] Deelrapport Hydraulische effectenstudie VKA.

Daarnaast is in de hydraulische effectenstudie een nulalternatief gedefinieerd dat wordt aangemerkt als formeel referentiepunt voor de effectvergelijking.[5] Dat alternatief wijkt op twee belangrijke punten af van de ontwerpbasis 2006, namelijk: de ontgronding die Kuypers B.V. nu bij Hanssum uitvoert, is afgerond en bij Meeuwissenhof is 'het eindplan' gerealiseerd.

Op grond van de vergelijking van de alternatieven met de ontwerpbasis 2006 wordt over de gevolgen bij hoogwater geconcludeerd dat:

- de alternatieven een hoogwaterstandsdaling van 62 tot 78 mm opleveren, wat meer is dan de beoogde daling van 30 mm;
- de alternatieven éxclusief de A-variant een hoogwaterstandsdaling van 1 tot 7 mm zouden opleveren[6], wat minder is dan de beoogde daling van 30 mm;
- het nulalternatief bij Hanssum een daling van de hoogwaterstand oplevert van 11 mm.

De effecten van de ontgronding op de aanzanding en op de dwarsstroming in de hoofdgeul van de Maas zijn onderzocht omdat ze de bevaarbaarheid en de scheepvaartveiligheid kunnen beïnvloeden. De hydraulische effectenstudie laat zien dat:

- bij het nulalternatief en alle alternatieven voor het voornemen de aanzanding over een afstand van meer dan één kilometer met meer dan één meter zal toenemen ten opzichte van de ontwerpbasis 2006;
- bij het nulalternatief en alle alternatieven voor het voornemen de dwarsstroming incidenteel de bovengrens van 0,3 m/s uit de richtlijn vaarwegen zal overschrijden.

In het MER worden de effecten van de ontgronding op de aanzanding en de dwarsstroming als negatief tot sterk negatief beoordeeld.

Wat is onduidelijk in het MER?

Om de milieugevolgen van een project te bepalen moeten de effecten ervan worden vergeleken met de situatie die zich voordoet als het niet wordt uitgevoerd, maar andere projecten waarover eerder een besluit is genomen, wel gewoon doorgaan. Dat vergelijkingspunt wordt de 'autonome ontwikkeling' of de 'referentiesituatie' genoemd. In het MER en de bijlagen bij het MER zijn de effecten voor die situatie berekend onder de noemer 'nulalternatief', maar het nulalternatief is vervolgens niet gebruikt om de effecten van de alternatieven te bepalen en te toetsen. Daarvoor wordt de ontwerpbasis 2006 gebruikt.

De gekozen aanpak is op een aantal punten onduidelijk waardoor het voor de Commissie niet mogelijk is om de hydraulische effecten van het voornemen goed te beoordelen ten opzichte van de referentiesituatie. Meer specifiek is voor het aspect hoogwater niet duidelijk:

- op grond van welke argumenten de ontwerpbasis 2006 leidend is voor het toetsen van de hydraulische effecten van het voornemen;
- op welke punten het eindplan voor Meeuwissenhof, variant A en variant A+ van elkaar verschillen;
- welke hydraulische effecten de alternatieven (exclusief variant A) veroorzaken in vergelijking met het nulalternatief;
- welk deel van de effecten in het nulalternatief is toe te schrijven aan de lopende ontgronding bij Hanssum en welk deel aan het ingreep bij Meeuwissenhof.

---

[5] Zie paragraaf 2.2 op blz. 6 van het deelrapport Hydraulische effectenstudie VKA.

[6] Paragraaf 6.12.3 op blz. 175 van het MER hoofdrapport vermeldt een range van 11 tot 15 mm.

VOORLOPIG

Verder is uit het MER niet af te leiden hoe omvangrijk de wijzigingen in aanzanding en dwarsstroming zijn als de alternatieven voor het voornemen worden vergeleken met het nulalternatief. En er wordt niet ingegaan op de gevolgen van de berekende wijzigingen voor de bevaarbaarheid van de Maas bij lage waterstanden en voor de scheepvaartveiligheid bij hoogwater, noch op het feit of extra maatregelen nodig zijn om die negatieve effecten te beperken of op te heffen.

Samengevat bevat het MER geen heldere vergelijking van de alternatieven met de referentiesituatie of voldoende informatie om die vergelijking zelf te kunnen maken.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER het volgende te beschrijven:
- een vergelijking tussen de hydraulische effecten van het voornemen en die van de referentiesituatie in aanvulling op de vergelijking met de ontwerpbasis 2006;
- wat de bijdrage is van de te vergunnen ingrepen bij Kessel-Eik en bij Hanssum (afzonderlijk en in combinatie) aan de waterstandsdaling, de aanzanding en de dwarsstroming in de Maas, in vergelijking met de referentiesituatie;
- welke maatregelen nodig zijn om de effecten op de aanzanding en de dwarsstroming te beperken of op te heffen en in hoeverre die afwijken van de maatregelen die in de referentiesituatie zijn voorzien.

2.2 Eindbeeld voor het voorkeursalternatief (VKA)

Wat zegt het MER hierover?

Het MER benoemt natuurontwikkeling als een essentieel projectdoel ('must have'), wat betekent dat onder meer de doelen uit het provinciale omgevingsplan Limburg (POL2014) moeten worden gerealiseerd.[7] Voor de goudgroene natuurzone worden de te realiseren oppervlakken van verschillende natuurdoeltypen gegeven voor de inrichtingsalternatieven 1, 2 en 3. Voor het VKA ontbreken deze gegevens maar is wel duidelijk dat het soortenrijke, bestaande ooibos wordt gespaard.

Wat ontbreekt er in het MER?

Het benoemen van natuurdoeltypen en oppervlakken zonder te onderbouwen waar en hoe die zich kunnen ontwikkelen, beschouwt de Commissie niet als een voldoende beschrijving van een mogelijk eindbeeld voor het plangebied.[8] Ook het terreinbeheer is nog niet concreet uitgewerkt.[9] De Commissie vindt het vooruitschuiven van de uitwerking van het eindbeeld en van de concretisering van het beheer onterecht en risicovol. Ze vindt het onterecht omdat natuurontwikkeling is aangemerkt als een 'must have' wat betekent dat de invulling van dit doel een belangrijke rol speelt in het besluit over het voornemen. Door het eindbeeld en het ter-

7 38 ha bronsgroene, 67 ha zilvergroene en 12 ha goudgroene natuur (zie blz. 35 van het hoofdrapport MER).

8 De Commissie is zich bewust van het feit dat de ligging van deelbiotopen nog kan verschuiven, maar is van oordeel dat het programma aan gerealiseerde natuur wel duidelijk moet zijn.

9 Zie hiervoor blz. 156 van het hoofdrapport: "De wijze waarop dit (het agrarisch beheer) exact zal geschieden, zal in de komende periode door de initiatiefnemer in nauw overleg met de klankbordgroep worden afgestemd". Daarnaast stelt de samenvatting dat het noordelijk gebied "wordt beheerd met behulp van grote grazers (agrarisch natuurbeheer)". Aangezien agrarische natuurbeheerovereenkomsten vrijwillig en tijdelijk zijn, is het de vraag of deze als natuurwinst kunnen worden opgevoerd.

VOORLOPIG

reinbeheer nog niet te presenteren blijft onduidelijk of en hoe de beoogde natuurontwikkeling tot stand komt en is het moeilijk om dit projectdoel mee te wegen in het te nemen besluit. De Commissie vindt het doorschuiven risicovol omdat alleen een vastgestelde uitwerking de zekerheid biedt dat in een later stadium geen discussie over het project ontstaat.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER de volgende kaarten op te nemen:
- een kaart die laat zien waar het maaiveldniveau (of het niveau van de waterbodem) wijzigt ten opzichte van de huidige situatie (verschilkaart);[10]
- een kaart van de beoogde maaiveldhoogte en van het waterbodemniveau na inrichting, tenminste voor het VKA;
- een kaart die deze maaiveldhoogte combineert met (grond)waterstanden: waar is het droog, vochtig, (zeer) nat, aquatisch met licht op de bodem, aquatisch diep en welke natuur is er mogelijk? Hiermee wordt ook onderbouwd dat de beoogde 'natuuropbrengst' van het project kan worden behaald.

2.3 Archeologie

Wat zegt het MER hierover?

Bij de beschrijving van de archeologische effecten wordt verwezen naar een bureauonderzoek uit 2013. Verder is er in 2016 een karterend booronderzoek uitgevoerd voor het westelijke gedeelte van het plangebied. De andere delen van het plangebied zijn niet onderzocht omdat geen betredingstoestemming werd verkregen, wat in het MER wordt aangemerkt als een leemte in kennis.[11] Uit de verzamelde informatie blijkt dat in delen van het plangebied de kans op aantreffen van archeologische waarden van het paleolithicum tot en met de Romeinse tijd hoog is.

Wat ontbreekt er in het MER?

De Commissie constateert over het onderzoek uit 2016 en de eerdere onderzoeken dat ze niet integraal zijn betrokken bij de weging van de alternatieven, deels onvoldoende actueel zijn en kaartmateriaal bevatten dat niet vlakdekkend en onvoldoende gedetailleerd is. Over het karterende onderzoek uit 2016 stelt ze vast dat dit niet integraal is bekeken tegen de achtergrond van het eerdere onderzoek en niet de zekerheid biedt dat de locatie die als vindplaats is aangemerkt, goed is begrensd. Mogelijk zijn er op basis van het eerdere onderzoek meer vindplaatsen binnen het plangebied aan te wijzen. In het onderzoek is nog geen relatie met het geldende gemeentelijke archeologiebeleid gelegd.

In het licht van het voorgaande bevat het MER te weinig informatie om de kansen op onomkeerbare schade aan archeologische waarden goed in te schatten en maatregelen te identificeren om, zo mogelijk, schade te voorkomen. Om het aspect archeologie te kunnen betrekken bij het ontwerpen van het VKA is meer informatie nodig.[12]

[10] Een dergelijke kaart heeft ook meerwaarde voor de beoordeling van andere effecten, zoals die op archeologie.

[11] Paragraaf 8.2 van het hoofdrapport MER (blz. 196-197).

[12] De grondroerende activiteiten betreffen niet alleen de hoogwatergeul *sensu stricto*. Een kaart van de netto dikte van de grondafgraving/-ophoging in het hele plangebied vormt een goed vertrekpunt.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER een bureauonderzoek archeologie uit te voeren dat voldoet aan de geldende Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA)[13] en dit onderzoek te betrekken bij alternatievenafweging. Betrek in het bureauonderzoek ook al het uitgevoerde onderzoek (of anticipeer erop). Maak gebruik van goed leesbaar, vlakdekkend kaartmateriaal. Breng aan de hand ervan ook de criteria en de gebieden in beeld voor het vervolgonderzoek dat wordt uitgevoerd om de leemten in kennis op te heffen. Zo kan het aspect archeologie worden betrokken bij het ontwerpen van het VKA.

2.4 Stikstof en beschermde natuur

Wat zegt het MER hierover?

In de omgeving van het plangebied liggen de Natura 2000-gebieden Leudal en Swalmdal, waarin habitats en soorten voorkomen die voor stikstof gevoelig zijn. In het deelrapport 'Luchtkwaliteit en stikstofdepositie' is onderzocht hoeveel stikstofverbindingen vrijkomen bij het winnen en verwerken van de bouwgrondstoffen, in hoeverre de methode van winnen en verwerken die hoeveelheid beïnvloedt en wat dat betekent voor de hoogte van de stikstofdepositie op de twee Natura 2000-gebieden.

Het deelrapport laat zien dat de gekozen methode een grote invloed heeft op de omvang van de stikstofemissies en daarmee ook op de hoogte van de stikstofdepositie. Verder laat het deelrapport zien dat de berekende deposities hoger zijn dat wat op grond van het Programma Aanpak Stikstof (hierna 'het PAS')[14] is toegestaan.

Het MER en het deelrapport stellen dat tegenover de toename door de winning een afname staat die wordt veroorzaakt door in het plangebied een intensieve veehouderij op te heffen en 28 ha landbouwgrond die nu intensief wordt bemest, uit gebruik te nemen.[15] Bij twee van de drie winningsmethoden leidt deze 'saldering'[16] tot significante depositieafnames in het Leudal en het Swalmdal, zo laat het deelrapport zien.[17]

Wat ontbreekt er in het MER?

Met de invoering van het PAS in juni 2015 zijn de regels voor het salderen van stikstofemissies en -deposities gewijzigd. Vóór die tijd werd ruimte voor een nieuwe ontwikkeling onder meer gecreëerd door voor de Nb-wetvergunning[18] van die ontwikkeling de vergunning voor een ander activiteit geheel of gedeeltelijk in te trekken. Die constructie wordt 'extern' salderen genoemd. Per saldo was dan geen sprake van een toename van stikstofdepositie. In het PAS is in principe alleen 'intern' salderen nog mogelijk. Het betekent dat de depositie van een

[13] Omdat het besluit wordt genomen na het van kracht worden van de nieuwe Erfgoedwet (1 juli 2016), verdient het aanbeveling om in te gaan op de gewijzigde regelgeving.

[14] Het PAS is een stelsel van afspraken en regels waarmee overheden en maatschappelijke partners samen de stikstofuitstoot willen verminderen om de natuur te beschermen en economische ontwikkelingen mogelijk te maken.

[15] Het MER laat zien dat de depositieafname door opheffen van de veehouderij veel groter is dan de depositietoename door de aanlegwerkzaamheden voor het VKA. Het uit productie nemen van landbouwgrond voegt daaraan weinig toe en is dus niet essentieel in de saldoberekening. Daarom gaat de Commissie in haar advies niet verder in op dat onderdeel van de berekening.

[16] Het tegen elkaar wegstrepen van toe- en afnames van stikstofemissies en -deposities.

[17] Zie hiervoor Tabel 7.1 op blz. 21 van het deelrapport luchtkwaliteit en stikstofdepositie.

[18] De vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

bepaalde activiteit alleen nog kan worden benut voor het wijzigen van diezelfde activiteit.[19] Om te voorkomen dat emissierechten van een bepaalde activiteit tegelijkertijd voor twee bedrijven worden gebruikt, moeten rechten die vrijkomen door beëindigen van activiteiten nu centraal worden geregistreerd en moet worden aangetoond dat de depositieruimte die nodig is voor de te vergunnen activiteit vanuit het register beschikbaar is gesteld.

Het MER gaat uit van de redenering dat de gebiedsontwikkeling Wijnaerden één activiteit is. Naar het oordeel van de Commissie is echter onzeker of er bij dit voornemen wel sprake is van 'intern' salderen omdat de depositie veroorzaakt door het winnen en het verwerken van de bouwgrondstoffen, wordt weggestreept tegen die van een andere activiteit, namelijk van een intensieve veehouderij. Omdat in het MER niet is aangegeven dat voor dit voornemen binnen het PAS depositieruimte beschikbaar is, is nu nog onduidelijk of het voornemen uitvoerbaar is.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER beter te onderbouwen dat de stikstofemissie die tijdens de winning optreedt, de uitvoering van het voornemen niet in de weg staat. Geef anders aan welke maatregelen of wijzigingen in het voornemen ertoe kunnen leiden dat de deposities afnemen tot een niveau dat aanvaardbaar is.

3. Aandachtspunten voor de besluitvorming

De Commissie wil met onderstaande aanbevelingen een bijdrage leveren aan de kwaliteit van de verdere besluitvorming. De opmerkingen in dit hoofdstuk hebben geen betrekking op tekortkomingen in het MER.

3.1 Grondwaterstanden: monitoring en evaluatie

Wat zegt het MER hierover?

Het onderzoek naar de effecten van de ontgronding op de grondwaterstanden in de omgeving van het plangebied laat zien dat maatregelen moeten worden genomen om te voorkomen dat het effectgebied zich uitstrekt tot in het Natura 2000-gebied Leudal.[20] Bij de variant waarbij de bouwstoffen worden gewonnen in een plas die van de Maas is afgesloten, treden er geen effecten op in het Leudal. Bij het berekenen van de effecten is aangenomen dat het talud en de bodem van de plas worden afgedekt met een slecht doorlatende kleilaag. Deze variant is ook gekozen voor het VKA. In het concept-evaluatieprogramma is aangegeven dat de effecten op het grondwater met peilbuizen zullen worden gevolgd om de berekende effecten te verifiëren.[21]

[19] Wat bijvoorbeeld nu nog kan, is een veehouderij met een verouderd stalsysteem vernieuwen, waardoor de stikstofemissie afneemt. Het saldo kan dan worden gebruikt voor uitbreiding van het bedrijf.

[20] Zie o.a. paragraaf 6.3 van het hoofdrapport MER (blz. 124 t/m 130).

[21] Zie hiervoor paragraaf 8.3 van het hoofdrapport MER (blz. 197-198).

VOORLOPIG

Wat vindt de Commissie belangrijk?

Het MER laat zien dat met het aanwezige meetreeksen in peilbuizen de effecten van de ontgronding die nu in uitvoering is, niet eenduidig kunnen worden bepaald.[22] De Commissie vindt het belangrijk dat het monitoringsysteem zo wordt ingericht dat dit wel mogelijk wordt, bijvoorbeeld door metingen eerder te starten. Het monitoringsysteem is ook van belang om te kunnen controleren of de taludafdichting en overige maatregelen zo effectief zijn als voorspeld. Verder moet duidelijk zijn welke aanvullende maatregelen mogelijk zijn als de afdichting niet in overeenstemming met de verwachting functioneert.

De Commissie adviseert om in bij de uitwerking van het monitoringprogramma bijzondere aandacht te besteden aan het bepalen van de effecten op het grondwater en van de effectiviteit van de taludafdichting.
Verder adviseert ze om maatregelen te identificeren die kunnen worden ingezet als de taludafdichting onvoldoende effectief blijkt te zijn.

3.2 Geluidbelasting woningen in plangebied

Wat zegt het MER hierover?

In het MER zijn de (cumulatieve) effecten van verschillende bronnen aan de geluidbelasting berekend. Daarnaast is voor de gevoelige bestemmingen binnen en buiten het plangebied getoetst of overschrijdingen van normen te verwachten zijn en is bepaald in hoeverre mitigerende maatregelen nodig zijn.

Wat kan er nog beter?

In het plangebied zijn aan de Wienerte twee woningen aanwezig, die in het vigerende bestemmingsplan als reguliere woning zijn bestemd. Eén van beide is nu onbewoond, de andere wordt gebruikt als bedrijfswoning. De woningen krijgen een andere of dezelfde functie na afronding van het project, als onderdeel van wat in het MER 'de rode ontwikkeling' wordt genoemd.

Gegeven de huidige bestemming moet worden onderzocht of beide woningen voor het aspect geluid een knelpunt kunnen vormen tijdens de realisatiefase, die 15-17 jaar zal duren. Als dat het geval is, moet worden aangegeven welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te dringen of hoe ervoor wordt gezorgd dat de woningen in de realisatiefase niet als burgerwoning moeten worden beschouwd. De Commissie beschouwt deze informatie niet als essentieel voor het MER omdat het gaat om een oplosbaar probleem dat de uitvoerbaarheid of inrichting van het voornemen verder niet beïnvloedt.

De Commissie adviseert om in de toelichting bij het bestemmingsplan aan te geven of de woningen aan de Wienerte een knelpunt vormen tijdens de realisatiefase en, als dat aan de orde is, op welke wijze het knelpunt wordt opgelost.

[22] De enige peilbuis die voor een tijdreeksanalyse geschikt wordt bevonden, bevindt zich op relatief grote afstand van de ontgronding. Waarom de extra geplaatste peilbuizen niet geschikt zijn, staat niet in het MER. Als individuele metingen als referentie voor een situatie worden gebruikt, is onduidelijk hoe representatief ze zijn, in relatie tot de specifieke hydrologische situatie (neerslag, Maaswaterstand) in de betreffende periode.

VOORLOPIG

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER

Initiatiefnemer: Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V.

Bevoegd gezag: Gemeenteraad van Leudal en Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg

Besluit: aanpassen van een bestemmingsplan en verlenen van een ontgrondingsvergunning

Categorie Besluit m.e.r.: project-m.e.r. en plan-m.e.r. vanwege kaderstelling voor categorie C16.1 en vanwege Passende beoordeling

Activiteit: bouwgrondstoffen winnen in de uiterwaarden van de Maas en daarbij bijdragen aan hoogwaterbescherming en natuur- en recreatieontwikkeling

Procedurele gegevens:
Aanvraag toetsingsadvies bij de Commissie m.e.r.: 16 november 2016
Voorlopig toetsingsadvies uitgebracht: 6 februari 2017

Samenstelling van de werkgroep:
Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
dhr. ir. A.J. Bliek
dhr. dr. R.M. van Heeringen
dhr. ir. D.L.J. Heikens
dhr. drs. A. van Leerdam
dhr. dr. J. Lembrechts (secretaris)
dhr. mr. C.Th. Smit (voorzitter)
dhr. ir. P.P.A. van Vugt

Werkwijze Commissie bij toetsing:
Tijdens de toetsing gaat de Commissie na of het MER voldoende juiste informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen in het besluit. De Commissie gaat bij het toetsen uit van de wettelijke eisen voor de inhoud van een MER, zoals aangegeven in artikel 7.7 dan wel 7.23 van de Wet milieubeheer, en van eventuele documenten over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Indien informatie ontbreekt, onvolledig of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie volgens de Commissie kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert ze de ontbrekende informatie alsnog beschikbaar te stellen, vóór het besluit wordt genomen. Opmerkingen over ontbrekende informatie die niet essentieel is, worden in het advies opgenomen voor zover ze leiden tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. De Commissie richt zich in het advies dus op hoofdzaken die van belang zijn voor de besluitvorming en gaat niet in op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang. Meer informatie over de werkwijze van de Commissie vindt u op: http://www.commissiemer.nl/advisering/watbiedtdecommissie

Betrokken documenten:
U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer 3032 in te vullen in het zoekvak.

De Commissie heeft geen zienswijzen of adviezen via bevoegd gezag ontvangen.

VOORLOPIG

Bezoekadres
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

Postadres
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

Bijlage 5 TSEA-advies commissie MER

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden, gemeente Leudal

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop

23 maart 2017 / projectnummer: 3032

1. Advies in het kort

Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V. wil in de uiterwaarden van de Maas, tussen Buggenum en de haven van Hanssum, bouwgrondstoffen winnen. Daarmee wil het bedrijf ook bijdragen aan hoogwaterbescherming en aan natuur- en recreatieontwikkeling. In dit advies geeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie'[1]) aan waarom het milieueffectrapport (MER) en de opgestelde aanvulling samen de informatie bevatten waarmee de gemeenteraad van Leudal een onderbouwd besluit over dit project kan nemen.

Samengevat constateert de Commissie dat helder is vastgelegd aan welke voorwaarden het project moet voldoen. In hoeverre dat het geval is, is voor verschillende mogelijke uitvoeringen van het project onderzocht. Het overzicht van de effecten die aan de orde kunnen zijn, is volledig. Als een gedetailleerd onderzoek niet nodig is, wordt dat helder verantwoord. De uitgevoerde onderzoeken laten het volgende zien:

- de Maas krijgt bij Hanssum meer ruimte;
- door het project uit te breiden met een extra geul stroomafwaarts van het plangebied, bij Meeuwissenhof, wordt een hoogwaterstandsdaling gerealiseerd die veel groter is dan de beoogde 30 mm;
- de dwarsstroming en de aanzanding in de rivier nemen toe. Die toename is aanleiding om extra maatregelen te overwegen;
- het project draagt bij aan de ontwikkeling van natte natuur. Met kaartmateriaal is geïllustreerd waar (half-)natuurlijke habitats tot ontwikkeling kunnen komen;
- het winnen en verwerken van bouwstoffen leidt onder andere tot de uitstoot van stikstofverbindingen. Het MER onderbouwt dat de aanwezigheid van natuur die gevoelig is voor deze verbindingen, de uitvoering van het project niet in de weg staat;
- een open verbinding met de Maas verlaagt de grondwaterstand in de omgeving en zorgt daarmee voor verdroging van kwetsbare natuur in het beschermde natuurgebied 'Leudal'. Niet aansluiten van de winning op de Maas voorkomt dit effect;
- de uiteindelijk gekozen optie voor de inrichting van het gebied, pakt minder gunstig uit voor de aanwezige archeologische waarden dan de andere onderzochte opties. Specifieke bepalingen in het bestemmingsplan moeten de kans op schade zo veel mogelijk beperken.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie de achtergrond en de inhoud van het advies toe.

[1] De samenstelling en werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt via deze link: 3032, of door dit nummer op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2. Toelichting op het oordeel

2.1 Inleiding

Waarom een MER opstellen en laten toetsen door de Commissie?

Om dit project — door de initiatiefnemer 'Integrale gebiedsontwikkeling Wijnaerden' genoemd — mogelijk te maken, zijn onder meer een aanpassing van het bestemmingsplan en een ontgrondingsvergunning nodig. Ter onderbouwing van het plan en de vergunning moeten de gevolgen van het project in een MER in kaart worden gebracht.[2] De gemeenteraad van Leudal zal een besluit nemen over het plan en de provincie Limburg over de vergunning. De gemeente heeft de Commissie in november 2016 gevraagd om het milieueffectrapport te beoordelen.

Het traject van toetsing tot nu toe

De Commissie heeft zich eerder in een voorlopig advies[3] uitgesproken over de juistheid en de volledigheid van het MER. In dat advies constateerde ze dat in het MER informatie ontbrak die essentieel is voor het volwaardig meewegen van het milieubelang in een besluit over de gebiedsontwikkeling. Het ging om de volgende informatie:

- Een vergelijking van de hydraulische effecten van de gebiedsontwikkeling met die van de referentiesituatie.
- Een mogelijk eindbeeld van het project zoals het bedrijf dat wil uitvoeren (het 'voorkeursalternatief').
- Informatie waarmee de kans op onomkeerbare schade aan archeologische waarden en mogelijkheden om eventuele schade te voorkomen, kunnen worden vastgesteld.
- Informatie die laat zien dat de ontwikkeling onder het Programma Aanpak Stikstof uitvoerbaar is.

De Commissie adviseerde om het MER op deze punten aan te vullen voordat het samen met de ontwerpbesluiten ter inzage wordt gelegd. Ze heeft op 3 maart 2017 een aanvulling op het MER ontvangen. Hierna vindt u een samenvatting van de eerder geconstateerde tekorten en van de ontvangen aanvullende informatie. Daar staat ook de toelichting op het oordeel van de Commissie over de aanvullende informatie.

In haar voorlopige advies signaleerde de Commissie niet alleen enkele tekorten, maar waren ook twee aanbevelingen opgenomen die waren bedoeld om bij te dragen aan de verdere besluitvorming. Ze betroffen het monitoren en evalueren van wijzigingen in de grondwaterstand en de beoordeling van de geluidbelasting bij woningen in het plangebied. De aanvulling op het MER gaat afdoende in op deze aanbevelingen. Zo zijn de hoogte en de duur van de geluidbelasting bij de woningen bepaald. Omdat de punten geen betrekking hebben op een informatietekort, worden ze hier niet in detail behandeld, maar wordt voor de inhoud en afhandeling ervan slechts verwezen naar respectievelijk het voorlopige advies en de aanvulling.

---

[2] Omdat voor de activiteit gelijktijdig een plan en vergunning worden voorbereid waarvoor de procedure voor de milieueffectrapportage moet worden doorlopen, gaat het om een gecombineerd plan- en project-MER.

[3] Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport van 6 februari 2017.

2.2 Hydraulische effecten

In het MER zijn de effecten van het project op de hoogwaterstandsdaling van de Maas, de aanzanding van de hoofdgeul en de dwarsstroming in die geul onderzocht.[4] Daartoe zijn verschillende alternatieven voor de inrichting van het plangebied bestudeerd. Verder is onderzocht welke effecten zouden optreden als alleen de projecten langs de Maas doorgaan waarover nu al is besloten,[5] en wat de effecten zijn als in het gebied Bouxweerd sinds 2006 niets was gewijzigd.[6] Tenslotte is de invloed onderzocht van verschillende opties voor een extra ingreep stroomafwaarts van het plangebied, bij Meeuwissenhof.

De Commissie constateerde dat in het MER geen heldere vergelijking van de alternatieven met de referentiesituatie wordt gemaakt. Het MER bevatte ook onvoldoende informatie om die vergelijking zelf te kunnen maken. Dat is onder meer niet mogelijk omdat onduidelijk is:

- wat de opties voor de ingreep bij Meeuwissenhof inhouden;
- wat hun bijdrage is aan de waterstandsdaling, de aanzanding en de dwarsstroming in de Maas;
- of extra maatregelen nodig zijn om de effecten op de aanzanding en de dwarsstroming te beperken.

De Commissie adviseerde om de ingrepen bij Meeuwissenhof en hun effecten in een aanvulling beter te beschrijven.

Ingrepen Meeuwissenhof

Hoofdstuk 2 van de aanvulling illustreert aan de hand van kaartmateriaal welke ingrepen bij Meeuwissenhof worden overwogen. Verder maakt ze duidelijk dat het voornemen niet alleen ten opzichte van de ontwerpbasis 2006, maar ook ten opzichte van de referentiesituatie een waterstandsverlaging tot gevolg heeft die ruim groter is dan de beoogde verlaging van 30 mm.

Dwarsstroming

In de aanvulling zijn de gevolgen van de verschillende ingrepen op de dwarsstroming beperkt verder uitgewerkt. Op grond daarvan wordt geconstateerd dat de dwarsstroming incidenteel tot 0,6 m/s kan toenemen en daarmee de bovengrens van 0,3 m/s uit de richtlijn vaarwegen zal overschrijden. In de aanvulling wordt opgemerkt dat in overleg met de rivierbeheerder eventueel mitigerende maatregelen zullen worden genomen, zoals het verhogen van oevers of dammen. Daarbij moet worden voorkomen dat de behaalde waterstandsdaling teniet wordt gedaan. De Commissie geeft in overweging om te onderzoeken of een aanpassing van de vorm en grootte van de uitstroomopening bij Meeuwissenhof het probleem van de dwarsstroming kan verkleinen.

Aanzanding

Ook de gevolgen van de ontgronding voor de aanzanding van de Maas zijn in de aanvulling beperkt verder uitgewerkt. Voorgesteld wordt om in overleg met de rivierbeheerder de aan-

---

4 Deelrapport Hydraulische effectenstudie VKA.

5 In het MER het 'nulalternatief'. In principe is dat de situatie waarmee de effecten van het voornemen moeten worden vergeleken.

6 In het MER wordt dit de 'ontwerpbasis 2006 genoemd'.

zanding te monitoren en op basis van de monitoringresultaten eventueel maatregelen te nemen. De suggestie om bijvoorbeeld oevers te verhogen is, zoals eerder gezegd, moeilijk te verenigen met de beoogde waterstandsverlaging. Naar het oordeel van de Commissie zijn de risico's afdoende in kaart gebracht, maar de mogelijke maatregelen nog weinig concreet. Ze adviseert om de mogelijkheden bij aanvang van de uitvoering van het project verder te verkennen.

2.3 Eindbeeld van het project

Het MER stelt dat de natuurdoelen die het provinciale omgevingsplan Limburg voor het plangebied benoemt, moeten worden gerealiseerd.[7] Maar het beschrijft geen mogelijk eindbeeld voor het plangebied en bevat geen concrete uitwerking van het terreinbeheer. De Commissie vond dat onterecht, omdat natuurontwikkeling is aangemerkt als een 'must have' en dus een belangrijke rol speelt in het besluit over het voornemen. Omdat onduidelijk is of en hoe de beoogde natuurontwikkeling tot stand komt, is het moeilijk om dit projectdoel mee te wegen in het besluit. De Commissie vond het doorschuiven ook risicovol omdat alleen een vastgestelde uitwerking de zekerheid biedt dat er later geen discussie over het project ontstaat. Ze adviseerde daarom een aantal kaarten over de beoogde inrichting van het gebied op te nemen.

Het extra kaartmateriaal in paragraaf 3.1 en bijlage 1 van de aanvulling laat zien waar het maaiveld en de waterbodem na de inrichting van het gebied afwijken van de huidige situatie. Het materiaal preciseert en onderbouwt de beoogde natuurontwikkeling. Zo wordt de westkant van de nieuwe plas, waar het grondwater aan de oppervlakte komt, als vochtig hooiland ingericht. Een belangrijk deel van het gebied wordt ontwikkeld tot minder soortenrijke of bijzondere natuurtypen zoals 'zoete plas' en enigszins bemeste 'wintergastenweide' voor de das en grazende wintervogels. Met deze aanvulling wordt onderbouwd dat de beoogde natuuropbrengst van het project kan worden behaald.

2.4 Schade aan archeologische waarden

Uit het MER bleek dat in delen van het plangebied de kans op aantreffen van archeologische waarden van het paleolithicum tot en met de Romeinse tijd hoog is. De Commissie constateerde onder meer dat het uitgevoerde onderzoek deels onvoldoende actueel is, kaartmateriaal bevat dat onvoldoende gedetailleerd is, onvoldoende is betrokken bij de weging van de alternatieven, en te weinig informatie bevat om de kans op schade aan archeologische waarden in te schatten en maatregelen te identificeren. De Commissie adviseerde aanvullend bureauonderzoek uit te voeren en dat te betrekken bij de alternatievenafweging en de afbakening van vervolgonderzoek.

In paragraaf 4.2 van de aanvulling worden de conclusies uit een nieuw opgesteld bureauonderzoek samengevat. Dat onderzoek is als bijlage 2 bij de aanvulling opgenomen.[8] Het bevat

[7] 38 ha bronsgroene, 67 ha zilvergroene en 12 ha goudgroene natuur (zie blz. 35 van het hoofdrapport MER).

[8] Bente D, 2017. Gebiedsontwikkeling Wijnaerden, gemeente Leudal. Archeologisch bureauonderzoek, Doesburg, Archis-nr. 4035382100.

beperkt aanvullend kaartmateriaal dat soms nog moeilijk te interpreteren is. De alternatieven zijn vergeleken aan de hand van het aanvullende onderzoek. Op grond daarvan wordt geconcludeerd dat het voorkeursalternatief slechter scoort dan de andere alternatieven. Door een dubbelbestemming archeologie in het nieuwe bestemmingsplan op te nemen en procesvoorwaarden in de vergunning wordt inperking van de kans op onomkeerbare schade nagestreefd. De provinciale en gemeentelijk overheid stellen de kaders waaraan het vervolgonderzoek moet voldoen.

2.5 Is de ontwikkeling uitvoerbaar onder het PAS?[9]

Het MER laat zien dat de methode van winnen en verwerken van de bouwgrondstoffen een grote invloed heeft op de omvang van de stikstofemissies en daarmee ook op de hoogte van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden 'Leudal' en 'Swalmdal'. Tegenover de toename door de winning van grondstoffen zou een afname staan die wordt veroorzaakt door in het plangebied een intensieve veehouderij op te heffen en 28 ha landbouwgrond die nu intensief wordt bemest, uit gebruik te nemen. Daarbij gaat het MER ervan uit dat de gebiedsontwikkeling Wijnaerden één activiteit is en dat salderen[10] dus is toegestaan. Naar het oordeel van de Commissie is echter onzeker of in dit geval de depositie veroorzaakt door het winnen en het verwerken van de bouwgrondstoffen mag worden weggestreept tegen die van de activiteiten die worden beëindigd. Verder was onduidelijk of het voornemen voldoende ontwikkelruimte uit het PAS kan krijgen. De Commissie adviseerde om beter te onderbouwen dat de stikstofemissie die tijdens de winning optreedt, de uitvoering van het voornemen niet in de weg staat.

Paragraaf 5.2 en bijlage 3 van de aanvulling zetten nogmaals de bronnen op een rij die in de aanlegfase extra stikstofdepositie veroorzaken en de reducties die daar tegenover staan, namelijk: het staken van de bemesting in het te ontwikkelen gebied en het beëindigen van de intensieve veehouderij. De reductie als gevolg van de eerste maatregel is beperkt, die van de tweede is groot.

Vermeld wordt dat het project inmiddels als prioritair project is aangemeld voor ontwikkelruimte in het PAS, omdat het bijdraagt aan de waterveiligheidsopgaven in de Maasvallei van het Rijk en de provincie. In een recente nota van de provincie Limburg is de waterveiligheidswinst van het project namelijk al ingecalculeerd. Daarnaast is er (vooralsnog) binnen het PAS nog ontwikkelruimte beschikbaar voor de gebieden Leudal en Swalmdal. Daarmee is afdoende onderbouwd dat de stikstofemissie die in de aanlegfase optreedt, de uitvoering van het project niet in de weg staat.

---

[9] PAS = Programma uitvoering stikstof, een stelsel van afspraken en regels waarmee overheden en maatschappelijke partners samen de stikstofuitstoot willen verminderen om de natuur te beschermen en economische ontwikkelingen mogelijk te maken.

[10] Ruimte voor een nieuwe ontwikkeling creëren door de Nb-wetvergunning voor een ander activiteit geheel of gedeeltelijk in te trekken.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER

Initiatiefnemer: Zand- en Grindbedrijf Kuypers B.V.

Bevoegd gezag: Gemeenteraad van Leudal en Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg

Besluit: aanpassen van een bestemmingsplan en verlenen van een ontgrondingsvergunning

Categorie Besluit m.e.r.: project-m.e.r. en plan-m.e.r. vanwege kaderstelling voor categorie C16.1 en vanwege Passende beoordeling

Activiteit: bouwgrondstoffen winnen in de uiterwaarden van de Maas en daarbij bijdragen aan hoogwaterbescherming en natuur- en recreatieontwikkeling

Procedurele gegevens:
Aanvraag toetsingsadvies bij de Commissie m.e.r.: 16 november 2016
Voorlopig toetsingsadvies uitgebracht: 6 februari 2017
Aanvulling op het MER ontvangen; 3 maart 2017
Toetsingsadvies uitgebracht: 23 maart 2017

Samenstelling van de werkgroep:
Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
dhr. ir. A.J. Bliek
dhr. dr. R.M. van Heeringen
dhr. ir. D.L.J. Heikens
dhr. drs. A. van Leerdam
dhr. dr. J. Lembrechts (secretaris)
dhr. mr. C.Th. Smit (voorzitter)
dhr. ir. P.P.A. van Vugt

Werkwijze Commissie bij toetsing:
Tijdens de toetsing gaat de Commissie na of het MER voldoende juiste informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen in het besluit. De Commissie gaat bij het toetsen uit van de wettelijke eisen voor de inhoud van een MER en van eventuele documenten over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Als er informatie ontbreekt, onvolledig of onjuist is, beoordeelt de Commissie of die essentieel is. Dat is het geval als aanvullende informatie volgens de Commissie kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert ze dat wat ontbreekt alsnog beschikbaar te stellen, vóór het besluit wordt genomen. Opmerkingen over ontbrekende informatie die niet essentieel is, worden in het advies opgenomen als ze leiden tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. De Commissie richt zich dus op hoofdzaken die van belang zijn voor het besluit en gaat niet in op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang. Meer informatie over de werkwijze van de Commissie vindt u op: http://www.commissiemer.nl/advisering/watbiedtdecommissie

Betrokken documenten:
U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer 3032 in te vullen in het zoekvak. De Commissie heeft geen zienswijzen of adviezen via bevoegd gezag ontvangen.

Bezoekadres
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

Postadres
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

Bijlage 6 Raadsbesluit

Gemeente **leudal**

Raadsbesluit

De gemeenteraad van de gemeente Leudal;

Agendapunt 8

Gezien het voorstel het college d.d. 15 augustus 2017, nummer BW2017/1153;

Besluit:

1. In te stemmen met het starten van de planologische procedure voor het bestemmingsplan gebiedsontwikkeling Wijnaerden.
2. De gebiedsontwikkeling aan te wijzen tot een project van gemeentelijk belang.
3. De coördinatieregeling als bedoel in artikel 3.30 van de Wet ruimtelijke ordening van toepassing te verklaren op de voorbereiding en bekendmaking van de volgende besluiten:
   - het bestemmingsplan gebiedsontwikkeling Wijnaerden;
   - de vergunning(en) in het kader van de Ontgrondingenwet;
   - de vergunning(en) in het kader van de Waterwet;
   - de vergunning(en) in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (wabo);
   - de vergunning(en) in het kader van de wet Natuurbescherming.
4. De onder 3 bedoelde coördinatieregeling eveneens van toepassing te verklaren op overige besluiten die nodig blijken te zijn voor de uitvoering van het project.

Aldus besloten in de openbare raadsvergadering van de gemeente Leudal, 26 september 2017.

DE RAAD VAN DE GEMEENTE LEUDAL

De griffier,

drs. W.A.L.M. Cornelissen

De voorzitter,

A.H.M. Verhoeven MPM

Bijlage 7 Ontgrondingenwetvergunning

Bijlage 8 Waterwet vergunning

Bijlage 9 Omgevingsvergunning

Bijlage 10 Wet natuurbescherming vergunning