

BESLUIT OP AANMELDINGSNOTITIE M.E.R.-BEOORDELING

Voornemen

Er is een aanmeldingsnotitie milieueffectrapportage (m.e.r.) beoordelingsplicht opgesteld door de gemeente Weert. Dit in verband met het voornemen het ontwerp bestemmingsplan "Centrale Zandwinning Weert" in procedure te nemen voor het beoogde eindgebruik naar natuur en recreatieve doeleinden ter plaatse van de locatie van de Centrale Zandwinning in Weert.

De aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling (vormvrij) heeft betrekking op:

- naam en adres: Pouderoyen Tonnaer, Parklaan 21, 5261 LR Vught
namens Kuypers-Kessel Beheer BV, gevestigd en
kantoorhoudende te 5995 NB Kessel, Maasstraat 47
- adres/locatie inrichting: locatie Centrale Zandwinning Weert nabij de
Lozerweg/Herenvennenweg/Heihuisweg
- kadastrale aanduiding inrichting: De locatie behoort tot de onderstaande percelen
kadastraal bekend als gemeente Weert, sectie K,
nummers: 4567, 1681, 4570, 1679, 3039, 4576
(gedeeltelijk), 2730, 1802, 1803, 1993, 1994,
4521, 3041, 3160, 3161, 1642, 1641, 3042, 3043,
3721, 3722, 3723, 3724, 3725.
- soort bedrijf/activiteiten: natuur en recreatieve doeleinden
- gemeentelijk zaaknummer: DJ-1812669/1814960

Besluit

Uit de inhoudelijke beoordeling van de aanmeldingsnotitie blijkt dat er voor de voorgenomen activiteiten geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

Gelet op artikel 7.17, lid 1 van de Wet milieubeheer (Wm) besluiten wij daarom dat het opstellen van een milieueffectrapport (MER) niet noodzakelijk is bij de voorbereiding van het ontwerp bestemmingsplan "Centrale Zandwinning Weert".

Bezwaar

Dit besluit is een beslissing betreffende de procedure tot het voorbereiden van een bestemmingsplan. Op grond van artikel 6:3 van de Algemene wet bestuursrecht is dit besluit niet vatbaar voor bezwaar of beroep.

Dit is anders wanneer u, los van het voor te bereiden besluit, rechtstreeks in uw belang wordt getroffen. Alleen in dat geval kan bezwaar worden gemaakt bij het college van Burgemeester en Wethouders van Weert. Wel kan een ieder gebruik maken van het rechtsmiddel dat geboden wordt in het kader van de procedure van het ontwerp bestemmingsplan.

Weert, 27 september 2022

Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert,

drs. M.J.M. Meertens
gemeentesecretaris

mr.R.J.H. Vlecken
burgemeester

Rapportage

Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling

Bestemmingsplan Centrale Zandwinning Weert

Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling

Bestemmingsplan Centrale Zandwinning Weert

Gemeente Weert

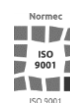
19 mei 2022



**Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van
Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V.**

Parklaan 21, 5261 LR Vught
T 024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
pouderoyentonnaer.nl



Op onze dienstverlening zijn de
DNR 2011 van toepassing die u vindt op
pouderoyentonnaer.nl

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding en doel notitie	3
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	4
1.3	Geldende bestemmingsplannen.....	4
2	Kader en procedure m.e.r.-beoordeling	6
2.1	Besluit milieueffectrapportage.....	6
2.2	Beoordeling	6
3	Kenmerken van het project	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Omvang en aard van het project.....	8
3.3	Mogelijke cumulatie-effecten	8
3.4	Gebruik van natuurlijke grondstoffen	8
3.5	Productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder	8
3.6	Risico op ongevallen.....	9
4	Plaats van het project.....	10
4.1	Inleiding	10
4.2	Bestaand grondgebruik en kenmerken locatie	10
5	Kenmerken van de potentiële effecten	12
5.1	Inleiding	12
5.2	Kenmerken potentiële effecten	12
6	CONCLUSIE.....	30

Separate bijlagen

Bijlage 1:	Stikstofnotitie
Bijlage 2:	Passende beoordeling Centrale Zandwinning Weert
Bijlage 3:	Memo effecten aanpassing grens duikplas
Bijlage 4:	Voortoets Natuurbeschermingswet aangepast plan CZW 10 sept 2020
Bijlage 5:	Activiteitenplan ontheffing Wet Natuurbescherming
Bijlage 6:	Vrijgave archeologie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel notitie

Op 28 juli 2016 heeft de provincie een gewijzigde ontgrondingsvergunning verleend aan de Centrale Zandwinning Weert (zaaknummer 2015-0705, kenmerk besluit GS 2016/58505, datum besluit 28 juli 2016). Het betreft een gewijzigde ontgroning binnen het concessiegebied van de ontgrondingsvergunning van 2001. De wijziging betreft concreet één diepere ontgroning, waar aanvankelijk vier ondiepe poelen voorzien waren. Op 30 september 2021 heeft de provincie deze ontgrondingsvergunning gewijzigd (zaaknummer 2020-204108, kenmerk besluit DOC-00183999, datum besluit 30 september 2021). Deze wijziging heeft betrekking op de verlenging van de termijn voor het winnen van specie (31 december 2023) en de inrichtingstermijn (31 december 2024).

Bij het verkrijgen van een ontgrondingsvergunning dient er, conform het provinciale beleid (POL 2014/POVI), een maatschappelijke meerwaarde geleverd te worden. Deze is, op grond van tussentijds gevormde visies op het gebied, gelegen in een meer recreatieve invulling daarvan nadat de zandwinning gestopt is. De gemeente Weert en CZW hebben in dat kader afspraken gemaakt, die schriftelijk zijn vastgelegd in een realisatieovereenkomst (1 oktober 2015). Met de exploitatiemogelijkheden die hierdoor ontstaan worden nieuwe soorten van recreatie geboden voor de gemeente Weert en omstreken. Daarnaast brengt dit ook (een groeiende recreatieve) werkgelegenheid met zich mee.

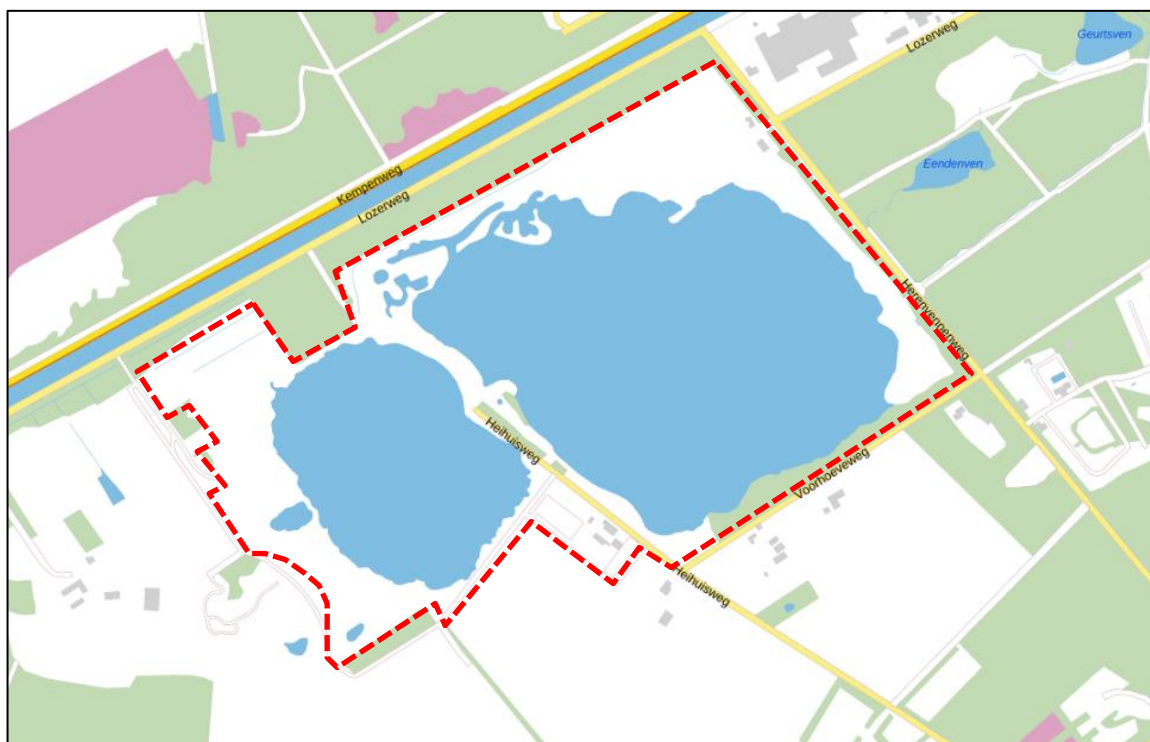
Om het gewenste eindgebruik mogelijk te maken wordt het bestemmingplan gewijzigd door middel van vaststelling van het bestemmingsplan 'Centrale Zandwinning Weert'. De geldende bestemming 'Bedrijf - Ontgroning' wordt daarvoor gewijzigd naar passende bestemmingen voor het eindgebruik. De gebruiks- en bouw mogelijkheden ten behoeve van de ontgroning die binnen deze bestemming mogelijk zijn blijven echter tot en met ten minste 31 december 2024 gehandhaafd.

Het bestemmingsplan 'Centrale Zandwinning Weert' bevat een zogenaamde '1 op 1 inpassing' van de in juli 2016 verleende ontgrondingsvergunning en vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet (thans Wet natuurbescherming). Met deze ontgrondingsvergunning en vergunning Natuurbescherming is ruimte geboden om dieper te ontgronden dan in de vorige vergunning was toegestaan. De effecten van deze wijziging zijn al eerder passend beoordeeld. Ten behoeve van de ontgrondingsvergunning is tevens een (formele) m.e.r.-beoordeling uitgevoerd, waarbij is vastgesteld dat de ontgroning geen significante milieueffecten als gevolg heeft.

Om milieueffecten vroegtijdig en volwaardig te betrekken in besluitvorming omtrent toegelaten activiteiten in het bestemmingsplan 'Centrale Zandwinning Weert' vindt een milieueffectrapportage plaats. In welke gevallen milieueffectrapportage verplicht is en in welke gevallen moet worden beoordeeld of een dergelijke rapportageprocedure moet plaatsvinden, volgt uit het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). In voorliggende notitie wordt beoordeeld of voor het bestemmingsplan 'Centrale Zandwinning Weert' een merplicht of (vormvrije) mer-beoordelingsplicht van toepassing is, en wordt vervolgens beoordeeld of het is uitgesloten dat er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn. Daarbij zijn de resultaten van de m.e.r.-beoordeling ten behoeve van de ontgrondingsvergunning in acht genomen.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen ten zuidwesten van de kern Weert. Ten noorden van het plangebied liggen de Lozerweg, de Zuid-Willemsvaart, de Kempenweg (N564) en het natuurgebied Ringselven. Ten westen van het plangebied ligt het voormalige terrein van het verplaatste straalbedrijf Cuijpers (met daarbinnen onder andere het rijksmonument Beauchamps) en het natuurgebied Kruispeel. Ten oosten van het plangebied liggen een bedrijventerrein en het recreatiegebied De IJzeren Man, met onder andere een zwembad, een camping, een vakantiepark en een kinderboerderij. Ten zuiden van het plangebied stroomt de Tungalroyse Beek.

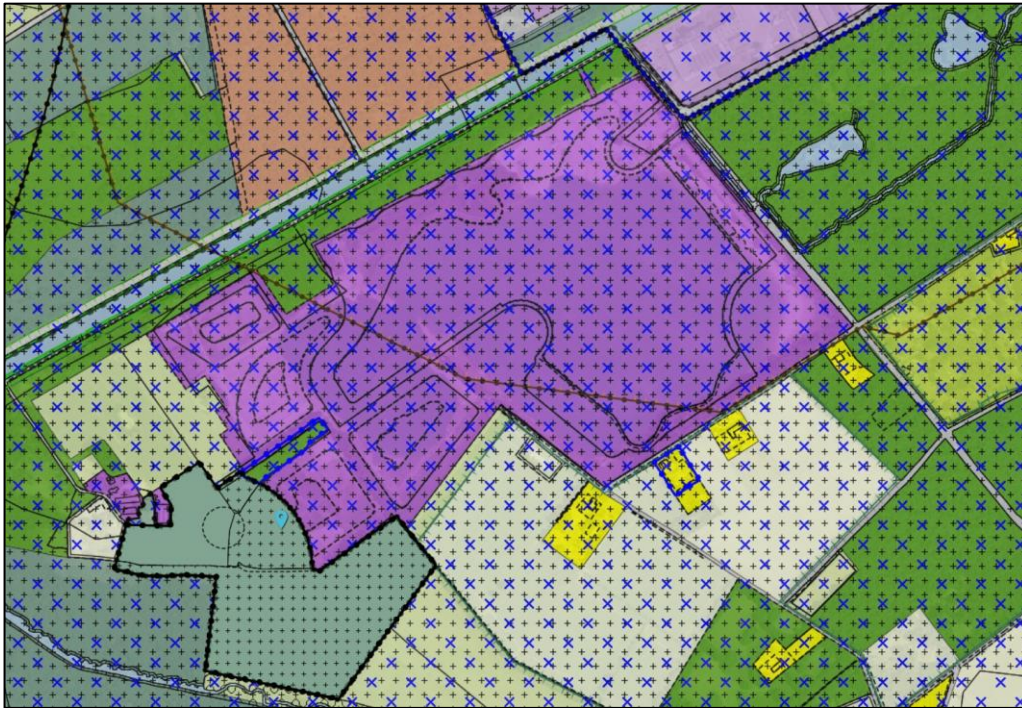


Figuur 1 Globale begrenzing plangebied en ligging in de omgeving

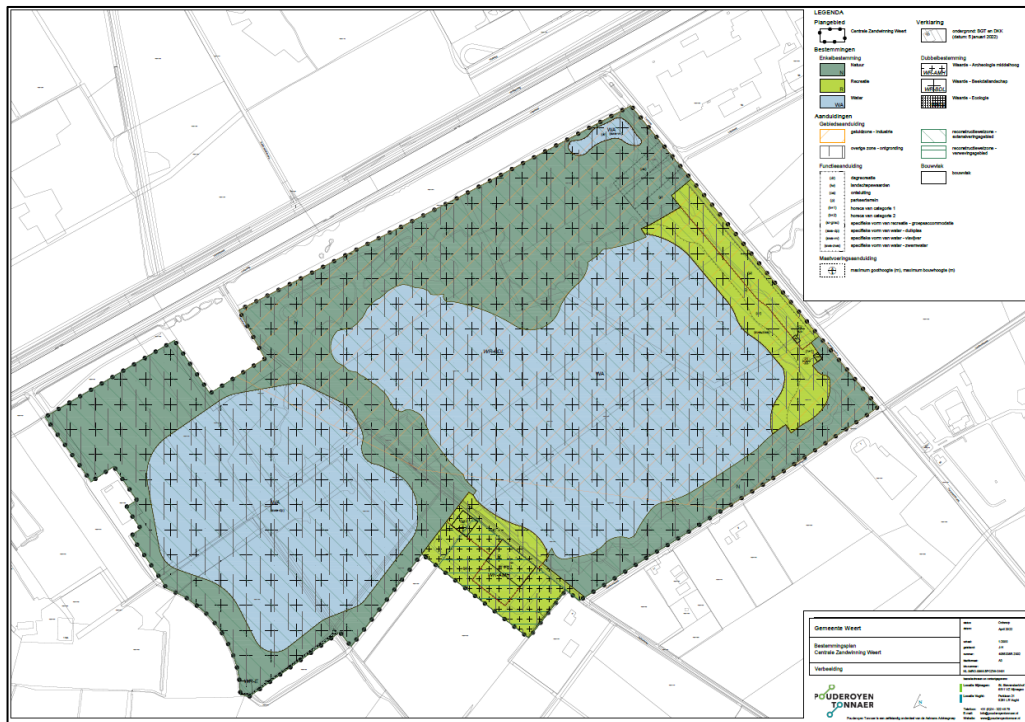
1.3 Geldende bestemmingsplannen

Ter plaatse van het plangebied is het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' van kracht. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 26 juni 2013. Op grond van dit bestemmingsplan is ter plaatse van het plangebied de bestemming 'Bedrijf – Ontgronding' van toepassing. Deze bestemming maakt ontgronding ten behoeve van zandwinning mogelijk, in combinatie met bos, water, natuur en recreatief medegebruik. Daarnaast is op een deel van het plangebied de bestemming 'Bos' van toepassing. Op de betreffende locatie is inmiddels geen bosstrook meer aanwezig door ontgronding. Voor de ontgronding van deze locatie is in 2018 door middel van een verleende vergunning afgeweken van het bestemmingsplan.

Direct grenzend aan het plangebied is tevens het bestemmingsplan 'Natuurontwikkeling Lozerweg te Weert' van toepassing ter plaatse van het voormalige terrein van het verplaatste staalbedrijf Cuijpers. Dit plan is vastgesteld op 6 februari 2019.



Figuur 2 Verbeelding geldend bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' en het op 6 februari 2019 vastgestelde bestemmingsplan 'Natuurontwikkeling Lozerweg te Weert' dat grenst aan het plangebied van onderhavig plan.



Figuur 3 Verbeelding bestemmingsplan 'Centrale Zandwinning Weert'

2 Kader en procedure m.e.r.-beoordeling

2.1 Besluit milieueffectrapportage

Op basis van het Besluit m.e.r. wordt getoetst of een bestemmingsplan voorziet in, of een kader vormt voor, activiteiten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Hiervoor zijn in de bijlage bij het Besluit m.e.r. lijsten opgenomen waarin activiteiten zijn aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (C-lijst) of ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (D-lijst). In die lijst is per categorie een drempelwaarde opgenomen. Deze drempelwaarden hebben een indicatief karakter, hetgeen inhoudt dat in bepaalde gevallen – ook wanneer de drempelwaarden niet worden overschreden – een beoordeling dient plaats te vinden of het planvoornemen kan leiden tot belangrijke nadelige gevolgen. Deze beoordeling dient te geschieden aan de hand van de onderstaande selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling (2011/92/EU).

1) *kenmerken van het project:*

- a. omvang van het project;
- b. cumulatie met andere projecten;
- c. gebruik van natuurlijke grondstoffen;
- d. productie van afvalstoffen;
- e. verontreiniging en hinder;
- f. risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën.

2) *plaats van het project:*

- a. het bestaande grondgebruik;
- b. relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- c. het opnamevermogen van het natuurlijk milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit al worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang;

3) *kenmerken van het potentiële effect:*

- a. bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- b. grensoverschrijdend karakter van het effect;
- c. de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- d. de waarschijnlijkheid van het effect;
- e. duur, frequentie en de onomkeerbaarheid van het effect.

2.2 Beoordeling

De beoogde ontwikkeling komt in de lijst C van de bijlage van het Besluit m.e.r. niet als activiteit voor. Met betrekking tot de ontwikkeling is relevant, dat in onderdeel D (16.1) van de bijlage van het Besluit milieueffectrapport (Besluit m.e.r.) het volgende is opgenomen: 'De ontginning dan wel wijziging of uitbreiding van de ontginning van steengroeven of dagbouwminen, met inbegrip van de winning van oppervlaktedelfstoffen uit de landbodem, anders dan bedoeld onder D 16.2. [turfwinning]'

De voorgenomen ontwikkeling kan worden aangeduid als een dergelijke ontginning, maar deze ligt onder de drempelwaarde die is opgenomen in kolom 2, namelijk een oppervlakte van 12,5 hectare of meer. Er is voor de activiteit derhalve geen sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Er dient wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd, omdat sprake is van een kaderstellend plan uit de derde kolom van onderdeel D (bestemmingsplan).

D	De ontginning dan wel wijziging	In gevallen waarin de activiteit	De structuurvisie,	Het besluit, bedoeld in artikel
16.1	of uitbreiding van de	betrekking heeft op een	bedoeld in de artikelen	3 van de Ontgrondingenwet.
	ontginning van steengroeven of	terreinoppervlakte van 12,5	2.1, 2.2, en 2.3 van de	
	dagbouw mijnen, met inbegrip	hectare of meer.	Wet ruimtelijke	
	van de winning van		ordening en de plannen,	
	oppervlakte delfstoffen uit de		bedoeld in de artikelen	
	landbodem, anders dan		3.1, eerste lid, 3.6,	
	bedoeld onder D 16.2.		eerste lid, onderdelen a	
			en b, van die wet.	

Figuur 2 onderdeel D 16.1 van de bijlage van het Besluit m.e.r.

In de volgende hoofdstukken is de beoogde ontwikkeling getoetst aan de hierboven genoemde selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

3 Kenmerken van het project

3.1 Inleiding

Als eerste hoofdcriterium in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling wordt genoemd: de kenmerken van het project. Hierbij komen naast algemene gegevens van het project, zoals de omvang en de aard van de voorgenomen activiteit ook mogelijke cumulatie-effecten met andere nabijgelegen projecten aan de orde.

3.2 Omvang en aard van het project

Het planvoornemen behelst enerzijds de nog tijdelijke winning van oppervlaktedelfstoffen (Centrale Zandwinning) en anderzijds het toestaan van het beoogd recreatief eindgebruik (in combinatie met elkaar en na beëindiging zandwinning) van het plangebied in de vorm van een dagstrand, een duik- en natuurplas, een outdoorstrand, een groepsaccommodatie, een horecapaviljoen, een netwerk van fiets- en ruiterspaden en een visvijver. Daarnaast voorziet het bestemmingsplan in de aanleg van bos- en natuurcompensatie.

De totale oppervlakte van het planvoornemen bedraagt circa 20 ha. Ongeveer 4 ha hiervan verandert in ondiep water, 8 ha in diep water en 8 ha in bos/natuur.

3.3 Mogelijke cumulatie-effecten

In de nabijheid van het plangebied zijn geen andere concrete grootschalige nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voorzien. Er is dan ook geen sprake van cumulatie van effecten van andere projecten in het gebied. Er is zelfs sprake van een kwaliteitsverbetering door de recente verplaatsing van het staalbedrijf Cuijpers naar het bedrijventerrein aan de Lozenweg en de daarvoor in de plaats gerealiseerde natuurontwikkeling.

3.4 Gebruik van natuurlijke grondstoffen

Voor wat betreft het gebruik van natuurlijke hulpbronnen in het gebied geldt dat het delven van grondstoffen (mede) doel is van het planvoornemen. Overige hulpbronnen ter plaatse zijn hernieuwbaar, zoals de aanleg van nieuwe natuur. Het regeneratievermogen van het gebied wordt voorts niet beïnvloed door de voorgenomen werkzaamheden en activiteiten. Dit is ook reeds aangetoond in de m.e.r.-beoordeling ten behoeve van de ontgrondingsvergunning.

3.5 Productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder

Bij het project komen nauwelijks afvalstoffen vrij (bijvoorbeeld enig bedrijfsafval bij onderhoud van werktuigen voor zandwinning, afval vanwege recreatieve en horecafuncties en/of huishoudelijk afval van personeel en bezoekers van het gebied). Voor wat betreft verontreiniging en hinder geldt dat bij de uitvoering van de ontgrondingswerkzaamheden werktuigen worden gebruikt met brandstofmotoren (graafmachines, shovels, dumpers, bulldozers e.d.). Ten gevolge van de werkzaamheden is er sprake van emissies van verbrandingsmotoren, emissies door graaf- en transportactiviteiten en kunstlicht tijdens de uitvoering (indien nodig). Voor alle genoemde effecten geldt echter dat deze reeds zijn beoordeeld in het kader van de ontgrondingsvergunning, waarbij is geconstateerd dat wordt voldaan aan de hiervoor geldende wettelijke kaders.

In de toetsing aan sectorale aspecten en de belangenafweging die onderdeel uitmaakt van de toelichting op het bestemmingsplan, zijn ook aspecten als verontreiniging en hinder ten opzichte als gevolg van overige delen van het planvoornemen beoordeeld en getoetst aan de geldende wet- en regelgeving. Gezien de conclusies in dit hoofdstuk, de vormvrije m.e.r.-beoordeling ten behoeve van de ontgrondingenvergunning, de toelichting van bestemmingsplan 'Centrale Zandwinning Weert' (m.n. hoofdstuk 4: omgevingsaspecten) en de daaraan ten grondslag liggende onderzoeken wordt voldaan aan de toepasselijke wettelijke normen, en is in het algemeen te spreken van een goede ruimtelijke ordening.

Er worden bij het project verder geen stoffen of technologieën gebruikt die een (bijzonder) risico voor ongevallen met zich meebrengen.

3.6 Risico op ongevallen

Voor wat betreft risico's op ongevallen is het aspect externe veiligheid nader beschouwd in de toelichting op het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan wordt c.q. is door de gemeente voor advies voorgelegd aan de veiligheidsregio. Op dat punt worden geen belemmeringen gezien.

Daarnaast worden voor de diverse functies de nodige veiligheidsmaatregelen genomen om zo het risico op ongevallen tot een minimum te beperken. Hierbij moet gedacht worden aan het houden van toezicht bij de recreatieve functies alsmede de inzet van BHV'ers, het aanbrengen van de noodzakelijke blusvoorzieningen en in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften bij het gebruik van (ontgrondings)machines.

4 Plaats van het project

4.1 Inleiding

Als tweede hoofdcriterium in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling wordt de plaats van het project genoemd. Om de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop een project van invloed kan zijn te beoordelen, dienen in dat kader het bestaande grondgebruik, de relatieve rijkdom aan de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied en het opnamevermogen van het natuurlijke milieu te worden betrokken, met in het bijzonder aandacht voor de beschermde gebieden.

4.2 Bestaand grondgebruik en kenmerken locatie

Het plangebied is gelegen ten zuidwesten van de kern Weert. Ten noorden van het plangebied liggen de Lozerweg, de Zuid-Willemsvaart, de Kempenweg (N564) en het natuurgebied Ringselven. Ten westen van het plangebied ligt het voormalige terrein van het verplaatste straalbedrijf Cuijpers (met daarbinnen onder andere het rijksmonument Beauchamps) en het natuurgebied Kruispeel. Ten oosten van het plangebied liggen een bedrijventerrein en het recreatiegebied De IJzeren Man, met onder andere een zwembad, een camping, een vakantiepark en een kinderboerderij. Ten zuiden van het plangebied stroomt de Tungelroyse Beek.

Binnen onderhavig plangebied is het concessiegebied van de vigerende ontgrondingsvergunning gelegen. Het planvoornemen kan, voor wat betreft de ontgroning, worden gekarakteriseerd als een planologisch-juridische vertaling van de thans reeds bestaande vergunde grondstoffenwinning (vergunning 2016). Deze vergunning betreft een diepere ontgroning dan vergund in 2001. Waar aanvankelijk vier ondiepe poelen voorzien waren, is nu sprake van één diepe poel.

Voor wat betreft de rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen in het gebied geldt dat het delven van grondstoffen (mede) doel is van het planvoornemen. Overige hulpbronnen ter plaatse zijn vernieuwbaar, zoals de aanleg van nieuwe natuur. Het regeneratievermogen van het gebied wordt voorts niet beïnvloed door de voorgenomen werkzaamheden en activiteiten.

In het kader van de ontgrondingsvergunning zijn de effecten van de ontgroning op het Natura-2000 gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven nader onderzocht. Uit de toetsing van de stikstofbronnen als gevolg van de activiteiten binnen het nieuwe ontgrondings- en inrichtingsplan is gebleken dat de huidige stikstofemissie lager is dan de bestaande rechten op stikstofemissie in het referentiejaar 2004. De stikstofemissie en de bijbehorende stikstofdepositie die samenhangt met de aangevraagde situatie (2015) is na berekeningen lager gebleken dan de emissie en depositie volgens het referentiejaar in 2004. Conclusie is dat het voornemen voorziet in een wijziging van het ontgrondings- en herinrichtingsplan en niet leidt tot een verhoging van de depositie ten opzichte van de toegestane situatie op de relevante peildatum - in dit geval 2000 (gelijk aan het jaar 2004). Daarmee is uitgesloten dat het voornemen significante gevolgen heeft.

De uitgevoerde passende beoordeling ziet weliswaar ook op de ontwikkelingen die met het beoogde eindgebruik gerealiseerd worden, echter vallen de groepsaccommodatie en het horecapaviljoen die door middel van het bestemmingsplan 'Centrale Zandwinning Weert' planologisch-juridisch mogelijk

worden gemaakt daar niet onder. Deze ontwikkelingen zijn daarom in het kader van het bestemmingsplan aanvullend beoordeeld op het aspect stikstofdepositie (bijlage 1).

Aan de hand van de uitgevoerde AERIUS-berekeningen op basis van de gehanteerde uitgangspunten, zoals opgenomen in de notitie, kan worden geconcludeerd dat er geen nadelige effecten te verwachten zijn door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door de voorgenomen activiteiten. Negatieve gevolgen ten gevolge van het gebruik op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden kunnen daarom met zekerheid worden uitgesloten.

5 Kenmerken van de potentiële effecten

5.1 Inleiding

Bij de beoordeling van de potentiële effecten dient het karakter van deze effecten (orde van grootte en complexiteit, onomkeerbaarheid) te worden beschreven, alsmede het bereik daarvan (geografische zone en grootte getroffen bevolking) en de waarschijnlijkheid dat het effect zich zal voordoen, de duur, frequentie en onomkeerbaarheid. Deze potentiële effecten worden hieronder beschreven aan de hand van de relevante milieu- en omgevingsaspecten. Deze aspecten zijn in de toelichting op het bestemmingsplan meer uitvoerig onderbouwd. Uit deze beschrijving komen geen belemmeringen naar voren voor de uitvoering het planvoornemen, en kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van significant nadelige milieueffecten.

5.2 Kenmerken potentiële effecten

5.2.1 Bodem

het plangebied is gelegen in de geologische eenheid De Roerdalslenk. Deze lenk wordt in het zuidwesten begrensd door de Feldbiss en in het noordoosten door de Peelrandbreuk. Met de gewijzigde ontgrondingsvergunning vindt een diepere ontgroning plaats dan in het oorspronkelijke eindplan bedoeld. Hiermee wordt echter de diepere ondergrond niet verstoord. Voor de te realiseren ontwikkelingen die onderdeel zijn van het eindplan geldt, dat deze uitsluitend (behalve het horecapaviljoen aan de Heihuisweg en het horecapunt + entreegebouwtje met toiletvoorziening bij het dagstrand) bestaan uit bouwwerken, geen gebouw zijnde, in de vorm van speeltoestellen lichtmasten, hekwerk/poorten en meubilair ten behoeve van de openbare ruimte. De bestaande woonboerderij aan de Heihuisweg 2 wordt ingezet als groepsaccommodatie en krijgt de bestemming 'Recreatie'.

Bij de bouw van het horecapunt en het entreegebouwtje met toiletvoorziening bij het dagstrand vinden ingrepen in de bodem plaats. Deze ontwikkelingen vinden echter binnen de ontgroning plaats waarbinnen de grond is afgegraven en naderhand weer opgespoten met schone gecertificeerde grond uit de plas. Aangezien dit deel van het plangebied reeds is "geroerd" (ontgraven) op basis van de ontgrondingsvergunning, is de bodem derhalve op een dusdanige manier verstoord dat er vanuit milieukundig oogpunt geen belemmeringen zijn.

Ten behoeve van het horecapaviljoen bij het outdoorstrand en de groepsaccommodatie aan de Heihuisweg zullen eveneens bodemverstorende ingrepen plaatsvinden. Omdat tevens de bestemming zal wijzigen van Agrarisch naar Recreatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd om de bodemgesteldheid ter plaatse in kaart te brengen (Milieuadviesbureau Heel, projectnummer: 1089CZW/18/R1, d.d. 5 februari 2019).

Op basis van bovenstaand onderzoek kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van de akkers waar het horecapaviljoen beoogd is er geen verontreinigingen zijn aangetroffen en derhalve hiervoor geen nader onderzoek uitgevoerd noodzakelijk is. Ter plaatse van de groepsaccommodatie is wel een verontreiniging aangetroffen. Derhalve dient er aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden t.b.v. de verontreiniging alsmede de geschiktheid van de bodem ter plaatse van de groepsaccommodatie om

de uitvoerbaarheid van de beoogde functieverandering aan te kunnen tonen. In de planregels van dit bestemmingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen waarin het uitvoeren van nader onderzoek, zoals gesteld in de conclusie van het rapport van Milieuadviesbureau Heel, projectnummer: 1089CZW/18/R1, d.d. 5 februari 2019, verplicht wordt gesteld.

5.2.2 Geluid

Ontgronding

In kader van de ontgronding is de geluiduitstraling van de ontgrondingsactiviteiten reeds in de m.e.r.-procedure ten behoeve van de ontgrondingsvergunning beschouwd. Ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling heeft Anteagroup een geluidonderzoek opgesteld waarin de geluidemissie van de geplande activiteiten is onderzocht en is getoetst aan de geldende geluidvoorschriften. (Geluidonderzoek, akoestisch onderzoek Centrale Zandwinning Weert, Zand- en grindbedrijf Kuypers Kessel 8.V., nieuwe ontgrondingsvergunning gewijzigd plan en onderbouwing t.b.v. voortoets Natuurbeschermingswet, 26 mei 2015, projectnummer 270035). De conclusie van het onderzoek luidt dat de nieuw geplande uitvoering in alle situaties wordt voldaan aan de vergunde geluidniveaus voor langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau. Het nemen van maatregelen is derhalve niet noodzakelijk. Het aspect (geluid)hinder geeft op basis van de geldende vergunning geen relevante afwijkingen.

Ook is geconcludeerd dat de geluidsuitstraling van de CZW (ontgronding) niet leidt tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en soorten binnen de Natura 2000 gebieden Kruispeel, Laurabossen en Ringselven (of andere Natura2000-gebieden).

Ten aanzien van de ontgronding worden de bestaande gebruiksmogelijkheden overgenomen uit het geldende bestemmingsplan.

Overige ontwikkelingen

In het gebied worden de volgende functies gerealiseerd:

- dagstrand;
- outdoorstrand met paviljoen;
- groepsaccommodatie;
- visvijver;
- duikplas.

De visvijver, de duikplas en de groepsaccommodatie zijn geen geluidgevoelige objecten en tevens geen relevante geluidsbronnen. Een aanvullend akoestisch onderzoek hiervoor wordt daarmee niet noodzakelijk geacht.

Deze zijn wel getoetst aan de hand van de systematiek bedrijven en milieuzonering. Voor de groepsaccommodatie en de bijbehorende outdooractiviteiten is in de brochure Bedrijven en milieuzonering (VNG, 2009) geen exacte categorisering benoemd. Gezien de aard en omvang van deze activiteit kan echter worden aangesloten bij de vergelijkbare bedrijvencategorie 'kampeerterreinen en veldsportcomplex (met verlichting)'. Deze activiteiten vallen in milieucategorie 3.1 van de

bedrijfsactiviteitenlijst en kennen een richtafstand van 50 meter voor geluid. Aangezien de afstand tot de meest dichtbijzijnde bebouwing (woning) ruim 100 meter is, kan gesteld worden dat de groepsaccommodatie met het outdoorstrand niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat voor op de omliggende woningen: een goed woon- en leefklimaat van deze woningen is in voldoende mate geborgd. Zodoende is de groepsaccommodatie met zijn outdooractiviteiten inpasbaar.

Voor wat betreft het dagstrand en het outdoorstrand met horecapaviljoen is het aspect geluid wel van belang en is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. LBP|SIGHT heeft in opdracht van CZW de geluideffecten op basis van metingen op de locatie zelf, bij vergelijkbare locaties en aanvullende berekeningen in beeld gebracht. ((Geluidsonderzoek dagstrand, outdoorstrand en groepsaccommodatie, LPB|SIGHT, d.d. 21-09-2018). Per relevant onderdeel is de mogelijk optredende geluidbelasting inclusief het daarbij behoorde verkeer berekend en door middel van geluidcontouren in beeld gebracht. Van de verschillende ontwikkelingen zijn de geluidbelastingen op de omliggende woningen en natuur bepaald. Om in het kader van een goede ruimtelijke ordening een goede afweging te maken zijn de gecumuleerde geluidbelastingen van al deze activiteiten bepaald.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat het woon- en leefklimaat bij de omliggende woningen met deze activiteiten als goed en redelijk is te bestempelen. Hierbij wordt opgemerkt dat de berekende geluidbelastingen veelal alleen voorkomen op de zogenaamde mooi-weerdagen. Op de overige dagen in het jaar zullen de geluidbelastingen veelal lager zijn en zal het woon- en leefklimaat bij de woningen nagenoeg niet worden aangetast. Een goed woon- en leefklimaat van deze woningen is in voldoende mate geborgd.

Op de naastgelegen Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven worden geen hoge geluidniveaus berekend. De 40 dB(A) L24 geluidcontour raakt het Natura 2000 gebied niet. De activiteiten zullen geen hinder opleveren in het gebied.

5.2.3 Luchtkwaliteit

Ontgronding

In opdracht van CZW is door Anteagroup een luchtkwaliteitsonderzoek ten behoeve van de ontgronding opgesteld. De resultaten hiervan zijn neergelegd in het rapport 'luchtkwaliteitsonderzoek, Centrale Zandwinning Weert', d.d. 10 september 2014. In dit onderzoek is uitgegaan van de maximale bijdrage van de activiteiten van het project aan de concentraties luchtverontreiniging in de buitenlucht. Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de op dat beoordelingspunt te toetsen grenswaarden.

Overige ontwikkelingen

In de praktijk blijkt dan ook dat als aan de grenswaarden voor PM10 wordt voldaan, ook de grenswaarde van PM2,5 wordt nageleefd. Hiermee is het meer dan aannemelijk dat de grenswaarde voor PM2,5 niet zal worden overschreden.

Uit het akoestisch onderzoek naar indirecte hinder is op te maken dat het aantal bezoekers van het dagstrand nogal verschilt (doordeweek/weekend/vakantie). Daarnaast zal een deel van de bezoekers op de fiets komen.

Voor het dagstrand zal, op basis van de verrichte tellingen uit het akoestisch onderzoek, de ambitie van de exploitant en initiatiefnemer, voor de bepaling van de hinderaspecten naar de omgeving uitgegaan kunnen worden van de volgende aantallen bezoekers en aantallen personenwagens.

Situatie		Aantal bezoekers	Aantal auto's
1	Mooi-weerdag in de zomer (geen vakantie of weekend)	450	100
2	Mooi-weerdag (tijdens vakantieperiode of weekend)	1500	300
3	Mooi-weerdag (topdag slechts een paar keer per jaar)	2000	400

Situatie 3 met circa 2000 bezoekers, komt zeer incidenteel voor (slechts 1x in 2018). Deze situatie is vanwege het incidentele karakter dan ook niet verder beschouwd in het onderzoek. Situatie 2 lijkt voor de bepaling van de geluidemissie van het dagstrand in gedurende de zomermaanden dan ook een realistische uitgangspunt. Op basis hiervan kan ontstaan er door het dagstrand ($2 * 300$) 600 extra verkeersbewegingen per dag. Om de verkeersgeneratie van het horecapaviljoen en de groepsaccomodatie inzichtelijk te krijgen is gekeken naar het aantal te realiseren parkeerplaatsen. Ten behoeve van het horecapaviljoen worden er 90 parkeerplaatsen gerealiseerd en ten behoeve groepsaccomodatie 56 parkeerplaatsen. Ten aanzien van het horecapaviljoen, dat ondersteunend is aan de duikplas en het outdoorstrand, kan niet zomaar worden aangenomen dat deze parkeerplaatsen 1 keer per dag in gebruik worden genomen. Er zullen immers op meerdere momenten van de dag bezoekers van het horecapaviljoen aankomen en vertrekken. Voor de groepsaccomodatie geldt dat in mindere mate. Echter om de totale verkeersgeneratie in een worst-case scenario te bepalen, wordt gerekend dat zowel de parkeerplaatsen van het horecapaviljoen als van de groepsaccomodatie (in totaal 146 parkeerplaatsen) 2 keer per dag gebruikt worden. Op basis hiervan komen er dan ($2 * 146$) 292 auto's waarmee 584 voertuigbewegingen gegenereerd worden.

Samen met de 600 voertuigbewegingen van het dagstrand resulteert dit in een totaal van 1384, afgerond 1400 extra voertuigbewegingen per dag (weekdaggemiddelde). Het aandeel vrachtverkeer hierin is minimaal aangezien het hier om gebruikers van de activiteiten gaat die normaliter met de personenauto komen. Enkel het horecapaviljoen en de groepsaccomodatie zullen wellicht bevoorrad worden middels vrachtverkeer. Derhalve is uitgegaan van een aandeel van 1%.

5.2.4 Water

Gebiedsomschrijving

Het plangebied is in de huidige situatie geheel onbebouwd en onverhard. Het hemelwater kan hierdoor rechtstreeks in de bodem infiltreren. De omgeving van het plangebied betreft voornamelijk agrarisch gebied en bosgebied. Binnen het plangebied is reeds oppervlaktewater aanwezig. Ook zijn er in de nabije omgeving oppervlaktewateren aanwezig. Aan de noordwestzijde van het plangebied een primaire watergang van het Waterschap Limburg, op een afstand van ca. 500 meter.

Bodemopbouw

Het onderzoeksgebied ligt in de geologische eenheid de Roerdalslenk. Deze slenk wordt in het zuidwesten begrensd door de Feldbiss en in het noordoosten door de Peelrandbreuk. Op basis hiervan kan de geohydrologische opbouw als volgt worden beschreven:

- De deklaag in het gebied wordt gevormd door de Formatie van Boxtel. Deze bestaat uit fijne zanden, die veelal lemig of slibhoudend zijn. Daarnaast komen hierin leemlagen voor. Volgens

boringen van CZW heeft de deklaag een dikte van ca. 10 m in enkele boringen ter plaatse van de bestaand plas, oostelijk van de Heihuisweg. De laagdikte neemt in de richting van de Tungelroyse beek af, zoals verderop in deze memo aan de orde komt.

- Het onderliggende eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de matig tot uiterst grove zanden van de Formatie Van Sterksel, waarin ingeschakeld grind voorkomt. Naar onderen gaat de Formatie van Sterksel over in de Formatie van Stamproy, die ook tot het eerste watervoerende pakket wordt gerekend. De onderkant van het 1e wvp ligt ongeveer op NAP -85 m.
- De onderliggende pliocene Bovenste Brunssum Klei (kik1) wordt als hydrologische basis van het systeem beschouwd.

Doorlatendheid

Door het waterschap Limburg is de doorlatendheid van de bodem in kaart gebracht. Het plangebied valt binnen de aanduidingen van de k-waarde metingen (m/dag). In het plangebied is de bodemdoorlatendheid 0,75-1,50 meter per dag. Deze waarde is gebaseerd op de regionale bodemopbouw en kan plaatselijk afwijken.

Onderzoek hydrologisch gevolgen

In opdracht van CZW heeft Antea Group onderzoek gedaan naar de hydrologische gevolgen van voorgenomen activiteiten als onderdeel van het totale eindplan van CZW. In dit onderzoek van 23 april 2015, projectnummer 203115, genaamd "Hydrologische effectenstudie wijziging zandwinning Weert" is nagegaan wat de invloed is van de wijzigingsplannen voor de landbouw en de natuur in de omgeving. Het onderzoek is onderdeel (bijlage 3) van de 'Passende beoordeling Centrale Zandwinning Weert'. De passende beoordeling is opgenomen als bijlage 2. Aanvullend op de Hydrologische effectenstudie is een memo opgesteld waarbij ingegaan wordt op een wijziging van de plangrens zodanig dat de zandwinplas minimaal 200 m van het Natura2000 gebied Kruispeel komt te liggen. Deze memo is bijgevoegd als bijlage 3.

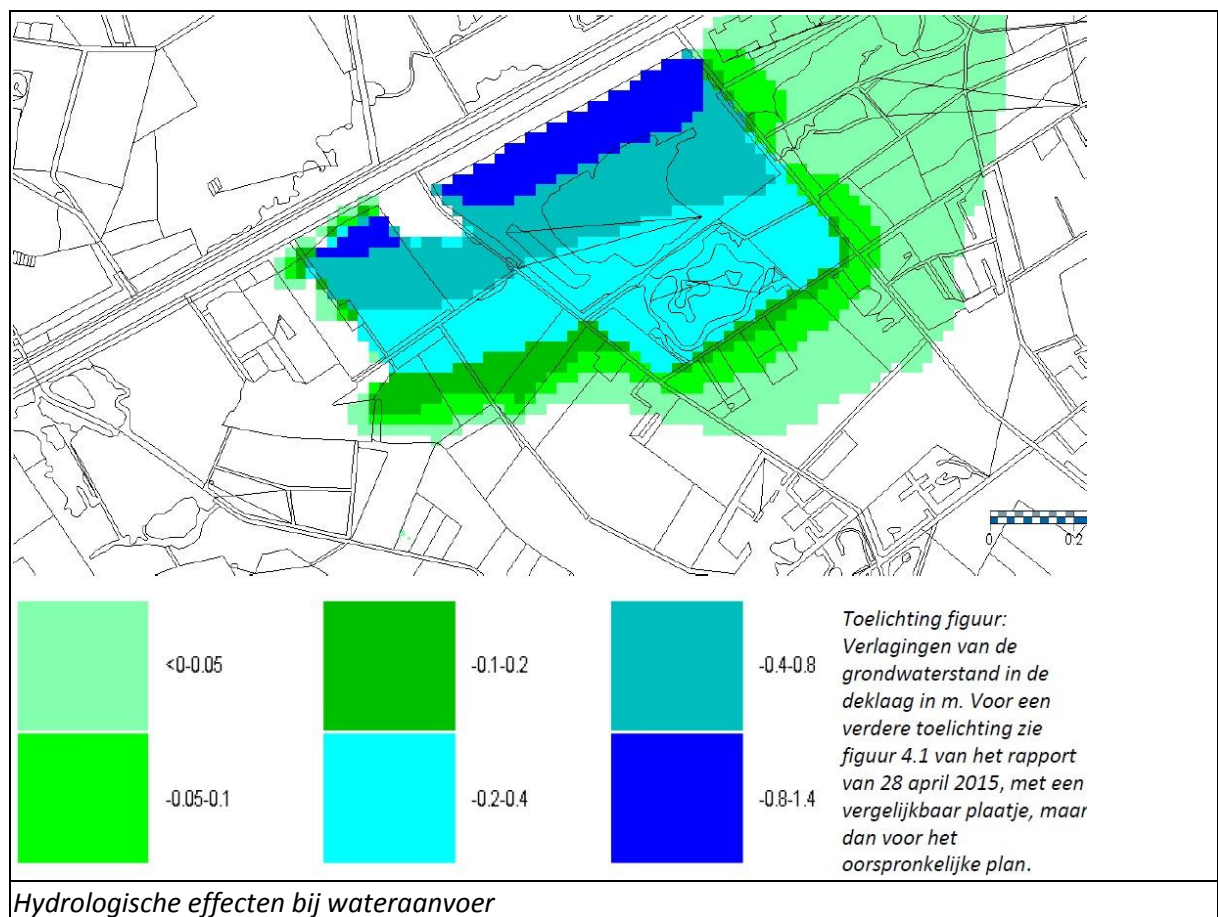
Betekenis voor het plangebied

In het hydrologische onderzoek zijn de hydrologische effecten van het project berekend door een vergelijking te maken met de grondwaterstanden die zouden zijn ontstaan bij de autonome ontwikkeling, namelijk zonder zandwinning in het verleden.

Om de nadelige hydrologische effecten van de plas (niet alleen van voorliggende planwijziging maar van het totale plangebied) geheel te mitigeren ten opzichte van de situatie dat er geen zandwinning zou zijn geweest in het gebied (de autonome situatie) wordt een waterbuffer gerealiseerd die de grondwaterstanden in de bosstrook langs het kanaal en in het landbouwgebied beter beheersbaar maakt. Met deze waterbuffer wordt bovendien water in de bodem van het gehele plangebied geïnfilteerd, waarmee nadelige hydrologische effecten op de naastgelegen Natura2000 gebieden worden voorkomen.

De hydrologische effecten van het opschuiven van de grens van de duikplas tot een afstand van 200 m van het Natura2000 gebied Kruispeel zijn het grootst in de tijdelijke situatie van de realisatie van het plan. Volgens het plan van 28 april 2015 vindt in deze situatie een wateraanvoer van 1600 m³/dag plaats om de nadelige hydrologische effecten van het plan voor de Natura2000 gebieden geheel te mitigeren, ten opzichte van de situatie dat er in het geheel geen zandwinning zou zijn geweest. Door het opschuiven van de grens van de duikplas is minder wateraanvoer nodig. Voor de tijdelijke situatie van de realisatie van het plan hebben we nu een benodigde wateraanvoer van 1300 m³/dag berekend om de hydrologische effecten van het aangepaste plan voor de natuur te mitigeren.

Vergelijkbaar met figuur 4.1 van het rapport van 28 april 2015 zijn in de navolgende figuur de hydrologische effecten bij deze (kleinere) wateraanvoer aangegeven.



Uit de figuur hiervoor blijkt dus dat na de aanpassing van het plan een maximale infiltratie van 1300 m³/dag in de tijdelijke situatie van de realisatie van het plan voldoet. Dat is $(1300/1600=)$ ca. 0.81 of 81% van de oorspronkelijke maximale benodigde wateraanvoer in de tijdelijke situatie.

In de eindsituatie na de realisatie van het plan is qua verhouding een soortgelijke reductie op de wateraanvoer en infiltratie via de waterbuffer van toepassing. Bij afronding naar boven betekent dit dat de berekende wateraanvoer en infiltratie van 600 m³/dag is gereduceerd tot 500 m³/dag. Hiermee worden de hydrologische effecten van het eindplan voor de Natura2000 gebieden, ten opzichte van de situatie dat er geen zandwinning in het verleden zou zijn geweest, gemitigeerd. Zowel voor de tijdelijke als voor de eindsituatie geldt dat met de aangegeven wateraanvoer

ongewenste grondwaterstandverlagingen in de bosstrook langs het kanaal en in het landbouwgebied in voldoende mate kunnen worden voorkomen. Daarnaast treden er geen verlagingen in het Natura2000 gebied op.

5.2.5 Bedrijven en milieuzonering

Voor de beoordeling van de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar is in eerste instantie de VNG-publicatie Bedrijven en milieu-zonering (2009) in ogenschouw genomen. De visvijver en de duikplas worden niet gezien als relevante bronnen van hinder. Het dagstrand met horecapunt en de outdooractiviteiten met horecaviljoen en de groepsaccommodatie zijn in deze publicatie niet expliciet benoemd. Ten aanzien van hinder zou op basis van de VNG-publicatie bij verschillende categorieën aangesloten kunnen worden. In tabel onderstaande tabel zijn deze verder gespecificeerd waarbij steeds de bepalende richtafstand (grootste afstand) is benoemd.

Activiteit	Omschrijving VNG	SBI 2008	Richtafstand
Dagstrand met horecapunt	Zwembad openlucht	931 / 2	200 (geluid)
Outdoorstrand met horecaviljoen	Veldsportcomplex met verlichting	931 G	50 (geluid)
Groepsaccommodatie	Kampeerterein / Vakantiecentra	553 / 552	50 (geluid)

Voor wat betreft het dagstrand met horecapunt en het outdoorstrand met horecaviljoen en de groepsaccommodatie is een akoestisch onderzoek naar indirecte hinder uitgevoerd waarbij geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen ontstaan voor het aspect geluid. In paragraaf 5.2.2 is dit reeds onderbouwd. Voor het aspect Geur wordt verwezen naar paragraaf 5.2.7.

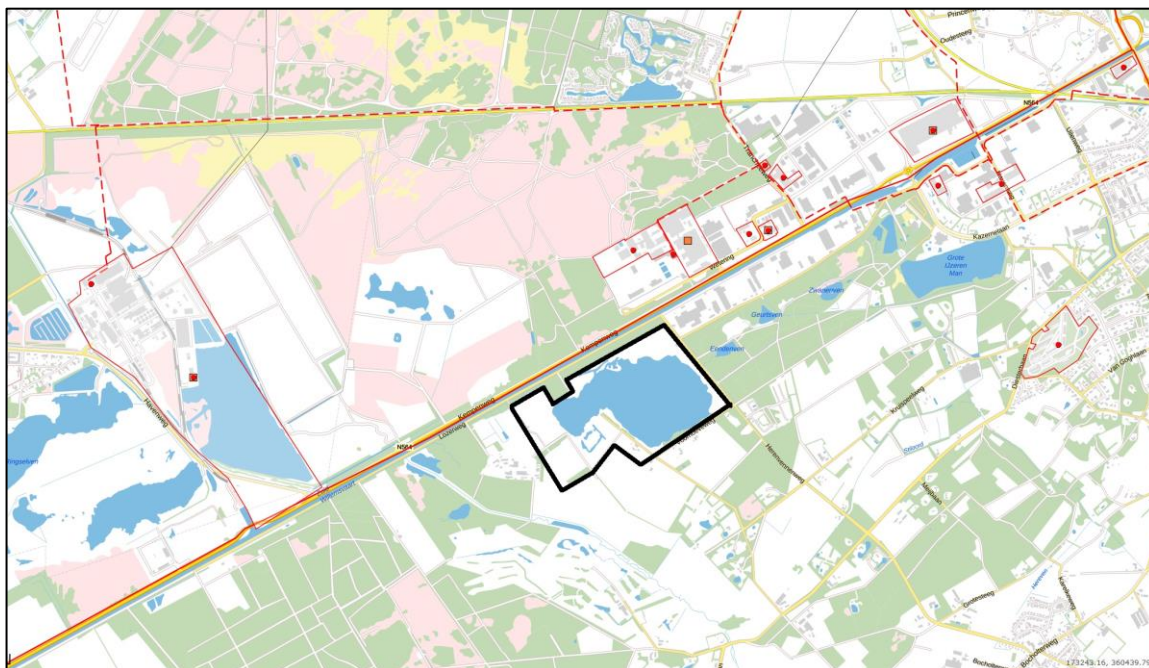
Gezien het voorgaande vormt het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering voor het planvoornemen.

5.2.6 Externe veiligheid

Bij de inventarisatie van risicobronnen rondom het plangebied is gebruik gemaakt van de "Risicokaart Nederland" - www.risicokaartnederland.nl (samenwerking van het Rijk, de provincies en de gemeenten). Met behulp van de risicokaart is een inventarisatie gemaakt van de in de omgeving van het plangebied aanwezige bronnen. In onderstaand figuur is een uitsnede weergegeven van de risicokaart. Hierbij zijn de volgende zeven relevante risicobronnen aangetroffen:

- Spoorlijn Weert - Budel;
- N564 (Kempenweg);
- Leiding Gasunie;
- Trespa International;
- Depron B.V.;
- Van Gansewinkel CFS B.V.;
- Bredox B.V.;

De overige in onderstaande figuur afgebeelde risicobronnen zijn allen op ruime afstand van het plangebied gelegen.



Risicovolle inrichtingen

In de directe omgeving, binnen een straal van 200 meter, van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) gelegen. Wel zijn er enkele bedrijven in de omgeving gelegen met een plaatsgebonden risicocontour, te weten:

- Trespa International B.V.

Bij deze inrichting vindt opslag van giftige en licht ontvlambare stoffen plaats. Het betreft een BRZO inrichting. Op basis van de gegevens van de risicokaart dient een veiligheidsafstand van circa 75 meter te worden aangehouden ten opzichte van deze opslag. De afstand tot het plangebied bedraagt echter meer dan 300 meter waardoor de nieuwe ontwikkelingen op ruim voldoende afstand zijn gelegen.

- Depron B.V.

De aanwezige propaantanks horende bij de inrichting Depron B.V. hebben volgens de risicokaart een PR 10-6 contour van respectievelijk 25 en 45 meter. De afstand van de propaantanks tot het plangebied bedraagt meer dan 400 meter waardoor de nieuwe ontwikkelingen op ruim voldoende afstand zijn gelegen.

- Van Gansewinkel CFS B.V.

De aanwezige CPR-opslag horende bij de inrichting Van Gansewinkel CFS B.V. heeft volgens de risicokaart een PR 10-6 contour van 150 meter. De afstand tot het plangebied bedraagt meer dan 650 meter waardoor de nieuwe ontwikkelingen op ruim voldoende afstand zijn gelegen.

- Bredox B.V.

De aanwezige CPR-opslag horende bij de inrichting Bredox B.V. heeft volgens de risicokaart een PR 10-6 contour van 180 meter. De afstand tot het plangebied bedraagt meer dan 750 meter waardoor de nieuwe ontwikkelingen op ruim voldoende afstand zijn gelegen.

Transport van gevaarlijke stoffen

In de nabijheid van het plangebied vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de Autoweg N564 en de spoorlijn Weert-Budel.

- Spoorlijn Weert - Budel

Op een afstand van circa 1,3 kilometer van het plangebied is de spoorlijn Weert - Budel aanwezig. Op basis van het basisnet Spoor kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een plaatsgebonden 10-8 contour (kans 1 op 100 miljoen). Deze contour ligt op 127 meter vanaf het spoor. Het plangebied ligt buiten deze contour. Derhalve is er geen sprake van een plaatsgebonden risico.

Het invloedsgebied van het groepsrisico ligt op transportroutes met gevaarlijke stoffen op 200 meter. Buiten deze grens heeft het toevoegen van bevolking geen significante invloed op de hoogte van het groepsrisico. Omdat het plangebied ook buiten de maximale effectafstanden van het spoor (995 meter) is gelegen, is een berekening en een verantwoording van het groepsrisico niet aan de orde.

- Autoweg N564 (Kempenweg)

Op een afstand van circa 90 meter van het plangebied is de N564 (Kempenweg) aanwezig. De grootste risicoafstand (PR 10-8) bedraagt 82 meter. Het plangebied ligt buiten deze risicocontour. Op deze weg vindt vervoer van de stofcategorieën LF1 en LT1 plaats. De maximale effectafstanden van deze stofcategorieën bedragen respectievelijk 45 en 730 meter.

Op basis hiervan kan worden afgeleid dat het plangebied binnen de maximale effectafstand (730 meter) als gevolg van toxische vloeistoffen (LT1) is gelegen. Om aan te geven wat de gevolgen zijn van deze ontwikkeling zijn de vuistregels zoals vermeld in HART (Handleiding risicoberekeningen transport) gehanteerd. Conform deze vuistregels heeft de provinciale weg (weg buiten de bebouwde kom) geen plaatsgebonden risicocontour 10-6. De PR 10-6 contour is op de weg gelegen.

Het aantal transporten van gevaarlijke stoffen is beperkt. De risicobepalende stofcategorie betreft in dit geval LT1 met 195 transporten. Conform voornoemde vuistregels is in voorliggend geval een berekening van het groepsrisico niet aan de orde.

(Buis)leidingen

Er bevinden zich geen hogedruk aardgastransportleidingen in de directe omgeving van het plangebied. Wel bevindt zich op circa 400 meter afstand een aardgasleiding van Gasunie.

- Leiding Gasunie

De aardgasleiding van Gasunie (Z-532-04) heeft een uitwendige diameter van 219 mm (8,62 inch) en een maximale werkdruk van 4000 kPa en valt hiermee onder het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). De gasleiding is op een afstand van circa 400 meter van het plangebied gelegen. Conform het Bevb dient een belemmeringenstrook vrijgehouden te worden van 5 meter aan weerszijden van de buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding. Hieraan wordt

voldaan. Het plangebied is tevens ruimschoots buiten de 100% letaliteitszone (50 meter) en de 1% letaliteitsgrens (95 meter) gelegen.

Conclusie

Op grond van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect externe veiligheid geen belemmeringen oplevert voor het planvoornemen.

5.2.7 Geur

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen agrarische bedrijven waardoor geen sprake van een relevante geurbelasting uit stallen van veehouderijen die van invloed is op het woon- en leefmilieu ter plaatse. Ook is er geen sprake van een mogelijke aantasting van rechten van nabijgelegen veehouderijen. Nabij het plangebied bevindt zich wel een

Geur uit industriële bronnen

Nabij het plangebied bevindt zich aan de Lozerweg 90 (ten noordoosten van het dagstrand) een industrieel bedrijf (IJzergieterij VDL/Componenta). Conform het geldende bestemmingsplan is hier een bedrijf tot en met categorie 5.2 toegestaan. Echter is op deze locatie al sinds jaar en dag een bedrijf van categorie 5.1 gevestigd (SBI-2008 2451, 2452). Voor deze categorie geldt op basis van de VNG een richtafstand van 200 meter voor geur.

De op te richten gebouwen (entreegebouw met toiletvoorziening en horecapunt) worden op een afstand van circa 330 meter gerealiseerd en vallen daarmee ruim buiten de richtafstand van 200 meter voor het aspect geur. Ter hoogte van de duikplas en het outdoorstrand met outdooractiviteiten worden geen gebouwen opgericht en bovendien liggen deze op nog grotere afstand (circa 700 meter). Echter zijn voor de metaalgieterij Componenta in de milieuvergunning geurcontouren vastgelegd. Uit de milieuvergunning blijkt dat binnen de 3 ge/m³ geen geurgevoelige objecten mogelijk zijn. Tevens is er een streefwaarde van 1 ge/m³ die geldt voor een groter gebied. Binnen 1 ge/m³ moet er naar worden gestreefd om geen geurgevoelige activiteiten toe te staan. Een terrein krijgt in de Wgv eveneens geen bescherming. Het horecapunt op het dagstrand ligt echter binnen de 1 ge/m³-contour, maar buiten de 3 ge/m³-contour. Aangezien het horecapunt alleen seizoensgebonden (1 maart t/m/ 30 november) geopend is, moet deze horecavoorziening als niet geurgevoelig worden beschouwd. Aangezien deze horecavoorziening niet geurgevoelig is, kan deze seizoensgebonden horecavoorziening worden gerealiseerd binnen de 1 ge/m³-contour.

Conclusie

Er zijn in de omgeving van het planvoornemen geen agrarische dan wel industriële bedrijven die een belemmering vormen voor het planvoornemen. Voor de activiteiten die met dit bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, geldt dat er geen sprake is van mogelijke geurhinder door die activiteiten die het leef- en verblijfsklimaat van omliggende woningen of andere gevoelige functies beïnvloeden of een beperkende werking zouden kunnen hebben

5.2.8 Natuur

Gebiedsbescherming

beschermde natuurmonumenten en de gebieden die op grond van de beide Europese richtlijnen zijn aangewezen als speciale beschermingszones (de zogenoemde Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) onder het regime van de Wet natuurbescherming. Het plangebied zelf is niet aangewezen als Natura 2000-gebied. Het dichtsbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Weerter- en Budelerbergen en Ringselven' en ligt op een afstand van ongeveer 200 meter van het plangebied af.



Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen en Ringselven

Het planvoornemen is onderdeel van het natuur- en recreatieplan van de Centrale Zandwinning Weert. Het plan voor de delfstoffenwinning Centrale Zandwinning Weert en de natuurlijke afronding na afloop ervan, is in de jaren negentig van de vorige eeuw opgesteld. Ca. 20 jaar na de opstelling van het oorspronkelijke landschapsplan ontstond bij de gemeente Weert de wens om het recreatieve element in het oorspronkelijke natuur- en recreatieplan te vergroten. Dit door onder andere een (diepe) duikplas en meer oeverrecreatie te realiseren. Dit gewijzigd plan bestaat uit het realiseren van een ondiepe plas met hoofdzakelijk een natuurfunctie en diep gedeelte bedoeld als duikplas.

Ontgronding

Het bestemmingsplan bevat een zogenaamde 1 op 1 inpassing van de in juli 2016 verleende vergunning Natuurbeschermingswet voor de gewijzigde ontgronding, met inbegrip van de recente wijziging met betrekking tot de verlenging van de termijn voor het winnen van specie (31 december 2023) en de inrichtingstermijn (31 december 2024). De vergunning Natuurbeschermingswet (thans Wet Natuurbescherming) is verleend door Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg

(zaaknummer 2015-0705, kenmerk besluit GS 2016/58505, datum besluit 28 juli 2016). Tevens is een ontgrondingsvergunning verleend. Met deze ontgrondingsvergunning en vergunning Natuurbescherming is ruimte geboden om dieper te ontgronden dan in de vorige vergunning was toegestaan en zijn de effecten van deze wijziging al eerder passend beoordeeld.

In het kader van de in 2016 verleende vergunning Natuurbeschermingswet is een passende beoordeling opgesteld (Passende beoordeling Centrale Zandwinning Weert, AnteaGroup, d.d. 23 april 2015), welke is bijgevoegd als bijlage 2. Hierin zijn twee onderzoeken opgenomen, te weten een Stikstofdepositieonderzoek en een Hydrologisch onderzoek.

De stikstofemissie en de bijbehorende stikstofdepositie die samenhangt met de in 2015 aangevraagde situatie (in 2016 vergund) is lager gebleken dan de emissie en depositie volgens het referentiejaar in 2004. Geconcludeerd is dat daarmee uitgesloten is dat het voornemen significante gevolgen heeft.

De hydrologische effecten van de in 2015 aangevraagde – en in 2016 vergunde ontgroning reiken niet tot het Natura 2000- gebied 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven'. Significante negatieve effecten zijn daarom uitgesloten.

Recreatieve functies

Het nieuwe eindgebruik ziet met name toe op ander gebruik van een deel van de oevers. Naast de hiervoor genoemde 1 op 1 inpassing van de ontgroning biedt dit bestemmingsplan alleen planologische ruimte voor kleinschalige ontwikkelingen. In een zogenaamde voortoets is beoordeeld of deze kleinschalige ontwikkeling kunnen leiden tot significant negatieve effecten op Europees beschermde Natura 2000-gebieden. Deze voortoets is als bijlage 4 opgenomen (Voortoets Wet natuurbescherming aangepast project Centrale Zandwinning Weert, Groen & Co, d.d. 10 september 2020).

Uit de onderzoeken die zijn uitgevoerd en de opgestelde voortoets blijkt dat bij de sloop van de gebouwen aan de Heihuisweg 2 en de realisatie en het gebruik van de recreatieve gebouwen en functies, zoals die mogelijk worden gemaakt in dit bestemmingsplan, niet leiden tot significant negatieve effecten zoals geluid, vermisting & verzuring of verdroging. Gelet op bovenstaande is het nemen van aanvullende maatregelen of vervolgstappen (het opstellen van een aanvullende Passende Beoordeling of het aanvragen van een Wnb-vergunning) niet aan de orde. Significante negatieve effecten op het nabijgelegen Natura2000-gebied of verder weg gelegen Natura2000-gebieden kunnen immers met zekerheid worden uitgesloten.

Stikstofdepositie

Uit de toetsing van de stikstofbronnen als gevolg van de activiteiten binnen het nieuwe ontgrondings- en inrichtingsplan is gebleken dat de huidige stikstofemissie lager is dan de bestaande rechten op stikstofemissie in het referentiejaar 2004. De stikstofemissie en de bijbehorende stikstofdepositie die samenhangt met de aangevraagde situatie (2015) is na berekeningen lager gebleken dan de emissie en depositie volgens het referentiejaar in 2004.

Conform artikel 19kd van Natuurbeschermingswet 1998 betreft onderhavig planvoornemen een activiteit die na de referentiedatum in betekende mate is gewijzigd en waarbij met de in het kader van de in 2016 verleende vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet uitgevoerde 'Passende Beoordeling Centrale Zandwinning Weert' (AnteaGroup, d.d. 23 april 2015, bijlage 2) is verzekerd dat de stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied, per saldo niet is toegenomen of zal toenemen.

Conclusie is dat het voornemen voorziet in een wijziging van het ontgrondings- en herinrichtingsplan en niet leidt tot een verhoging van de depositie ten opzichte van de toegestane situatie op de relevante peildatum - in dit geval 2000 (gelijk aan het jaar 2004). Daarmee is uitgesloten dat het voornemen significante gevolgen heeft. Een dergelijk conclusie kan op basis van de afweging als bedoeld in artikel 19d, eerste lid, en artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 worden vastgesteld.

Deze passende beoordeling toont aan dat aan de voorwaarden van artikel 19kd Nb is voldaan en er geen andere elementen zijn die nadelige effecten kunnen hebben (zie puntverdroging). In een dergelijke situatie worden conform artikel 19kd Nb de gevolgen van de stikstofdepositie niet betrokken bij de vergunningverlening en moet voor een project een vergunning worden verleend.

De passende beoordeling ziet weliswaar ook op de ontwikkelingen die met het beoogde eindgebruik gerealiseerd worden, echter vallen de groepsaccommodatie en het horecapaviljoen daar niet onder. Deze ontwikkelingen dienen echter wel beoordeeld te worden op het aspect stikstofdepositie. Derhalve is ten behoeve van het planvoornemen een stikstofnotitie (incl. AERIUS-berekeningen) opgesteld (LBP Sight, d.d. 14 december 2020) welke is bijgevoegd als bijlage 1.

In deze notitie is voor de volledigheid niet alleen de stikstofdepositie bepaald voor sloop- en bouwwerkzaamheden maar ook voor de exploitatie van de groepsaccommodatie en het outdoorstrand met (horeca)paviljoen. In het onderzoek is uitgegaan van een over dimensionering van de groepsaccommodatie.

Aan de hand van de uitgevoerde AERIUS-berekeningen op basis van de gehanteerde uitgangspunten, zoals opgenomen in de notitie, kan het volgende worden geconcludeerd:

- De voorgenomen activiteiten hebben door de inzet van mobiele werktuigen en wegvoertuigen NOx-emissie tot gevolg.
- De bouw- en sloopfase hebben gezamenlijk circa 4,25 kg NOx-emissie in het jaar van de sloop- en bouw tot gevolg.
- De emissie door de sloop en bouw is eenmalig.
- De exploitatiefase heeft vanwege verkeersbewegingen circa 5,7 kg NOx-emissie per jaar en 0,5 kg/ NH₃-emissie per jaar tot gevolg.
- Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven' met stikstofgevoelige habitat op circa 0,6 km.
- Uit de rekenresultaten blijkt dat er geen deposities berekend zijn >0,00 mol/ha/jaar.

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten zijn er geen nadelige effecten te verwachten door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door de voorgenomen activiteiten. Negatieve gevolgen ten gevolge van het gebruik op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden kunnen daarom met zekerheid worden uitgesloten.

Soortenbescherming

In de Flora- en faunawet (die per 1 januari 2017 in zijn geheel is overgegaan in de Wet natuurbescherming 2017) worden, voor een ontheffingsaanvraag, de inventarisatiegegevens van 3 jaar oud voor vleermuizen nog als actueel beschouwd. Voor de overige dier- en plantengroepen zijn inventarisatiegegevens van 5 jaar nog geschikt. Daarom is volstaan met een (gedeeltelijke) actualisatie van onderstaande onderzoeksrapporten uitgevoerd:

- Onderzoek beschermde flora en fauna ONTWIKKELINGSOPTIES CUIJPERS / BEAUCHAMPS QUICKSCAN (Groen-planning Maastricht B.V., 2009).
- Natuurtoets Centrale Zandwinning Weert (Grontmij Nederland B.V., 2011). Dit rapport beschrijft het zuidelijke deel van het huidige plangebied en de oostzijde van de grote zandwinplas.
- Het verslag Monitoring Natuurwaarden Noordwestelijke Oevers CZW (Grontmij Nederland B.V., 2013). Dit verslag beschrijft de kleine plas (kaart 2) en de natuurontwikkeling heringerichte oevers van de grote zandwinplas.

Deze actualisatie (d.d. 19 augustus 2014) is opgenomen in bijlage 1.

Daarnaast zijn gegevens van de Ecologische Werkgroep Weert Zuid benut. Deze literatuurgegevens zijn gebruikt om de veldbezoeken van 8 april en 25 juli 2014 voor te bereiden. Het doel hiervan was om na te gaan of nieuwe beschermde natuurwaarden in het plangebied worden verwacht. Het besluitgebied en daarmee het planvoornemen is onderdeel van het natuur- en recreatieplan en is in het onderzoek aangemerkt als 'Houtopstand 1' bestaande uit vooral grove den.

Uit de (gedeeltelijke) actualisatie zijn op basis van het literatuuronderzoek en de veldbezoeken de volgende conclusies met betrekking tot het besluitgebied getrokken:

- In het plangebied kan worden uitgesloten dat vogelsoorten van de beschermingscategorieën 1 tot en met 4 in het plangebied broeden.
- Houtopstanden 1 en 2 dienen mogelijk als vliegroute voor vleermuizen. Daarnaast bevinden zich twee potentiële paarverblijven van ruige dwergvleermuis in een acacia en in een zomereik met klimop in houtopstand 2. Vleermuizen zijn beschermd in tabel 3 van de Flora- en faunawet. Om na te gaan of een ontheffing Flora- en faunawet nodig is, dient aanvullend onderzoek in de periode 15 augustus - 1 oktober te worden uitgevoerd.
- Het wild zwijn heeft getuige de aanwezigheid van enkele prenten het noordelijke deel van het plangebied bezocht. Er is echter geen sprake van de aanwezigheid van een vaste rust- of verblijfplaats. Dit geldt ook voor de eekhoorn, aanwijzingen voor een leefgebied in het plangebied zijn niet aangetroffen.
- In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid leefgebied van de levendbarende hagedis.
- Beschermde vissoorten en ongewervelden zijn niet aangetroffen in het plangebied en geschikt biotoop is afwezig.
- De kleine zonnedaauw is aangetroffen met ca. 50 planten in het plangebied. Deze zijn beschermd in de Flora- en faunawet tabel 2. Wanneer de gedragscode FODI wordt toegepast, is de aanvraag ontheffing niet nodig. Voor wat betreft de vegetatie van het oeverkruidverbond geldt de zorgplicht Flora- en faunawet. Voor beide betekent dit onder meer de planten en vegetatie verplaatsen.

Op basis van voorgaande conclusies zijn de volgende aanbevelingen met betrekking tot het planvoornemen gedaan:

- een aanvullend onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van vliegroutes van vleermuizen en de aanwezigheid van paarverblijfplaatsen ruige dwergvleermuizen. Dit kan middels 2 veldbezoeken worden uitgevoerd in de periode 15 augustus - 1 oktober;
- voordat de duikplas wordt aangelegd eerst de planten kleine zonnedaauw en vegetatie oeverkruidverbond verplaatsen naar de drie ondiepe randplassen. Deze dienen ingericht te

zijn alvorens wordt gestart met het ruimen dekgrond duikplas. Dit dient te gebeuren in samenwerking met een ecooloog.

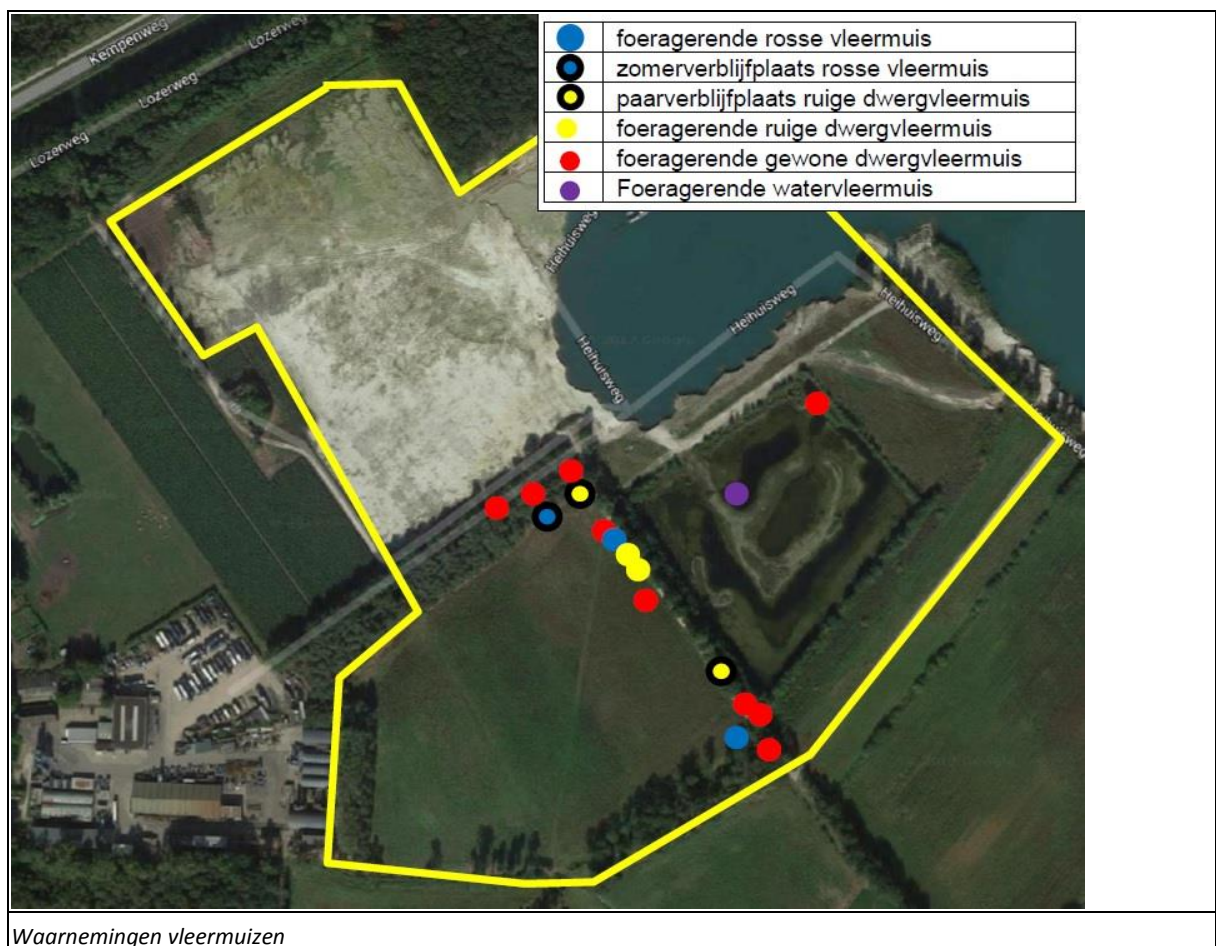
Het aanvullend onderzoek (Ecoplanning Maastricht, 25 september 2017) is bijgevoegd als bijlage 5. De aanplant van de kleine zonnendauw en vegetatie oeverkruidverbond zijn reeds verplaatst.

Alle vleermuizen zijn beschermd in bijlage IV van de Habitatrictlijn. Deze genieten de zwaarste bescherming. Voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt ten aanzien van deze soorten, dat er altijd een ontheffing moet worden aangevraagd waarvoor een uitgebreide toets geldt. Om na te gaan of een ontheffingsaanvraag nodig is, moet er een aanvullend onderzoek worden uitgevoerd naar:

- in hoeverre de houtopstanden dienen als foerageergebied en vliegroute;
- of de potentiële paarverblijven ruige dwergvleermuis daadwerkelijk als zodanig dienen.

Uit het aanvullende onderzoek is het volgende gebleken:

In de periode van 21 mei 2016 en 26 september 2016, zijn een viertal veldbezoeken verricht. Tijdens deze veldbezoeken zijn meerdere malen en verschillende soorten vleermuizen waargenomen zoals te zien is in onderstaande figuur.



Bevindingen

De bomen waarin de zomerverblijfplaats van de rosse vleermuis en twee paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis in bevinden worden gekapt. Omdat het een gering aantal dieren betreft, heeft de ingreep geen effect op de gunstige staat van instandhouding van beide soorten. In de houtopstanden grenzend aan (dus buiten) het plangebied zijn minimaal elf paarverblijven van ruige dwergvleermuis (Groen & Co, 2014) waargenomen. Bij de velling van de houtopstanden wordt slechts een klein deel van de lokale populatie verstoord. Dat geldt ook voor de rosse vleermuis die in de Kruispeel twee kolonies heeft van minimaal 16 dieren (NDFF, 2017).

Indien in het plangebied tijdig vervangende verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten worden geplaatst, ontstaat een nieuwe situatie die voor de aanwezige vleermuizen dezelfde waarde heeft als de huidige situatie. Desondanks is het niet toegestaan de ingreep zonder ontheffing Wet Natuurbescherming uit te voeren. Artikel 3.5 van de Wet Natuurbescherming verbiedt het vernietigen en verstoren van vaste rust- en/of verblijfplaatsen. Daarom is bij de kap van de bomen een ontheffing Wet Natuurbescherming nodig, omdat vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen het gehele jaar door zijn beschermd.

Uit voorgaande bevindingen wordt duidelijk dat het project een negatief effect heeft op de twee vaste verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis en een vaste verblijfplaats van de rosse vleermuis. Het nemen van maatregelen is noodzakelijk om dit effect te kunnen verminderen. Op 10 januari 2019 heeft de provincie Limburg een ontheffing Wet natuurbescherming, art. 3.5, lid 4 verleend voor het verwijderen van twee houtsingels in verband met de ontgrondingswerkzaamheden van de Centrale Zandwinning Weert. Er zijn ruim voor aanvang van de kapwerkzaamheden alternatieve verblijfslocaties voor de in het plangebied aanwezige ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis gecreëerd in de vorm van het plaatsen van vleermuiskasten in de naaste omgeving, e.e.a. conform de voorschriften uit de ontheffing.

Conclusie

Vanuit de regelgeving voor Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland zijn er geen negatieve effecten en is een ontheffingsaanvraag niet nodig. Voor het verwijderen van twee houtsingels in verband met de ontgrondingswerkzaamheden is op 10 januari 2019 door de provincie Limburg een ontheffing Wet natuurbescherming verleend. Het aspect Flora en Fauna vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

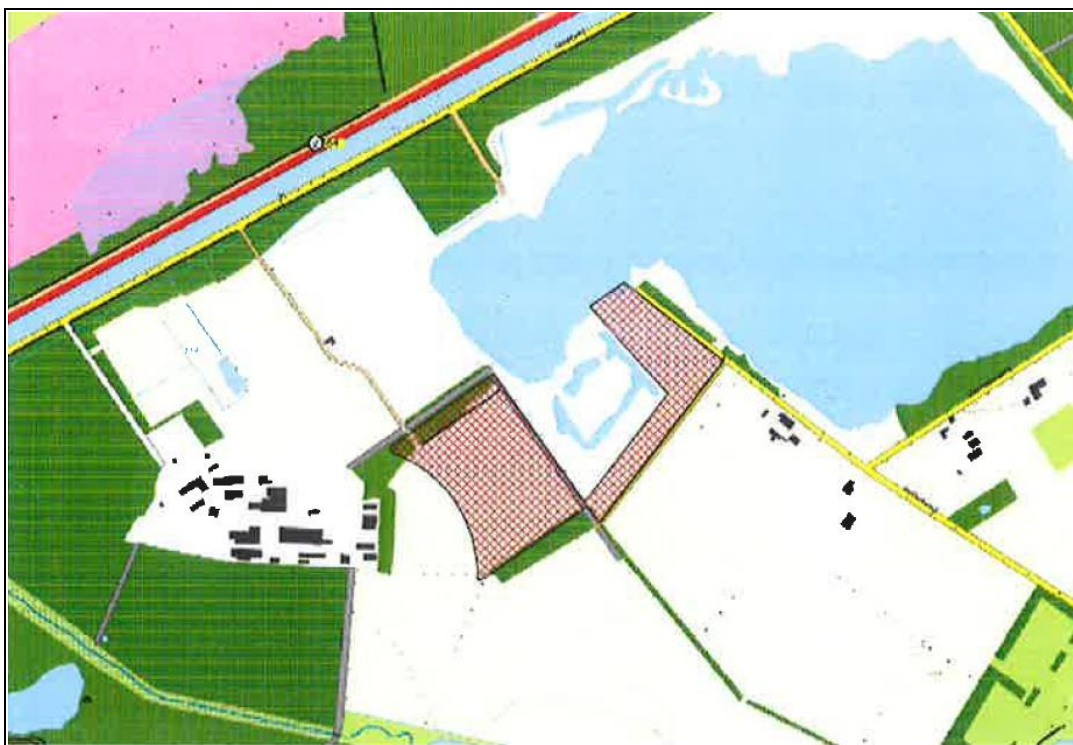
5.2.9 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Binnen het kader van de Erfgoedwet (juli 2016), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren. Voor het door CZW voorziene eindplan is een wijziging van de geldende ontgrondingsvergunning doorgevoerd. Nu het plangebied in het geldende bestemmingsplan voor het grootste gedeelte geen dubbelbestemming archeologie heeft en dus geen archeologisch aandachtgebied betreft, dient het gemeentelijk beleid als leidraad. Hieruit volgt dat het plangebied overlapt met verschillende beleidscategorieën, namelijk 5, 6 en 7. Voor het deel dat overlapt met beleidscategorie 6 of 7 is er geen onderzoekplicht, voor het deel dat overlapt met beleidscategorie 5 geldt een onderzoekplicht zodra de ingreep dieper reikt dan 40 cm en groter is dan 2500 m².

In het kader van de ontgrondingswerkzaamheden heeft tussen 2016 en 2018 archeologisch onderzoek plaatsgevonden voor de gronden in het plangebied die destijds nog niet vergraven waren. Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting. Hoewel uit de geomorfologische kaart blijkt dat het plangebied op een dekzandrug ligt en hiermee dus een archeologische verwachting heeft, kan uit het booronderzoek worden geconcludeerd dat deze verwachting laag tot nihil is. Dit blijkt uit de aftopping van de hogere delen van de dekzandrug tot in de C-horizont en uit het ontbreken van - eenduidige - archeologische indicatoren. De vondsten die zijn gedaan, hangen waarschijnlijk samen met akkerbemesting. In lagere delen zijn nog kleine en geïsoleerde stukjes intact dekzand vertegenwoordigd. Het betreft de iets lagere delen die laag genoeg liggen om niet te zijn verploegd of geëgaliseerd. Het gaat echter om dermate kleine en geïsoleerde delen, dat hier nauwelijks archeologisch belang aan kan worden gehecht. De resultaten van het booronderzoek corresponderen met het maaiveldreliëf op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland 2 (AHN2) en de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek dat in mei 2017 door Transect in het plangebied nabij de Heihuisweg is uitgevoerd. Tijdens dit karterend booronderzoek archeologische indicatoren aangetroffen, maar die werden niet door het proefsleuvenonderzoek bevestigd in de vorm van een vondst- en/of sporencomplex.

Op basis van de definitieve rapportages zijn de betreffende onderzoekslocaties voor het aspect archeologie door de provincie Limburg vrijgegeven. De provincie Limburg heeft dit per brief d.d. 15 november 2018 kenbaar gemaakt. De brief is opgenomen als bijlage 6.



Vrijgegeven gebieden archeologie

Ter hoogte van de bestemming 'Recreatie' aan de Heihuisweg geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie middelhoog'. Binnen deze dubbelbestemming geldt vrijstelling van onderzoeksplicht wanneer sprake is van:

- vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering;
- een bouwwerk met een verstoringsoppervlakte kleiner dan 2.500 m², ongeacht de diepte;
- een bouwwerk met een verstoringsoppervlakte groter dan 2.500 m² dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 40 cm beneden maaiveld en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst, of
- een bouwwerk dat uitsluitend voor archeologisch onderzoek is bestemd met een bouwhoogte van 3,00 m.

Binnen dit gebied zijn graafwerkzaamheden beoogd ten behoeve van de realisatie van het horecapunt. Echter zullen deze graafwerkzaamheden niet boven de 2500 m² uitkomen. Omdat de overige beoogde ontwikkelingen in dit deel van het plangebied geen graafwerkzaamheden met zich meebrengen vormt het aspect archeologie geen belemmering.

Cultuurhistorie/landschap

Het nieuwe (gewijzigde) eindplan voor de CZW bevindt zich grotendeels binnen de contouren van de huidige vergunning. Voor wat betreft het aspect cultuurhistorie heeft het plan binnen de kaders/randen van de vergunning dan ook geen invloed. Het deel gelegen buiten de vergunning aan de Heihuisweg 2 is momenteel als agrarische grond in gebruik. De bebouwing is verder niet aangemerkt als cultuurhistorische bebouwing. Wel wordt er ten zuidwesten een grotere (duik)plas gerealiseerd en is er aan de noordzijde een dagstrand voorzien. Met het totale eindplan wordt een landschap gecreëerd dat beter past bij de huidige behoeften van de omgeving. Dit zijn geringe wijzigingen die nauwelijks effect hebben op het landschap ter plaatse van het gebied.

Samenvattend kan worden gesteld dat de ontgronding, die reeds is toegestaan met de verleende ontgrondingsvergunning, een beperkte invloed heeft op het landschap. Agrarisch gebied wordt deels omgezet in natuur, water en recreatie. De openheid van het landschap verandert hierdoor niet, echter neemt wel de dynamiek/variëteit toe. Het voorliggend plan dient met name om het nieuwe gebruik (natuur, water, dagrecreatie) na afronding van de ontgronding planologisch-juridisch te regelen.

Conclusie

Het aspect archeologie en cultuurhistorie/landschap vormen geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

6 CONCLUSIE

Op basis van de hierboven beschreven kenmerken van het plan, de kenmerken en ligging van de locatie en de kenmerken van de omgeving volgt dat er geen sprake is van significant nadelige milieueffecten. Op basis van voorgaande beoordeling wordt geconcludeerd dat geen belangrijke negatieve milieueffecten zijn te verwachten die aanleiding geven tot een m.e.r.-procedure.



Bestemmingsplan
Centrale Zandwinning Weert
Outdoorstrand en groepsaccommodatie
Berekeningen stikstofdepositie

Opdrachtgever
Centrale Zandwinning Weert B.V.
Contactpersoon
mevrouw drs.M. Bottinga-Kuypers
Kenmerk
R087044ac.19FGC5C.rvw
Versie
01_001
Datum
13 november 2019
Auteur
J.R. (Jelle) de Boer MSc
ing. R. (Roel) van de Wetering

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Wettelijk kader	4
3	Situatie	5
3.1	Locatie.....	5
3.2	Sloop- en bouwwerkzaamheden.....	6
3.3	Exploitatie groepsaccommodatie en (horeca) paviljoen	7
3.4	Rekenmodel	7
4	Conclusies	8

Bijlagen

Bijlage I	Emissiekwantificering bouw- en sloopfase
Bijlage II	AERIUS-uitvoerbestand bouw- en sloopfase
Bijlage III	AERIUS-uitvoerbestand exploitatiefase

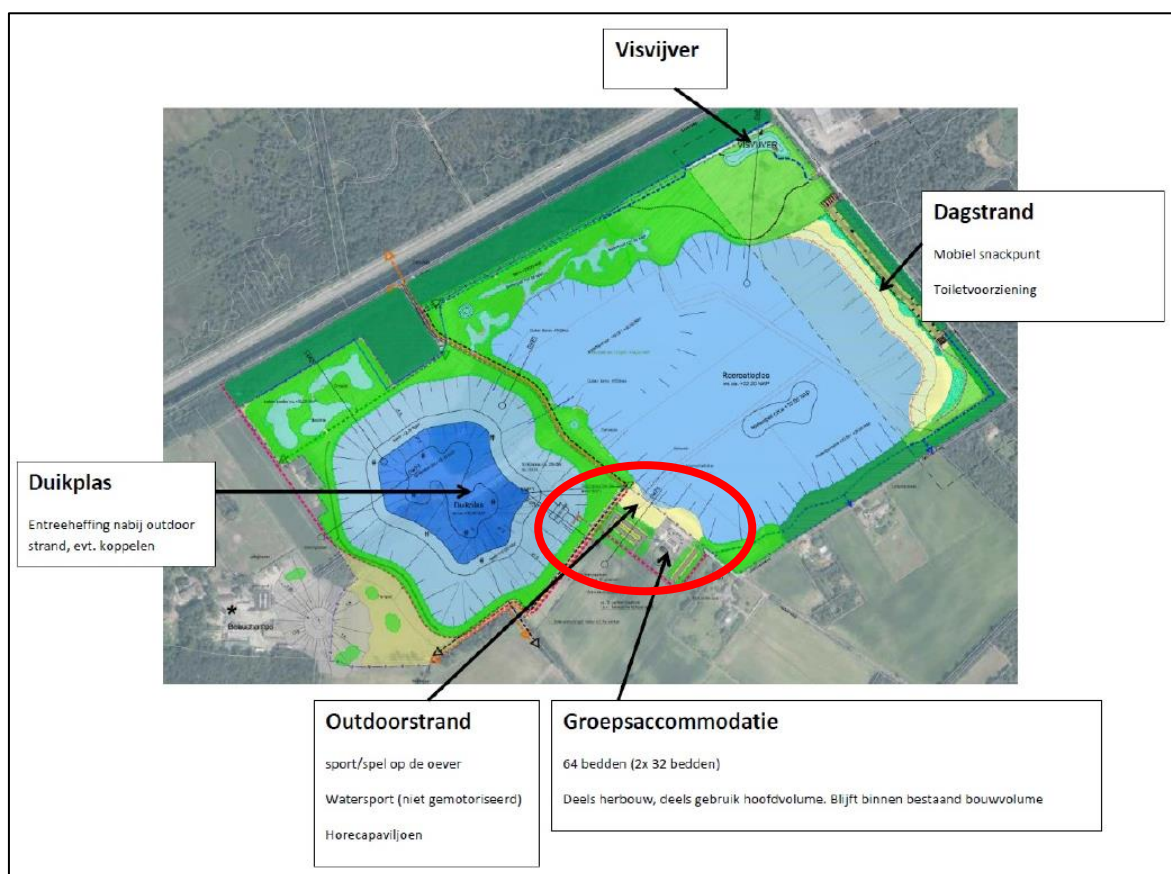
1 Inleiding

Bij het project Centrale Zandwinning Weert wordt een sloop- en bouwvergunning aangevraagd voor het bouwen van de groepsaccommodatie en een (horeca)paviljoen bij het outdoorstrand. De groepsaccommodatie is geprojecteerd op de locatie waar nu de woning Heihuisweg 2 is gesitueerd. Deze woning moet dan ook eerst gesloopt worden voordat met de bouw kan worden gestart.

In opdracht van initiatiefnemer Kuypers-Kessel hebben wij een onderzoek naar de stikstofdepositie voor de sloop- en bouwwerkzaamheden in het nabij gelegen Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven.

Voor de volledigheid is niet alleen de stikstofdepositie bepaald voor sloop- en bouwwerkzaamheden maar ook voor de exploitatie van de groepsaccommodatie en het outdoorstrand met (horeca)paviljoen.

De locatie van de groepsaccommodatie en een (horeca)paviljoen bij het outdoorstrand is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1

Overzicht van de locatie (rood omcirkeld)

2 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming (Wnb) van 1 januari 2017 zijn regels opgenomen voor de bescherming van natuur en landschap. In artikel 2.7, van de Wnb is vastgelegd wanneer een vergunning benodigd is voor de Wnb.

In een voortoets wordt bekeken of het plan of project (afzonderlijk of in combinatie met andere projecten) leidt tot een toename in de stikstofdepositie. Wanneer dit het geval is, kan de resulterende depositie mogelijk voor significante gevolgen zorgen op Natura 2000-gebieden.

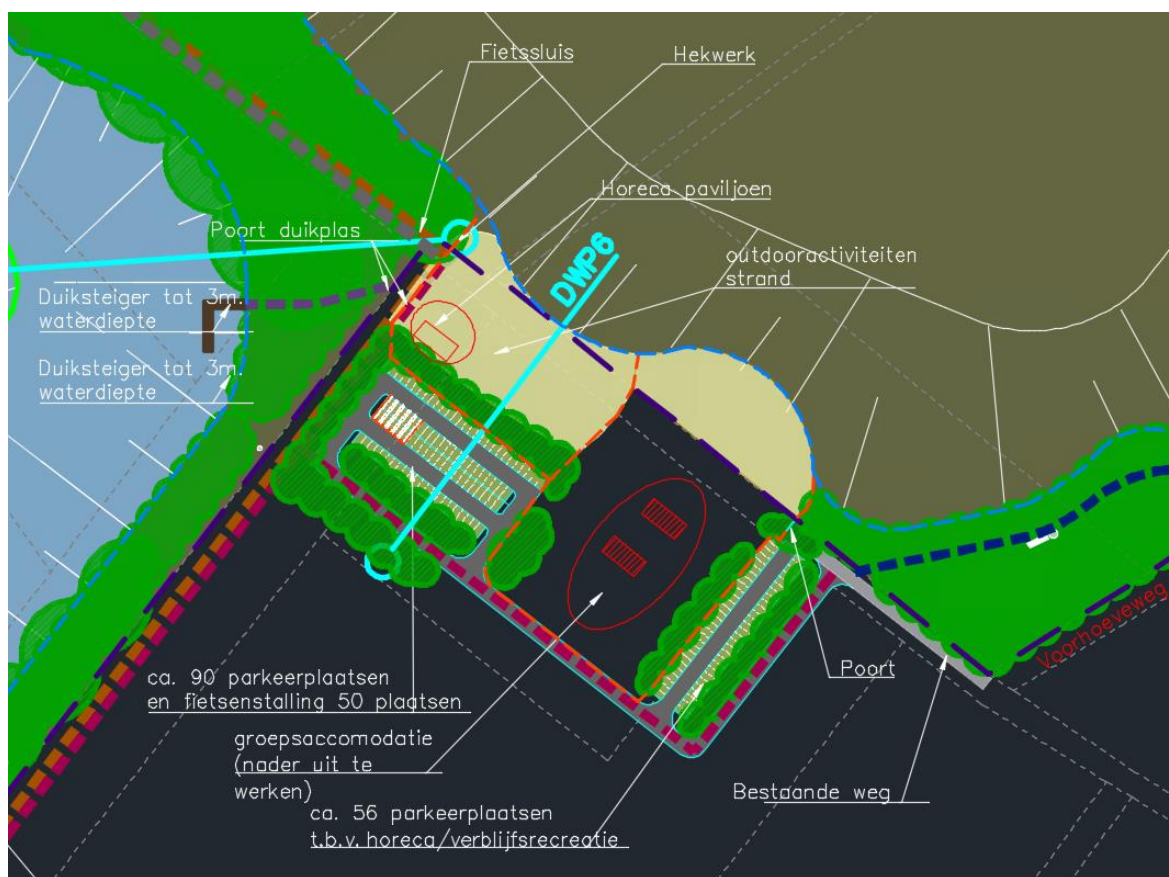
Sinds september 2019 is de AERIUS Calculator weer beschikbaar gesteld voor berekeningen waarbij geen gebruik wordt gemaakt van de PAS. Zodoende kan worden vastgesteld of door deze depositie, een project of bestemmingsplan een verslechterend of een significant verstorend effect kan hebben op stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied.

In artikel 2.12, van het Besluit natuurbescherming zijn de depositie grenswaarden vastgelegd waaraan de planbijdrage in een stikstofgevoelig habitatype in een Natura 2000-gebied getoetst wordt. Wanneer een plan of project $\leq 0,005$ mol/ha/jaar bijdraagt, dan is er geen bijdrage en is deze vrijgesteld.

3 Situatie

3.1 Locatie

De locatie van de groepsaccommodatie en een (horeca)paviljoen bij het outdoorstrand is weergegeven in figuur 3.1. De groepsaccommodatie is geprojecteerd op de plek waar nu de woning Heihuisweg 2 staat. Een foto van de te slopen woning is opgenomen in bijlage I. De Heihuisweg wordt omgelegd zodat de accommodatie en het (horeca)paviljoen direct aan het strand liggen.



Figuur 3.1

Situatie groesaccommodatie en (horeca)paviljoen met parkeerplaatsen

De groepsaccommodatie zal geschikt zijn voor circa 64 personen en zal beschikken over een eigen keuken. Voor de groepsaccommodatie worden aan de zuidzijde van deze accommodatie parkeerplaatsen gerealiseerd voor circa 56 auto's. Als uitgangspunt geldt dat deze allemaal gebruikt gaan worden als de accommodatie verhuurd is. De parkeerplekken van de accommodatie liggen op circa 70 meter afstand tot de dichtstbijzijnde woning Heihuisweg 4 en de omgelegde Heihuisweg komt op 55 meter ten noordoosten te liggen van deze woning.

Voor de exploitatie van het (horeca)paviljoen worden 90 parkeerplekken voor auto's en 50 parkeerplekken voor fietsen/brommer gerealiseerd. Bij drukke dagen zullen deze parkeerplekken geheel gevuld zijn en zal er eventueel ook geparkeerd worden bij de groepsaccommodatie waar 56 plekken beschikbaar zijn.

3.2 Sloop- en bouwwerkzaamheden.

Voordat met de bouw van de groepsaccommodatie en het (horeca)paviljoen wordt gestart, wordt eerst de woning Heijhuisweg 2 gesloopt. Het in tabel 3.1 weergegeven materieel wordt hierbij ingezet. In bijlage I is de emissiekwantificering voor mobiele werktuigen uiteengezet aan de hand van machinekenmerken en inzetduur. De inzetduur is hieronder bepaald.

Tabel 3.1

Overzicht in te zetten materieel – sloopwerkzaamheden - 2020

	Dagen	Uren	Totaal uren / jaar
Hydraulische kraan met betonknipschaar	2	8	16
Mobiele breker	2	8	16
Hydraulische kraan bij breker	2	4	8
Wiellader	2	4	4
Vrachtwagens afvoer sloopmateriaal*	2*	n = 5*	n = 20*

Voor het grondwerk en de bouw van de groepsaccommodatie en het horecapaviljoen is in samenwerking met initiatiefnemer een inschatting gemaakt van het in te zetten materieel tijdens de bouwfase. In tabel 3.2 wordt een samenvattend overzicht gegeven.

Tabel 3.2

Overzicht in te zetten materieel – bouwwerkzaamheden - 2020

	Dagen	Uren	Totaal uren / jaar	Opmerking
Hydraulische kraan – graven fundering	2	8	16	
Hijskraan (elektrisch)	20	2	40	Geen emissie
Beton / cement mixers 4 stuks per dag * 0,5 uur = 2 uur	4	2	8	
Wiellader / Verreiker / heftruck	2	6	12	
Vrachtwagens aan-afvoer bouwmaterialen*	10*	n = 1*	n = 20*	

3.3 Exploitatie groepsaccommodatie en (horeca) paviljoen

Voor de exploitatiefase wordt voorzien dat alleen het verkeer van en naar de groepsaccommodatie en het (horeca)paviljoen zorgt voor de emissie van stikstof.

Voor het (horeca)paviljoen bij het outdoorstrand zijn wij op basis van het aantal parkeerplaatsen (90 voor personenwagens, 50 voor fietsen en bromfietsen) voor **drukke** dagen uitgegaan van de volgende aantallen verkeersbewegingen:

- dagperiode (07.00 – 19.00 uur): 90 aankomende en vertrekkende personenwagens;
- avondperiode (19.00 – 23.00 uur): 22 aankomende en vertrekkende personenwagens of wel 44 vertrekkende personenwagens;
- nachtperiode (23.00 – 07.00 uur): 22 aankomende en vertrekkende personenwagens of wel 44 vertrekkende personenwagens.

Bij de groepsaccommodatie worden 56 parkeerplaatsen aangelegd. Op basis van dit aantal zijn wij voor de **drukke** dagen uitgegaan van de volgende aantallen verkeersbewegingen:

- dagperiode: 07.00 – 19.00 uur: 56 aankomende en vertrekkende personenwagens;
- avondperiode: 14 aankomende en vertrekkende personenwagens of wel 28 vertrekkende personenwagens;
- nachtperiode: 5 aankomende en vertrekkende personenwagens of wel 10 vertrekkende personenwagens.

Tijdens drukke dagen betreft het dan in totaal $134 + 75 = 209$ personenwagens (418 bewegingen). Aangezien de drukke dagen veelal plaatsvinden in en rond het weekend zal bij een bezettingsgraad van 66,6% procent over het gehele jaar uitgegaan kunnen worden van:
 $418 \times 2 \text{ dagen} \times 66,6\% \times 52 \text{ weken} = 28.996$ beweging per jaar. Jaargemiddeld bedraagt dit circa 80 bewegingen per dag.

Voor het (horeca)paviljoen en de groepsaccommodatie kan verder nog worden uitgegaan van 2 middelzware vrachtwagens per week voor bevoorrading, wasservice etc. Dit komt jaargemiddeld uit op $4 \text{ bewegingen} \times 52 \text{ weken} = 208$ bewegingen per jaar. Jaargemiddeld bedraagt dit 0,57 middelzware vrachtwagens per dag.

We zijn uitgegaan van een rijlijn van de accommodatie aan de Heihuisweg via de Voorhoeveweg tot het kruispunt met de Herenvenneweg. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

3.4 Rekenmodel

De berekeningen van de planbijdragen voor stikstofdepositie zijn uitgevoerd met het rekenmodel AERIUS Calculator van de Rijksoverheid. Dit programma is sinds september 2019 weer beschikbaar voor de het bepalen van stikstofdepositie.

4 Conclusies

Aan de hand van de uitgevoerde berekeningen op basis van de gehanteerde uitgangspunten, concluderen wij het volgende:

- De voorgenomen activiteiten hebben door de inzet van mobiele werktuigen en wegvoertuigen NOx-emissie tot gevolg.
- De bouw- en sloopfase hebben gezamenlijk circa 3,6 kg NOx-emissie in het jaar van de sloop- en bouw tot gevolg.
- De emissie door de sloop en bouw is eenmalig.
- De exploitatiefase heeft vanwege verkeersbewegingen circa 7,2 kg NOx-emissie per jaar tot gevolg.
- Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven' met stikstofgevoelige habitat op circa 0,6 km.
- Uit de rekenresultaten blijkt dat er geen deposities berekend zijn >0,00 mol/ha/jaar.
- Op basis van de gehanteerde uitgangspunten er geen nadelig effect is te verwachten door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door de voorgenomen activiteit.

LBP|SIGHT BV



J.R. (Jelle) de Boer MSc



ing. R. (Roel) van de Wetering

Bijlage I

Emissiekwantificering bouw- en sloopfase

Sloopfase

Merk en type	Hydraulische kraan met betonknipschaar (CAT 326)	Mobiele puinbreker (Powerscreen Trakpactor 320SR)	Hydraulische kraan bij breken (CAT326)	Wiellader (CAT 966M)
Max. vermogen (kW)	149	261	149	206
Gemiddelde belasting [%] (TNO, 2009)	60%	60%*	60%	60%
Gemiddelde belasting [kW] (TNO, 2009)	89,4	156,6	89,4	123,6
Bedrijfstijd [uur/jaar]	16	16	8	8
Bouwjaar	2015	2015	2015	2015
Emissieklasse	Stage IV-Q	Stage IV-Q	Stage IV-Q	Stage IV-Q
Emissiefactor NOx [g/kWh]	0,4	0,4	0,4	0,4
TAF-Groep (TNO, 2009)	Excavator	Agricultural Tractor*	Excavator	Backhoe/loader
TAF-factor NOx (TNO, 2009)	0,87	0,98	0,87	1,05
Jaarvracht NOx [kg]	0,5	1,0	0,2	0,4

* omdat er geen gegevens beschikbaar zijn voor mobiele puinbrekers, us uitgegaan van een maïshakselaar.

Bouwfase

Merk en type	Hydraulische kraan graven fundering (CAT 326)	Beton-/cementmixer (Vrachtwagen 330kW)	Wiellader (CAT966M)
Max. vermogen (kW)	149	330	206
Gemiddelde belasting [%] (TNO, 2009)	60%	30%**	60%
Gemiddelde belasting [kW] (TNO, 2009)	89,4	99	123,6
Bedrijfstijd [uur/jaar]	16	8	12
Bouwjaar	2015	2015	2015
Emissieklasse	Stage IV-Q	Euro VI	Stage IV-Q
Emissiefactor NOx [g/kWh]	0,4	0,4	0,4
TAF-Groep (TNO, 2009)	Excavator	Geen TAF-groep	Backhoe/loader
TAF-factor NOx (TNO, 2009)	0,87	1	1,05
Jaarvracht NOx [kg]	0,5	0,3	0,6

** omdat de vrachtwagenmotor tijdens het mixen fungeert als een generator voor de aandrijving van de mixapparatuur, is uitgegaan van een inzet die hoort bij een 'generator'

Toelichting tabel

Per fase zijn de machines met hun kenmerken uiteengezet. Tussen haakjes is telkens een referentiemachine opgenomen. Omdat bouwfasen zich niet exact laten plannen op het gebied van types ingezette machines, is steeds gekozen voor een representatief model. Er wordt in het project gestuurd op de inzet van moderne machines die voldoen aan de Stage VI of EuroVI-emissienorm.

De emissie wordt middels onderstaande formule berekend:
*Jaarvracht in kg = [Gemiddelde belasting (kW)] * [Bedrijfstijd (uur/jaar)] * [Emissiefactor NOx (g/kWh)] * [TAF-factor NOx] / 1000*

Aangehaalde bron: TNO. (2009). Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA). Utrecht: TNO.

Bijlage II

AERIUS-uitvoerbestand bouw- en sloopfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
LBP SIGHT	Heihuisweg, 6006ST Weert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
CZW	RpLgVxzNKEnP

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2019, 15:25	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 3,60 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

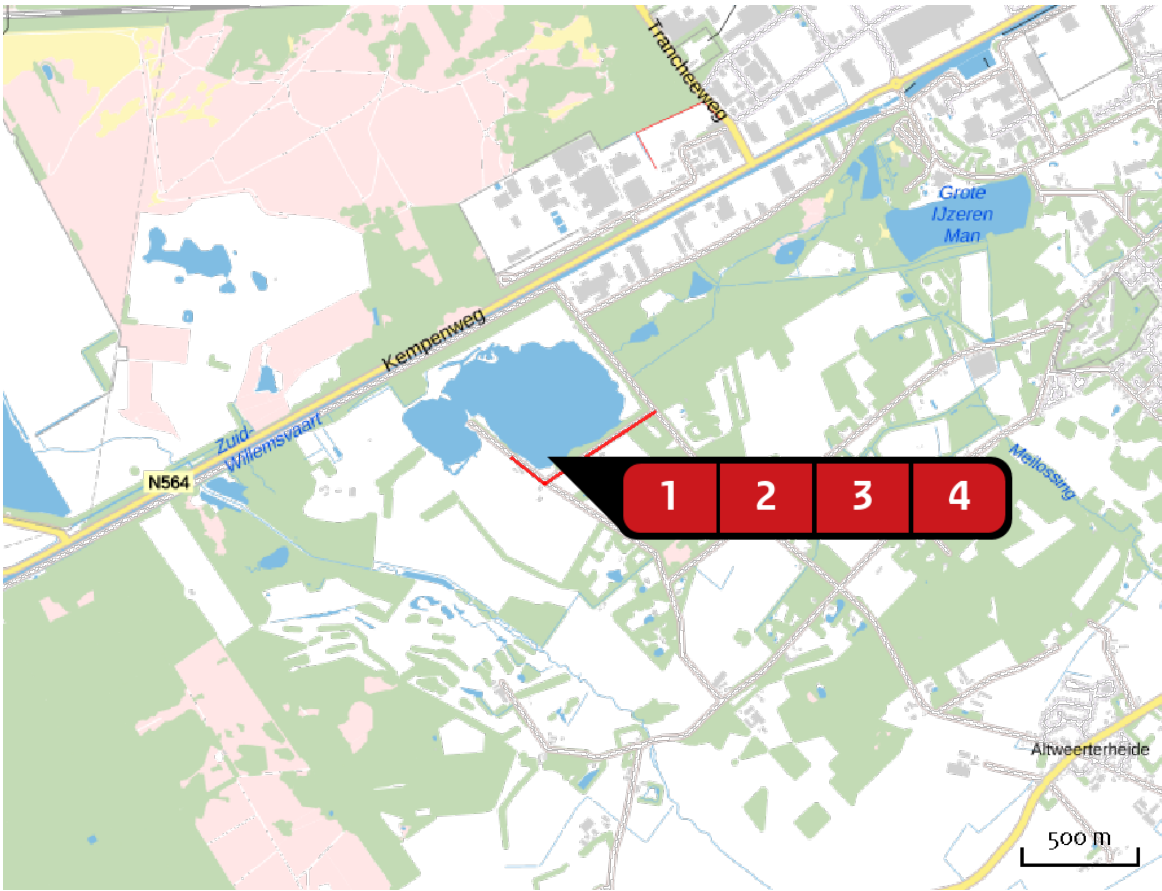
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

-

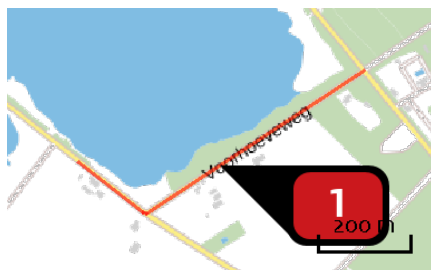
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer sloop Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Mobiele werktuigen sloop Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,10 kg/j
3	Verkeer bouw Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Mobiele werktuigen bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Verkeer sloop

Locatie (X,Y)

173284, 360283

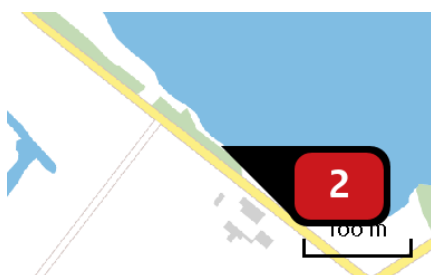
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen sloop

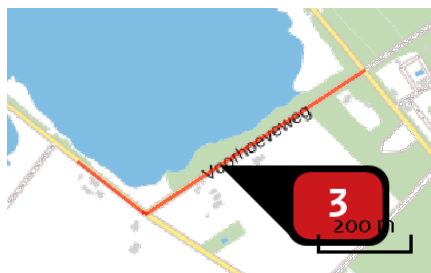
Locatie (X,Y)

172983, 360305

NOx

2,10 kg/j

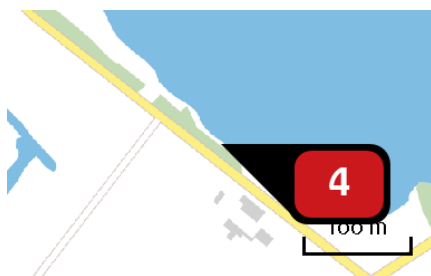
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydraulische kraan met betonknipschaar		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mobiele puinbreker		4,0	4,0	0,0	NOx	1,00 kg/j
AFW	Hydraulische kraan bij breken		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wiellader		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer bouw
173284, 360283
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen bouw
172983, 360305
1,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydraulische kraan graven fundering		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Beton-/cementmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wiellader		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Bijlage III

AERIUS-uitvoerbestand exploitatiefase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

LBP|SIGHT

Heihuisweg, 6006ST Weert

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

CZW

Rvk7F5AbtpA6

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

13 november 2019, 10:34

2019

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

7,22 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

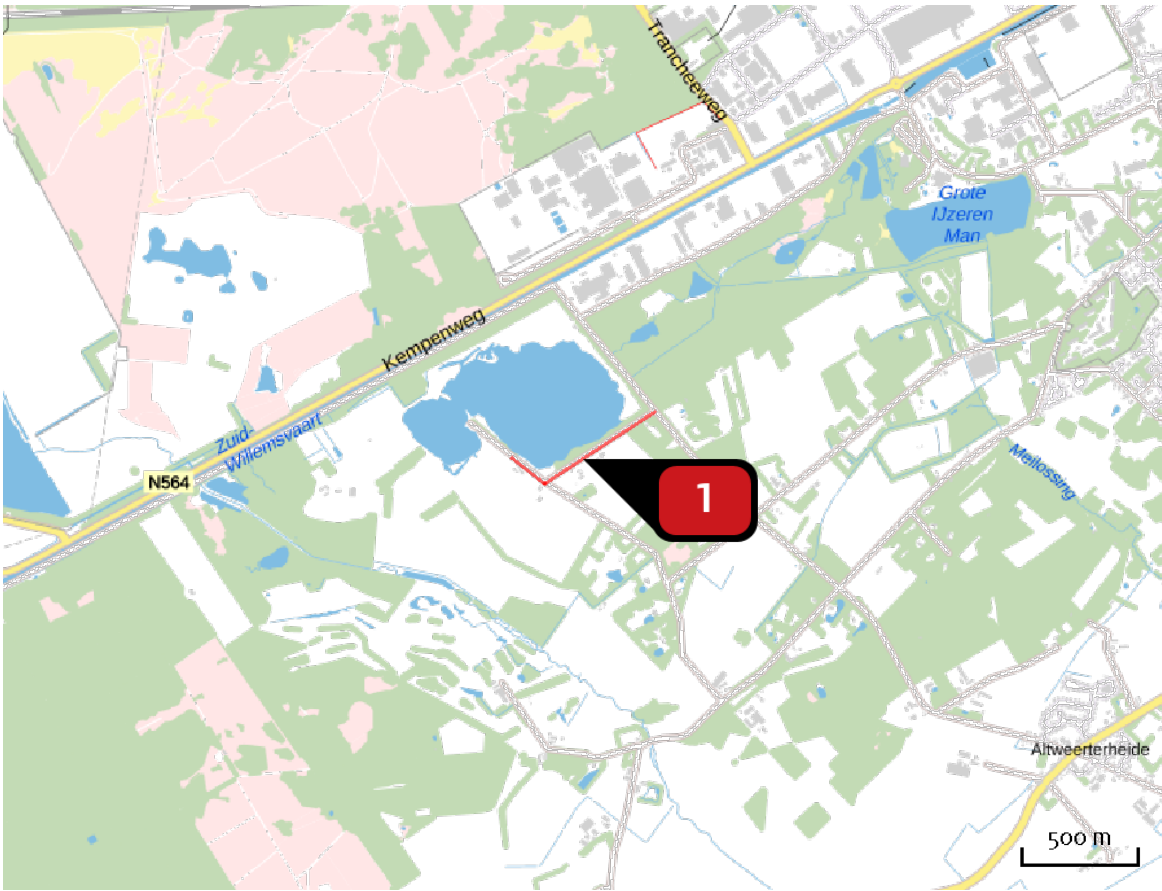
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

-

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	7,22 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Verkeer

Locatie (X,Y)

173284, 360283

NOx

7,22 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	28.996,0 / jaar	NOx NH ₃	6,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	208,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Passende beoordeling Centrale Zandwinning Weert

in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, artikel 19d

Passende beoordeling Centrale Zandwinning Weert

in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, artikel 19d

projectnummer 400858
revisie 00
23 april 2015

Opdrachtgever

Zand- en grondbedrijf Kuypers B.V.
Ken Jeurissen - Stefan Westheim
Postbus 7844
5995 ZG Kessel

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
23 april 2015	Definitief	J. van Roessel	J. van der Meulen

Projectgroep bestaande uit:

Ir. L. Koks
Drs. L.C. Smitskamp
Drs. C. Schellingen
Ir. J. van Roestel
Ing. D. Bouman

Datum van uitgave:

23 april 2015

Contactgegevens:

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

T. 0162487000

E. info.nl@anteagroup.nl

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel en vraagstelling	2
1.3	Leeswijzer	3
2	Voorgenomen ontwikkeling	4
2.1	Beschrijving projectgebied	4
2.2	Ontwikkeling	5
2.2.1	Oorspronkelijk plan	5
2.3	Gewijzigd plan = nieuw voornemen	6
2.3.1	Aanleiding wijziging	6
2.3.2	Invulling wijziging	6
2.3.3	Planning	7
2.3.4	Waterbuffer	7
2.3.5	Fasering	8
2.3.6	Procedures	9
3	Toetsingskader	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Juridisch kader Natuurbeschermingswet 1998	10
3.3	Selectie van relevante Natura 2000-gebieden	12
3.4	Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	12
4	Selectie van storingsfactoren	15
4.1	Potentiële verstoringsfactoren zandwinning	15
4.2	Potentiële storingsfactoren recreatie na eindafwerking	17
4.3	Conclusie	18
5	Nadere beschouwing stikstofdepositie	20
5.1	Achtergrond van de problematiek	20
5.2	Gevoeligheid instandhoudingsdoelen voor stikstofdepositie	20
5.2.1	Kritische depositiewaarden	20
5.2.2	Achtergronddepositie	23
5.2.3	Conclusie	24
5.3	Berekeningen stikstofdepositie	25
5.3.1	Referentiejaar en vergunde rechten	25
5.3.2	Rekenprogramma	26
5.4	Resultaten projectbijdrage	27
5.5	Conclusie stikstofdepositie	28
6	Nadere beschouwing hydrologie	29

6.1	Gevoeligheid	29
6.2	Grondwaterberekeningen	29
6.3	Resultaten verdrogingsonderzoek	29
6.3.1	Projecteffect volgens inrichtingsplan maar zónder waterbuffer	29
6.3.2	Projecteffect volgens inrichtingsplan mét waterbuffer	30
6.4	Conclusie verdrogend effect	31
7	Conclusies	32
7.1	Te beoordelen effecten	32
7.2	Conclusie Natuurbeschermingswet 1998	32
8	Bronnen	34

Bijlagen

- Bijlage 1: Habitattypenkaart, habitatsoorten en broedvogelsoorten Natura 2000-gebied
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven
- Bijlage 2: Stikstofdepositieonderzoek
- Bijlage 3: Hydrologisch onderzoek

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Centrale Zandwinning Weert wint zand in een projectgebied ten zuidwesten van Weert (zie figuur 1-1). De zandwinning is vergund in een milieuvergunning bij besluit GS van 27 juli 1999 en een ontgrondingsvergunning bij besluit GS van 22 mei 2001. De milieuvergunning is geldig voor onbepaalde tijd en de ontgrondingsvergunning voor de duur van 17 jaar. Het project bestond uit het realiseren van één grote plas (Centrale Zandwinning) en ten westen hiervan vier kleine plassen. Destijds is afgesproken dat de plassen en de directe omgeving met name een natuurfunctie krijgen. Daarbij zou 7 hectare ondiep water en 13 hectare bos/natuur ontstaan.



Figuur 1-1. Ligging van het projectgebied Centrale Zandwinning Weert (bron: Google Maps).

Nu, ca. 20 jaar na de opstelling van het oorspronkelijke plan, bestaat bij de gemeente Weert de wens om het recreatieve element in het oorspronkelijke natuur- en recreatieproject te vergroten. Dit door onder andere een (diepe) duikplas en meer oeverrecreatie te realiseren. Daarom is de initiatiefnemer Kuypers-Kessel voornemens voor het project Centrale Zandwinning Weert B.V. (hierna te noemen CZW) het oorspronkelijk plan van de ontgroning en herinrichting van de concessie te wijzigen. De wijziging betreft het westelijk deel van de ontgroning en bestaat uit de aanleg van een duikplas in plaats van vier ondiepe poelen. Door een aanpassing van dit deel van het eindproject kan worden voldaan aan de nieuwe inzichten van de gemeente.

In de omgeving van de ontgroning ligt het Natura 2000-gebieden Weerter- en Budelerbergen & Ringselven. De Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking waardoor ook moet worden gezien of

activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen.

In het kader van de besluitvorming over de benodigde vergunningen is het nodig om te toetsen of het nieuwe ontgrondingsplan en de herinrichting (inclusief de geplande wijziging) in overeenstemming is met het gestelde in de Natuurbeschermingswet. In eerste instantie is de wijziging de aanleiding voor het uitvoeren van deze toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998, gezien de nabije ligging van het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven.

1.2 Doel en vraagstelling

Omdat in de directe omgeving van het projectgebied (de zandwinlocatie) Natura 2000-gebieden liggen, eerder aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied, en significant negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, moet op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 een Passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit volgt uit artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 en de daaraan gerelateerde artikelen (zie kader). Dit is de conclusie van een eerder uitgevoerde Voortoets (Groen&Co, 2015). De Passende beoordeling moet uitgebreider inzicht geven in de effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het voorliggende document geeft invulling aan deze Passende Beoordeling.

Het doel van deze Passende beoordeling is: *het in beeld brengen of de voorgenomen wijziging van de activiteiten behorend bij de Centrale Zandwinning Weert negatieve effecten heeft of kan hebben op de natuurlijke waarden en instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied, en of deze negatieve effecten significant zijn. Deze activiteiten omvatten zowel activiteiten nodig voor de wijziging van het plan als activiteiten nodig voor de gehele ontgroning na de wijziging.*

Natuurbeschermingswet 1998

Artikel 19d

1. Het is verboden zonder vergunning, of in strijd met aan die vergunning verbonden voorschriften of beperkingen, van gedeputeerde staten of, ten aanzien van projecten of andere handelingen als bedoeld in het vierde lid, van Onze Minister, projecten of andere handelingen te realiseren onderscheidenlijk te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten.
2. Het verbod, bedoeld in het eerste lid, is niet van toepassing op het realiseren van projecten of het verrichten van andere handelingen, waaronder bestaand gebruik, alsmede de wijzigingen daarvan, overeenkomstig een beheerplan als bedoeld in de artikelen 19a of 19b.
3. Het verbod, bedoeld in het eerste lid, is niet van toepassing op bestaand gebruik, behoudens indien dat gebruik een project is dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied maar dat afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of plannen significante gevolgen kan hebben voor het desbetreffende Natura 2000-gebied.
4. Het verbod, bedoeld in het eerste lid, is niet van toepassing op het realiseren van projecten of het verrichten van andere handelingen die zijn toegestaan krachtens een omgevingsvergunning die met toepassing van hoofdstuk IX is verleend.
5. Bij algemene maatregel van bestuur kunnen projecten of andere handelingen of categorieën van gebieden worden aangewezen waarvoor een vergunning als bedoeld in het eerste lid wordt verleend door Onze Minister.

6. De voordracht voor een krachtens het vierde lid vast te stellen algemene maatregel van bestuur wordt niet eerder gedaan dan vier weken nadat het ontwerp aan beide kamers der Staten-Generaal is overgelegd.

In de Passende beoordeling wordt de volgende vraag beantwoord:

Kunnen de activiteiten die de voorgenomen wijziging van de zandwinning veroorzaken, gelet op de instandhoudingsdoelstelling voor de relevante Natura 2000-gebieden, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied verslechteren of een significant verstorend effect hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen?

De Natuurbeschermingswet 1998 biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen.

1.3 Leeswijzer

Na een beschrijving van de inleiding (hoofdstuk 1), het projectvoornemen (hoofdstuk 2) en het toetsingskader (hoofdstuk 3) wordt in hoofdstuk 4 nagegaan voor welke storingsfactoren het project negatieve gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 ingezoomd op de effecten van stikstofdepositie en in hoofdstuk 6 op de grondwatereffecten. Hoofdstuk 7 bevat de samenvattende conclusies uit de Passende Beoordeling.

De onderziggende onderzoeken bij de Passende Beoordeling zijn opgenomen in de bijlagen (Bijlage 2: Stikstofdepositieonderzoek; Bijlage 3: Hydrologisch onderzoek).

2 Voorgenomen ontwikkeling

2.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied is gelegen ten zuidwesten van de kern van Weert. Ten noorden van het projectgebied liggen de Lozerweg, de Zuid-Willemsvaart, de Kempenweg (N564) en het natuurgebied Ringselven. Ten westen van het projectgebied ligt het straalbedrijf Cuijpers (met daarbinnen onder andere het Rijksmonument Beauchamps en het natuurgebied Kruispeel). Ten oosten van het projectgebied liggen een bedrijventerrein en het recreatiegebied De IJzeren Man, met onder andere een zwembad, een camping, een vakantiepark en een kinderboerderij. Het projectgebied wordt doorsneden door de Heihuisweg die enkel als fietsverbinding fungeert. Ten zuidwesten van het projectgebied stroomt de Tengelroyse Beek (zie ook Figuur 2-1 voor de ligging van het projectgebied).

De locatie heeft een oppervlakte van circa 20 hectare en bestaat in de huidige situatie in hoofdzaak (circa 15 hectare) uit intensieve landbouw (grasland, maïs en aspergeteelt). Daarnaast bevindt zich hier een kleine plas van (circa 2 hectare), natuurlijk grasland (circa 1 hectare) en houtsingels (circa twee hectare).



Figuur 2-1. Ligging van het projectgebied ten opzichte van de directe omgeving. Rood omkaderd: locatie van de wijziging

2.2 Ontwikkeling

2.2.1 Oorspronkelijk plan

Sinds het jaar 1997 is Centrale Zandwinning Weert (CZW) B.V. bezig met de winning van delfstoffen (voornamelijk industriezand) in het gebied ten westen van zwempas De IJzeren Man in Weert. De delfstoffenwinning in de bestaande plas zal eind 2016 afgerond worden. De duur van de delfstoffenwinning voor het nog te ontgronden gebied zou nog 350 werkdagen beslaan en ca. 100 dagen voor de voorbereiding en afwerking. De ontgroning van het tweede, westelijke deel van de inrichting zal tot eind 2019 duren. Met deze volgende fase van de ontgroning zal een aanvang worden gemaakt. De uitvoering van de werkzaamheden zou overdag uitgevoerd worden met behulp van een hydraulische kraan, twee á drie dumpers en een shovel.

Voordat de winning van start is gegaan is een inrichtingsplan voor het gebied opgesteld. Het eindplan (figuur 2-2) dat in de jaren negentig is opgesteld, bestond uit het realiseren van één grote plas (Centrale Zandwinning) en - ten westen hiervan in het projectgebied - vier kleine plassen ten behoeve van specifieke natuurontwikkeling. Destijds is met de gemeente Weert afgesproken dat deze plassen en de directe omgeving ervan uiteindelijk, na afronding van de winning, met name een natuurfunctie zouden krijgen met extensief recreatief medegebruik. Daarbij zou 7 hectare ondiep water en 13 hectare bos/natuur ontstaan.



Figuur 2-2. Oorspronkelijk eindplan Centrale Zandwinning Weert. Rood omkaderd: locatie van de wijziging

2.3 Gewijzigd plan = nieuw voornemen

2.3.1 Aanleiding wijziging

Ca. 20 jaar na de opstelling van het oorspronkelijke plan bestaat bij de gemeente Weert de wens om het recreatieve element in het oorspronkelijke natuur- en recreatieplan te vergroten. Sinds de planvorming medio jaren '90 van de vorige eeuw is de gebruiksvisie op het gebied (gezien de ligging ervan ten opzichte van de kern Weert) verschoven en is meer nadruk komen te liggen op het belang van het benutten van recreatieve potenties van het gebied. Dit is onder andere vastgesteld in de integrale gebiedsvisie Kempen-Broek – IJzeren Man, die onderdeel uitmaakt van de gemeentelijke Structuurvisie Weert 2025. Het eindplan voor de CZW uit 1995 is daardoor op bepaalde onderdelen achterhaald.

In het kader van deze nieuwe visie werkt de initiatiefnemer daarom aan een nieuw eindplan dat past in het gewijzigde beleid.

2.3.2 Invulling wijziging

Het nieuwe eindplan is ingevuld door onder andere een (diepe) duikplas en meer oeverrecreatie te realiseren in plaats van vier deelplassen. Met deze aanpassing van dit deel van het eindplan kan worden voldaan aan de nieuwe inzichten en wensen van de gemeente Weert.



Figuur 2-3. Het gewijzigde deel van het eindplan voor het westelijke deelgebied van het eindplan Weert (Janssen Wuts Architecten BV, 2015), liggend aan de zuidwestkant van de Heihuisweg. De bestaande plas aan de noordoostkant van de Heihuisweg is deels zichtbaar.

Het voorstel is om de functie en de maat van de vier ondiepe plassen aan te passen aan de nieuwe wensen van de gemeente. Het gaat daarbij om 4 hectare ondiep water, 8 hectare diep water en 8 hectare bos/natuur. Zoals aangegeven in figuur 2-3 wordt onderscheid gemaakt in:

- Een groenwal met poeltjes aan de noordwest kant (bij het kanaal)
- Een vispoel aan de zuidwest kant
- De natuur- en duikplas met 20 - 30 m diep water in het centrum van het gebied

De twee eerstgenoemde gebiedsdelen worden gegraven als aparte wat ondiepere plassen, tot een waterdiepte van ca. 15 m, en vervolgens met fijn materiaal/dekgrond aangevuld. De duikplas wordt gegraven in twee fasen, eerst tot 20 m waterdiepte en dan via een tussenbanket tot ca. 30 m onder water. Aan de noordwest kant staat een deel met een waterdiepte van 15 m in open verbinding met de duikplas. De overige plasdelen worden ca. 5 m diep. De vispoel aan de zuidwestkant wordt ca. 5-7 m diep in de eindsituatie. De plassen worden, afgesloten van de plas aan de andere kant van de Heihuisweg, ontgraven.

2.3.3 Planning

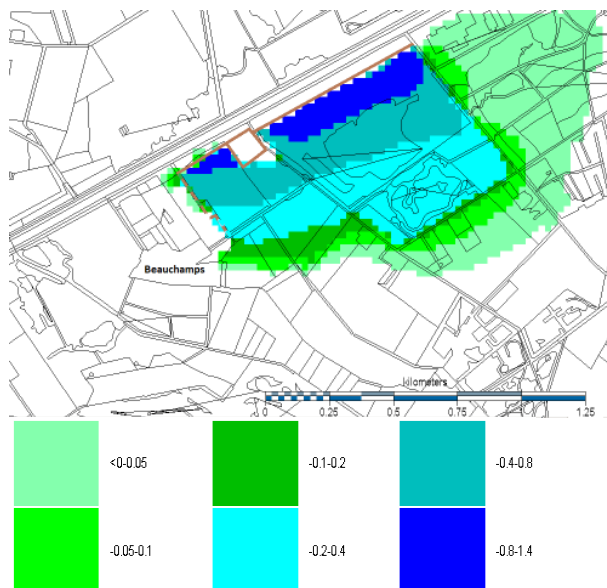
De duur van de delfstoffenwinning voor het nog te ontgronden gebied zal 800 werkdagen beslaan en zal worden uitgevoerd met behulp van een elektrische zuiger. De dekgrondafraving en terreinherinrichting van dit gebied zal ca. 100 dagen beslaan en worden uitgevoerd in de periode 16 augustus – 14 maart (dit is buiten het broedseizoen). Alle werkzaamheden in het projectgebied worden overdag (tussen 07.00 -19.00 uur) uitgevoerd.

2.3.4 Waterbuffer

In combinatie met het nieuwe inrichtingsplan wordt tevens het hydrologische systeem robuuster ingericht. Volgens de bestaande vergunning uit de negentiger jaren worden alleen taludafdekkingen in de geplande plassen aan beide kanten van de Heihuisweg gebruikt om de hydrologische effecten van de plas richting de bosstrook langs het kanaal en het landbouwgebied te mitigeren. In het nieuwe inrichtingsplan is daarnaast een waterbuffer opgenomen die de grondwaterstanden in de bosstrook langs het kanaal en in het landbouwgebied beter beheersbaar maakt. Deze waterbuffer kan kanaalwater aanvoeren en, indien nodig, overtollig water afvoeren. De waterbuffer komt te liggen aan de noordwestkant langs de bestaande en de geplande zandwinning, evenwijdig aan het kanaal, tussen de plassen en de bosstrook langs het kanaal en wordt uitgevoerd in de vorm van een beek/watergang met flauwe oevers. Het tracé hiervan is aangegeven in figuur 2.4.

In de huidige situatie stroomt ca. 2 m³ water per meter lengte van het kanaal als grondwater de bosstrook langs het kanaal in, waar het zorgt voor een kwelsituatie. De kanaalkwel blijkt bepalend te zijn voor de kwaliteit van de natuur in de directe omgeving, waaronder de natuur in de aangrenzende Natura2000 gebieden. Uit de grondwaterstanden en het grondwatermodel blijkt namelijk dat zonder deze kanaalkwel de natuur zou verdrogen. Met de aanvoer van kanaalwater wordt het hydrologische systeem regelbaar gemaakt en wordt tegemoet gekomen aan de wensen ten aanzien van de grondwaterstand die de terreinbeheerder experimenteel kan vaststellen. De waterbuffer is regulerend in meerdere opzichten: er kan water worden aangevoerd maar ook water worden afgevoerd, mocht de taludafdekking in de duikplas plaatselijk tot een te hoge grondwaterstand aanleiding geven. Daarnaast wordt hiermee een veiligheid ingebouwd tegen overige invloeden die niet met de zandwinning te maken hebben,

zoals werkzaamheden aan het kanaal waarbij de kanaalkwel kan verminderen. De passage van het water door de bodem zorgt voor het wegvangen van zwevende stof uit het aangevoerde water (waaraan een groot deel van de nutriënten en eventuele andere stoffen is gebonden). Daarnaast bevat het zand leem dat een bufferende werking heeft ten aanzien van deze stoffen.



Figuur 2-4. De bruine lijn geeft het tracé van de waterbuffer weer. Aan de westzijde tussen de plas en het landbouwgebied is het tracé gestippeld. In dit geïsoleerde deel van de waterbuffer kan water uit de plas worden geïnfiltreerd, zolang het talud nog niet is afgedekt (Bron: Hydrologisch onderzoek (AnteaGroup, 2015)).

2.3.5 Fasering

De fasering van de projectrealisatie westelijk van de Heihuisweg is als volgt:

1. Begonnen wordt met de realisatie van het ecologisch ondiep water aan de noordwest kant van het projectgebied (bij het kanaal)
2. Vervolgens wordt de natuur- en duikplas ondiep (met enkele meters waterdiepte) ontgrond richting de oostpunt van het projectgebied
3. Daarna wordt de oostpunt van het projectgebied ter plaatse van de geplande strandoever ontgraven en ingericht
4. Vervolgens wordt ontgrond ter plaatse van het ecologisch ondiep water aan de zuidwestkant (het dichtst bij het Natura2000 gebied Kruispeel) en dit deelgebied wordt ingericht.
5. Tot slot wordt de natuur- en duikplas met 20 - 30 m diep water in het centrum van het gebied gemaakt en het ecologisch ondiep water aan de noordwest kant wordt ingericht.

2.3.6 Procedures

Voor de voorgenomen wijziging dient een wijzigingsvergunning (van de vigerende ontgrondingsvergunning uit mei 2001) te worden aangevraagd. Tevens dient een m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd. De initiatiefnemer heeft daartoe een aanmeldingsnotitie laten opstellen. De Passende Beoordeling zal eveneens onderdeel uitmaken van de aanmeldingsnotitie.

3 Toetsingskader

3.1 Algemeen

Het wettelijke toetsingskader voor gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden is verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998, die op 1 oktober 2005 in werking is getreden. De gebiedsbescherming van de Ecologische Hoofdstructuur / Nationaal Natuurnetwerk is verankerd in de Wet Ruimtelijke Ordening, maar blijft in de Passende Beoordeling buiten beschouwing. De individuele soortenbescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijn is geïmplementeerd in de Flora- en faunawet, die in 2002 in werking is getreden. De effectbeschrijving op beschermde soorten is opgenomen in de m.e.r.-beoordeling.

3.2 Juridisch kader Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 biedt de juridische basis voor de aanwijzing van -en de vergunningverlening voor- de volgende categorieën te beschermen natuurgebieden:

- o Natura 2000-gebieden: gebieden die zijn aangewezen als Speciale Beschermingszone in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn;
- o Beschermde Natuurmonumenten: gebieden die onder de oude Natuurbeschermingswet waren aangewezen als Staatsnatuurmonument of Beschermd natuurmonument. De status van Beschermd natuurmonument vervalt als een gebied tevens deel uitmaakt van een Natura 2000 gebied;
- o Gebieden die de minister van EZ aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen zoals wetlands.

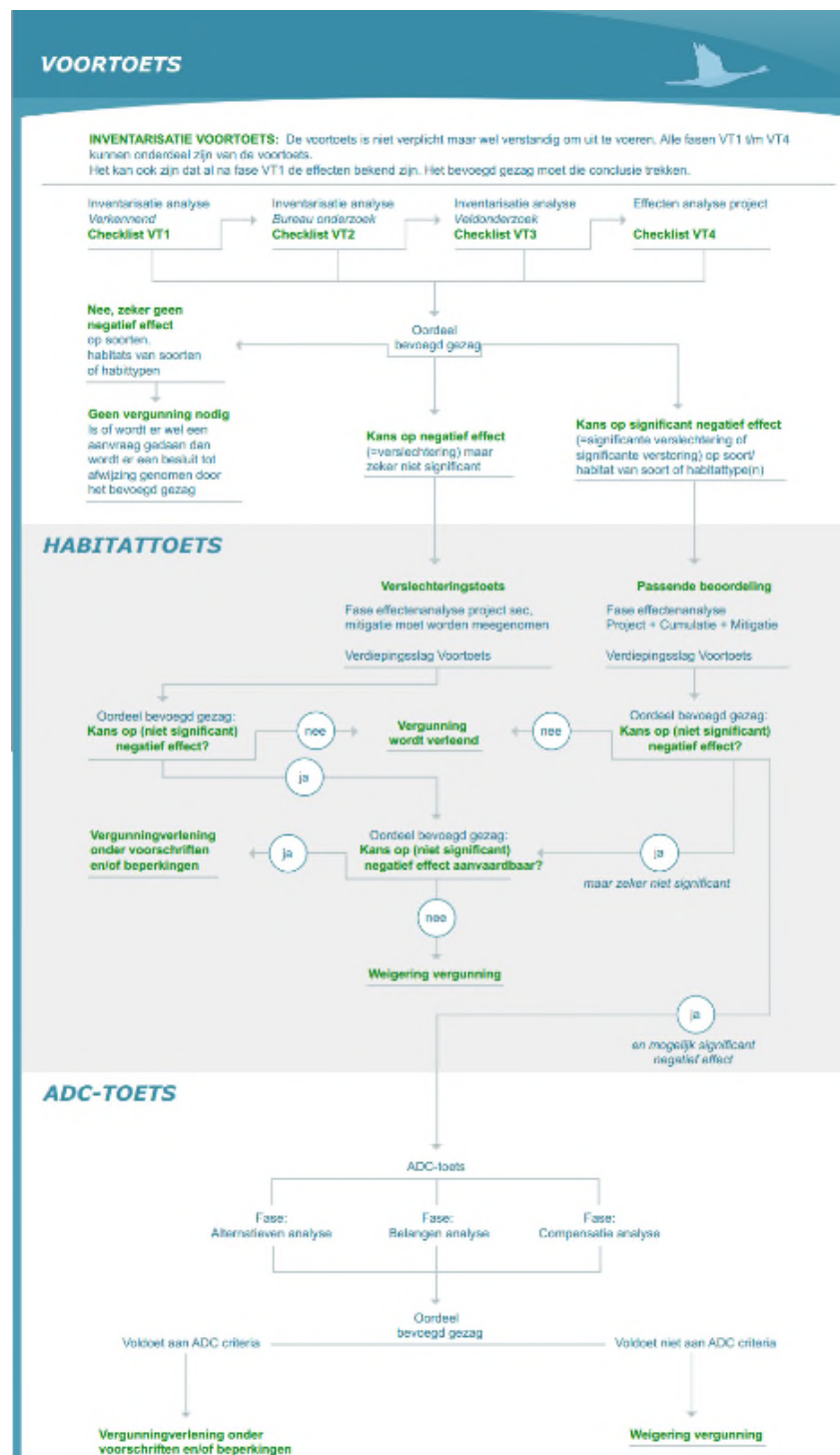
De voorliggende Passende Beoordeling gaat enkel in op gebieden beschermd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. In de Natuurbeschermingswet is vastgelegd dat het verboden is om, zonder vergunning, handelingen te realiseren die mogelijk leiden tot significante effecten op natuurlijke habitats en de habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen (Artikel 19d). Voor handelingen waarbij significante effecten niet zijn uit te sluiten dient een Passende Beoordeling te worden uitgevoerd (Artikel 19f). Voor handelingen die bijdragen aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden geldt dat het gebruik en vergunde rechten ten tijde van de referentiedatum (07/12/2004), voor de vergunning aanvraag, niet beschouwd dienen te worden als handelingen die leiden tot een significant effect (Artikel 19kd).

Het toetsingskader van de Natuurbeschermingswet 1998 kent de volgende procedurevarianten:

- o Er is zeker geen kans op effecten: geen vergunningplicht;
- o Er is een kans op effecten, maar deze zijn zeker niet significant: vergunningaanvraag via een verslechteringsstoets;
- o Er is een kans op significante effecten: vergunningaanvraag via Passende Beoordeling.

In figuur 3-1 is het toetsingsschema van de Natuurbeschermingswet 1998 weergegeven.

projectnummer 400858
23 april 2015, revisie 00



Figuur 3-1. Toetsingsschema van de Natuurbeschermingswet 1998

3.3 Selectie van relevante Natura 2000-gebieden

De zandwinplas ligt op korte afstand van Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven. De ligging van de projectlocatie ten opzichte van dit Natura 2000-gebied is weergegeven in Figuur 3-2. Aan de overzijde van de rijksgrens is het Natura 2000-gebied Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stramprooierbroek en Mariahof gelegen. Gekeken naar gegevens uit het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat dit gebied zich echter op dermate afstand (>3.5 km) van het projectgebied bevindt dat er geen sprake is van mogelijke effecten. Het project is daarmee niet vergunningplichtig voor dit gebied.

3.4 Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven is voornamelijk het enige Natura 2000-gebied waarvoor de beschouwing van effecten van de zandwinplas in beeld worden gebracht en beoordeeld. Onderstaand wordt een beschrijving van het gebied gegeven, waaronder de essentiële zaken die voor de toetsing van het projecteffect van belang zijn. De belangrijkste onderdelen zijn de instandhoudingsdoelstellingen, begrenzingen de verspreiding van habitattypen en soorten.

Globale beschrijving

Het gebied bestaat uit de deelgebieden Weerterbos, Ringselven en Kruispeel (Habitatrichtlijngebied) en de Hugterheide en de Weerter- en Budelerbergen (Vogelrichtlijngebied). Het Weerterbos is een oud bosgebied. Daarvoor was het een moerasgebied omgeven door heide en moeras. Het wordt gekenmerkt door een gecompliceerde bodemopbouw met leemarm en lemig dekzand en lokale veenontwikkeling. Soortenarme dennenaanplanten bepalen tegenwoordig in sterke mate het aanzien van het terrein. Op natte delen, in slenken en geïsoleerde laagtes staat relatief zuur berkenbroekbos. In deze laagten liggen vele watertjes en worden zwak gebufferde vennen hersteld. De Hugterheide ligt in Noord-Brabant en is een bosgebied dat voornamelijk bestaat uit grove dennen en is aangeplant op stuifzand. De stuifzanden zijn nog duidelijk te herkennen in het heuvelachtige terrein. Het naastgelegen gebied Hugterbroek en 'In den Vloed' aan de Limburgse zijde bestaan uit moeras en bos. De Weerter en Budelerbergen bestaan uit een aaneengesloten (naald)bosgebied met een centraal gelegen heide- en stuifzandterrein. Het Ringselven en de Kruispeel zijn gelegen aan weerszijden van de Zuid-Willemsvaart. Het Ringselven is een ven omgeven door moerasvegetaties. De Kruispeel bestaat uit berken- en elzenbroekbossen, met enkele vennen gelegen langs de Tungelroysche beek.

Instandhoudingsdoelstellingen

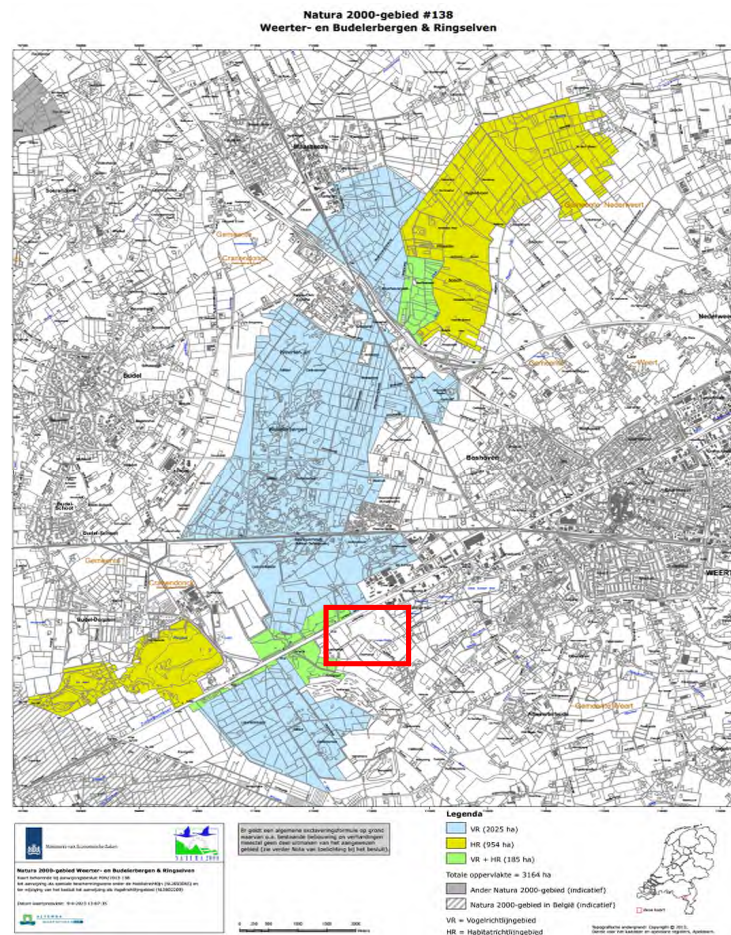
Dit gebied is in 2013 door de staatssecretaris van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Het betreft een Vogel- en Habitatrichtlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn in tabel 3.5 weergegeven.

Tabel 3-1. Instandhoudingsdoelen Habitat- en Vogelrichtlijngebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (bron: ontwerp-aanwijzingsbesluit, min. EZ)

Habitattypen	SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven
H3130 Zwakgebufferde vennen	-	>	>			6.02,W
H7210 *Galigaanmoerassen	-	=	>			
H91D0 *Hoogveenbossen	-	>	>			
Habitatsoorten						
H1149 Kleine modderkruiper	+	=	=	=		
H1166 Kamsalamander	-	=	=	=		
Broedvogels						
A224 Nachtzwaluw	-	=	=		18	6.08
A246 Boomleeuwerik	+	=	=		55	
A276 Roodborsttapuit	+	=	=		20	
Legenda						
W	Kernopgave met wateropgave					
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (– zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)					
=	Behoudsdoelstelling					
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling					
*	Prioritair doel					

Begrenzing

In Figuur 3.2 is de begrenzing van het Habitat- en Vogelrichtlijngebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven weergegeven. Tevens is de ligging van de projectlocatie ten opzicht van het Natura 2000-gebied te zien in deze figuur.



Figuur 3-2. Begrenzing Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (bron: Ministerie van EZ). Het projectgebied is rood omkaderd.

4 Selectie van storingsfactoren

Voor de effectbepaling is het van belang om de (externe) effecten in beeld te brengen die de (wijziging van de) zandwinning en herinrichting met zich meebrengen. Voor het nieuwe voornemen van CZW zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd, onder ander een Voortoets (Groen&Co, 2015) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. De Voortoets is bedoeld voor een eerste verkenning van mogelijke effecten die kunnen optreden als gevolg van de ontwikkeling op nabij gelegen Natura 2000-gebieden, welke zijn beschermd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998). Op basis van deze voortoets wordt in dit hoofdstuk de selectie van nader te onderzoeken storingsfactoren definitief gemaakt.

4.1 Potentiële verstoringsfactoren zandwinning

In het voortraject van de verkenning van de noodzakelijke vergunningen en vereiste onderzoeken is gekeken naar mogelijke verstoringen aan de hand van de effectenindicator (Figuur 4.1).



Figuur 4-1. Effectenindicator voor het Natura 2000-gebied Weerter- Budelerbergen & Ringselven.

Zandwinning kan in principe een breed scala van effecten op de Natura 2000-gebieden veroorzaken. De effectindicator van het Ministerie van EZ die hiervoor is ontwikkeld, geeft een eerste indicatie van de factoren die een rol kunnen spelen en de mate van gevoeligheid van habitattypen en beschermde soorten voor deze factoren.

Voor mogelijke effecten van de industrie worden de volgende factoren genoemd:

- oppervlakteverlies;
- versnippering;
- verdroging;
- vermesting en verzuring vanuit de lucht;
- verstoring door geluid
- verstoring door licht
- optische verstoring (invloed van aanwezigheid, beweging e.d. op dieren);
- verstoring door mechanische effecten (bijvoorbeeld betreding).
- Verandering in populatiedynamiek

De volgende verstoringen uit de effectenindicator kunnen op voorhand worden uitgesloten, aangezien het projectgebied buiten het Natura 2000-gebied is gelegen; oppervlakteverlies en versnippering en mechanische effecten. De beplanting vormt een afschermdende werking voor mogelijke optische verstoring. Er is geen sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij zodat er geen veranderingen in populatiedynamiek optreden.

Van de overige mogelijke verstoringen kunnen negatieve effecten niet op voorhand worden uitgesloten:

- verstoring door geluid,
- verstoring door licht,
- verdroging,
- vermesting en verzuring (als gevolg van een toename in stikstofdepositie).

Deze worden daarom nader bekeken.

Effecten op hydrologie (verdroging)

In het voortraject is ook gebleken dat het project leidt tot effecten op het grondwater en daarmee tot mogelijke effecten op de grondwaterafhankelijke natuur in het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Op voorhand kunnen verdrogingseffecten als gevolg van de wijziging van activiteiten behorende bij de zandwinning niet worden uitgesloten. De zandwinning ter plaatse heeft namelijk gevolgen voor de lokale grondwaterstand. Gezien de status van het aangrenzende gebied als Natura 2000-gebied moeten de grondwatereffecten worden getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998. Aangezien niet eerder is getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998 moet de aangevraagde situatie worden getoetst aan de autonome situatie (zonder zandwinplas).

Verzuring en vermesting

De wijziging van de activiteiten behorend bij de zandwinning kan als gevolg van stikstofdepositie leiden tot effecten in het Natura 2000-gebied. Zo zijn er een aantal activiteiten die relevante bronnen vormen van stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH_3). Deze activiteiten staan hieronder aangegeven:

- *Grondstoffendeling en afvoer (standaard bedrijfssituatie):* Hierbij worden grondstoffen onttrokken aan de zandwinplas door de zandzuiger. Deze worden middels een persleiding vervoerd naar de classificeerder welke de ruwe grondstof sorteert op korrelgrootte. Hierna

worden via transportbanden en mobiele werktuigen de verschillende grondstoffen naar hun opslagplaats vervoerd en in vrachtoertuigen geladen. Daarnaast verrichten de mobiele werktuigen ook allerlei werkzaamheden op het noordoostelijke deel van de inrichting;

- *Afgraven deklaag*: Wijziging van het terrein aan de westzijde, waartoe de deklaag wordt afgegraven en afgevoerd naar de opslag op het terrein;
- *Herinrichting terrein*: Aan het einde van de grondstoffenwinning, wordt het gehele terrein in originele staat teruggebracht (natuurgebied). Hierbij wordt, in tegenstelling tot de standaard bedrijfssituatie, vooral grond aangevoerd.

Conclusie is dat de zandwinning en inrichting gepaard met de inzet van gemotoriseerd materieel, waarbij verbrandingsmotoren zorgen voor emissie van stikstofverbindingen wat in de omgeving leidt tot enige toename van stikstofdepositie, en daarmee tot verzuring en vermessing. Overmatige depositie van stikstof leidt tot verstoring van de voedingstoffenbalans in de bodem en verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater, wat kan leiden tot de achteruitgang of zelfs het verdwijnen van karakteristieke soorten in bossen en natuurterreinen. Als in het nabijgelegen Natura 2000-gebied stikstofgevoelige natuurwaarden voorkomen, kan deze stikstofdepositie mogelijk leiden tot negatieve effecten.

Verstoring door geluid

In het voortraject is uit berekeningen middels het geluidsoverdrachtmodel geoMilieu (Antea Group, 10 april 2015) gebleken dat de broedvogels, als gevolg van de werkzaamheden, worden blootgesteld aan geluidsniveaus van maximaal 31 dB(A). De geluidsbelasting van de geplande werkzaamheden ligt daarmee ruim onder de vastgestelde maximale geluidsbelasting van 48 dB(A). Daarmee kan verstoring als gevolg van geluid worden uitgesloten.

Verstoring door licht

Verstoring door licht kan worden uitgesloten omdat de werkzaamheden gedurende de dag zullen plaatsvinden. In de winterperiode is geen sprake van verstoring van broedvogels.

4.2 Potentiële storingsfactoren recreatie na eindafwerking

Na de eindafwerking van de zandwinplas zijn recreatieve voorzieningen en activiteiten voorzien in het gebied. Het recreatieve gebruik van de zandwinplas nadat deze is afgewerkt als 'Natuur- en duikplas' zal bestaan uit oeverrecreatie langs de randen en duiken in de centrale diepe plas. Dit medegebruik zal pas actueel worden na beëindiging van de zandwinning. De recreatieve activiteiten betreffen gebruik van de oeverzone en de plas voor strand- en oeverrecreatie en duikactiviteiten met attracties en circuits.

Deze activiteiten kunnen een verstoring effect hebben op gevoelige natuurwaarden in het aangrenzende Natura 2000-gebied. Recreatie kan in principe ook een breed scala van effecten op de Natura 2000-gebieden veroorzaken. De effectindicator van het Ministerie van EZ die hiervoor is ontwikkeld, geeft een eerste indicatie van de factoren die een rol kunnen spelen en de mate van gevoeligheid van habitattypen en beschermde soorten voor deze factoren.

Voor mogelijke effecten van de industrie worden de volgende factoren genoemd:

- oppervlakteverlies;
- versnippering;
- verdroging;
- verstoring door geluid

- optische verstoring (invloed van aanwezigheid, beweging e.d. op dieren);
- verstoring door mechanische effecten (bijvoorbeeld betreding).

De volgende verstoringen uit de effectenindicator kunnen op voorhand worden uitgesloten, aangezien het projectgebied buiten het Natura 2000-gebied is gelegen; oppervlakteverlies en versnippering en mechanische effecten. De beplanting vormt een afschermdende werking voor mogelijke optische verstoring.

De aard en intensiteit van de recreatieve activiteiten mag niet ten koste gaan van de natuurlijke waarden van het Natura 2000-gebied. In de praktijk zijn het vooral de broedvogels die gevoelig zijn voor de verstoringen van recreatieve voorzieningen. Gezien de ligging van de natuur- en duikplas en de locatie van de recreatieve voorzieningen zijn wezenlijke effecten op broedvogels uitgesloten. De voorgenomen activiteiten gaan niet gepaard met hoge geluidsbelasting in het Natura 2000-gebied. Zowel de duikactiviteiten als de oeverrecreatie leiden niet tot verstoring van broedende vogels op een afstand van meerdere honderden meters in het natuurgebied. Daarom zullen de vormen van recreatie, zoals nu voorzien in het inrichtingsplan, niet leiden tot negatieve effecten in het Natura 2000-gebied.

Indien het toestaan van evenementen wordt overwogen, zijn negatieve effecten daarvan niet op voorhand uit te sluiten. Op dit moment bestaat er nog geen aanleiding om evenementen op de voorliggende locatie te overwegen. Van de toekomstige exploitant van de natuur- en duikplas zal na afwerking van de zandwinplas als natuur- en duikplas worden verlangd dat alle toegestane recreatieve activiteiten in en om de plas worden getoetst op mogelijke effecten in het Natura 2000-gebied.

Op basis van de huidige beschikbare inzichten in het toekomstig gebruik van de plas kan een significante verstoring dan ook worden uitgesloten.

4.3 Conclusie

In Tabel 4-1 zijn alle relevante storingsfactoren benoemd die nader onderzocht dienen te worden in onderhavige Passende beoordeling.

Tabel 4-1. Selectie relevante storingsfactoren

Potentiële storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	✗
Versnippering	✗
Verzuring en vermesting via lucht (stikstofdepositie)	✓
Verontreiniging	✗
Verdroging	✓
Verstoring geluid	✗
Verstoring door licht	✗
Optische verstoring	✗
Verstoring door mechanische effecten	✗
Verandering in populatiedynamiek	✗

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is,

✗ = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring

In de voorgaande paragraaf is nagegaan of de activiteiten van de zandwinning, herinrichting en gebruik na de herinrichting zoals nu gepland, negatieve gevolgen kunnen hebben op het Natura 2000-gebied in de omgeving. In de omgeving ligt een aantal Natura 2000-gebied met habitats die (zeer) gevoelig zijn voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarden in de huidige situatie worden overschreden. De geplande activiteiten kunnen een extra bijdrage leveren aan deze stikstofdepositie. In een overspannen situatie kan elke toename worden beschouwd als een potentiële kans op significant negatieve effecten. Om deze reden wordt in hoofdstuk 5 hier nader ingegaan op deze storingsfactor. Ook zijn de habitats gevoelig voor verdroging. Een verdrogend effect kan worden beschouwd als een potentiële kans op significant negatieve effecten. Om deze reden wordt in hoofdstuk 6 hier nader ingegaan op deze storingsfactor.

5 Nadere beschouwing stikstofdepositie

Uit hoofdstuk 4 is gebleken dat verzuring en vermeting als gevolg van stikstofdepositie een potentieel negatieve effect vormt op de beschreven natuurwaarden van het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Op grond van de constatering dat de activiteiten van de zandwinning NO_x - en/of NH_3 -emissie als gevolg hebben, wordt deze bron aan een nadere beschouwing onderworpen. Ten behoeve van de storingsfactor stikstofdepositie is een berekening uitgevoerd welke opgenomen is in bijlage 2.

5.1 Achtergrond van de problematiek

In Nederland dragen de sectoren van de landbouw, industrie en wegverkeer door de uitstoot van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) in belangrijke mate bij aan de vermeting en verzuring van natuurgebieden. Een deel van de uitstoot die vrijkomt uit de fabrieken en uit vervoersmiddelen zal via de lucht neerkomen in natuurgebieden. Deze depositie kan in het gebied het effect van verzuring en vermeting tweevoudig brengen. Overmatige depositie van stikstof leidt tot verstoring van de voedingstoffenbalans in de bodem en verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater, wat kan leiden tot de achteruitgang of zelfs het verdwijnen van karakteristieke soorten in bossen en natuurterreinen. Daarom moet deze mogelijke toename van uitstoot worden getoetst aan de gevoeligheid van de instandhoudingsdoelen van de in de omgeving aanwezige Natura 2000-gebieden voor verzuring en vermeting.

5.2 Gevoeligheid instandhoudingsdoelen voor stikstofdepositie

5.2.1 Kritische depositiewaarden

De gevoeligheid van habitattypen voor stikstofverbindingen (NO_x , NH_3) wordt uitgedrukt in kritische depositiewaarden (KDW) in mol N/ha/j. Dat is de hoeveelheid stikstofdepositie die een habitat nog kan verdragen zonder schade te ondervinden. Hoe lager de KDW, hoe gevoeliger het habitatype gemiddeld genomen is voor atmosferische depositie van stikstof.

De kritische depositiewaarde wordt gedefinieerd als 'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitat significant kan worden aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermetende invloed van de atmosferische stikstofdepositie' (Van Dobben *et al.*, 2012).

In veel gebieden in Nederland is de achtergronddepositie reeds hoger dan de KDW van de habitattypen in Natura 2000-gebieden. In dat geval is sprake van een 'overspannen situatie'. In een dergelijke overspannen situatie is de belasting met stikstof vanuit de lucht dus reeds hoger dan wat de betreffende natuur zou kunnen verdragen. Significant negatieve effecten kunnen dan niet worden uitgesloten. Verdere toename van stikstofdepositie kan leiden tot verdere achteruitgang van de kwaliteit van de betreffende gebieden (habitattypen, soorten).

Habitattypen

In Tabel 5-1 zijn de habitattypen en de KDW's voor de relevante Natura 2000-gebieden in en rondom het projectgebied opgenomen. Het gaat om Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven.

Tabel 5-1. KDW's van de habitattypen Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (Van Dobben *et al.*, 2012, Alterra, Wageningen).

Habitattypen		Kritische depositiewaarde stikstof (mol N/ha/j)
H3130	Zwakgebufferde vennen	571
H7210	Galigaanmoerassen	1571
H91D0	Hoogveenbossen	1786

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in het Natura 2000-gebied habitattypen voorkomen die gevoelig zijn voor de depositie van stikstof vanuit de lucht. Uit Tabel 5-2 blijkt dat in het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven het habitatype Zwakgebufferde vennen 'zeer gevoelig' is voor stikstofdepositie (Van Dobben *et al.*, 2012); de beide overige habitattypen zijn 'gevoelig'.

Habitat- en vogelsoorten

Diverse habitatsoorten en broedvogels die voorkomen in de genoemde Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor de gevolgen van stikstofdepositie, door aantasting van hun leefgebied. Dit is vaak afhankelijk van het natuurdoeltype waar de soort in voor komt. Onderstaand is de mate van gevoeligheid voor het Natura 2000-gebied per soort aangegeven. De weergegeven natuurdoeltypen (NDT) komen binnen het Natura 2000-gebied voor in de directe omgeving van het projectgebied. Deze natuurdoeltypen vormen het belangrijkste habitat van de habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten in de omgeving van het projectgebied (Provincie Limburg, 2015).

Tabel 5-2. Stikstofgevoeligheid habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten

H1149 Kleine modderkruiper				
<i>NDT</i>	<i>Naam NDT</i>	<i>Gevoelig</i>	<i>KDW</i>	<i>Reden gevoeligheid</i>
		Nee		
H1166 Kamsalamander				
<i>NDT</i>	<i>Naam NDT</i>	<i>Gevoelig</i>	<i>KDW</i>	<i>Reden gevoeligheid</i>
3.22		Ja		Gevoelig in H3130 voor zover zuurstoftekort kan optreden als gevolg van eutrofiering (bij lage N-belasting door andere bronnen of bij hoge P-belasting)
A224 Nachtzwaluw				
<i>NDT</i>	<i>Naam NDT</i>	<i>Gevoelig</i>	<i>KDW</i>	<i>Reden gevoeligheid</i>
3.33	Droog schraalgrasland van de hogere gronden.	Ja	1000	Afname prooibeschikbaarheid
3.42	Natte heide	Ja	1300	Afname prooibeschikbaarheid
3.44	Levend hoogveen	Ja	400 (1)	Afname prooibeschikbaarheid
3.45	Droge heide	Ja	1100	Afname prooibeschikbaarheid
3.47	Zandverstuiving	Ja	700	Afname prooibeschikbaarheid
3.52	Zoom, mantel en droog struweel van de hogere gronden	Mogelijk	1800	Afname nestgelegenheid en afname prooibeschikbaarheid

3.64	Bos van arme zandgronden	Mogelijk	1300	Afname nestgelegenheid en afname prooibeschikbaarheid
A246 Boomleeuwerik				
<i>NDT</i>	<i>Naam NDT</i>	<i>Gevoelig</i>	<i>KDW</i>	<i>Reden gevoeligheid</i>
3.33	Droog schraalgrasland van de hogere gronden	Ja	1000	Koeler en vochtiger microklimaat en afname prooibeschikbaarheid.
3.45	Droge heide.	Ja	1100	Koeler en vochtiger microklimaat en afname prooibeschikbaarheid.
3.47	Zandverstuiving.	Ja	700	Koeler en vochtiger microklimaat en afname prooibeschikbaarheid.
A276 Roodborsttapuit				
<i>NDT</i>	<i>Naam NDT</i>	<i>Gevoelig</i>	<i>KDW</i>	<i>Reden gevoeligheid</i>
3.29	Nat schraalgrasland	Mogelijk	1100	Afname prooibeschikbaarheid.
3.33	Droog schraalgrasland van de hogere gronden	Mogelijk	1000	Afname prooibeschikbaarheid.
3.42	Natte heide	Mogelijk	1300	Afname prooibeschikbaarheid.
3.45	Droge heide	Mogelijk	1100	Afname prooibeschikbaarheid.

(1) KDW van Natuurdoeltype; voor soort hoger

Uitkomsten PAS-analyse Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

De habitattypen en vogelsoorten in het gebied zijn in de zone rond de zandwinplas (binnen een straal van circa 1 km) beperkt gevoelig voor de gevolgen van stikstofdepositie. De kwaliteit van de veenbossen en galigaanmoerassen in de Kruispeel / langs de Tungelroyse beek wordt slechts in beperkte mate bepaald door de stikstofdepositie. Deze typen zijn vooral afhankelijk van de hydrologie en staan sterk onder invloed van lokale en regionale kwel, onder meer vanuit de Zuid-Willemsvaart. Deze habitattypen komen grotendeels in een niet-overspannen situatie voor. De zwakgebufferde vennen in de Kruispeel zijn wel gevoelig als gevolg van de hoge achtergronddepositie in relatie tot de kritische depositiewaarde voor dit type. Beheermaatregelen voor instandhouding van de vennen, zoals verwijderen van slib en opschonen van de oeverzone, zijn in sterke mate bepalend voor de kwaliteit van deze vennen. Daarnaast zijn maatregelen ter verbetering van de hydrologie van zowel de grondwater- als oppervlaktewatersystemen van grote invloed op deze kwaliteit.

In het kader van de PAS-analyse zijn herstelmaatregelen geformuleerd voor onder meer de Kruispeel. De maatregelen hebben als doel het verbeteren van de hydrologische omstandigheden in de Kruispeel. Deze maatregelen zijn deels reeds uitgevoerd.

De kwaliteit van het leefgebied van vogelrichtlijnsoorten (roodborsttapuit, boomleeuwerik, nachtzwaluw) voor stikstofdepositie is vooral gerelateerd aan het vegetatiebeheer, zoals het instandhouden van pionierstadium in stuifzandheide en het tegengaan van te sterke verbossing. De kamsalamander is afhankelijk van de kwaliteit van de zwakgebufferde vennen. De PAS-analyse concludeert dat de kwaliteit van de habitattypen en soorten in de eerste beheerperiode (tot 2012) is geborgd, en dus niet verslechtert. In de beheerperioden na 2021 zal verbetering en uitbreiding van genoemde habitattypen en soorten kunnen aanvangen. (Bron: Provincie Limburg, 10 januari 2015)

Uit de PAS-analyse kan worden geconcludeerd dat stikstofdepositie weliswaar een negatieve factor is in het gebied, maar dat de instandhoudingsdoelstellingen er niet wezenlijk door worden bedreigd.

5.2.2 Achtergronddepositie

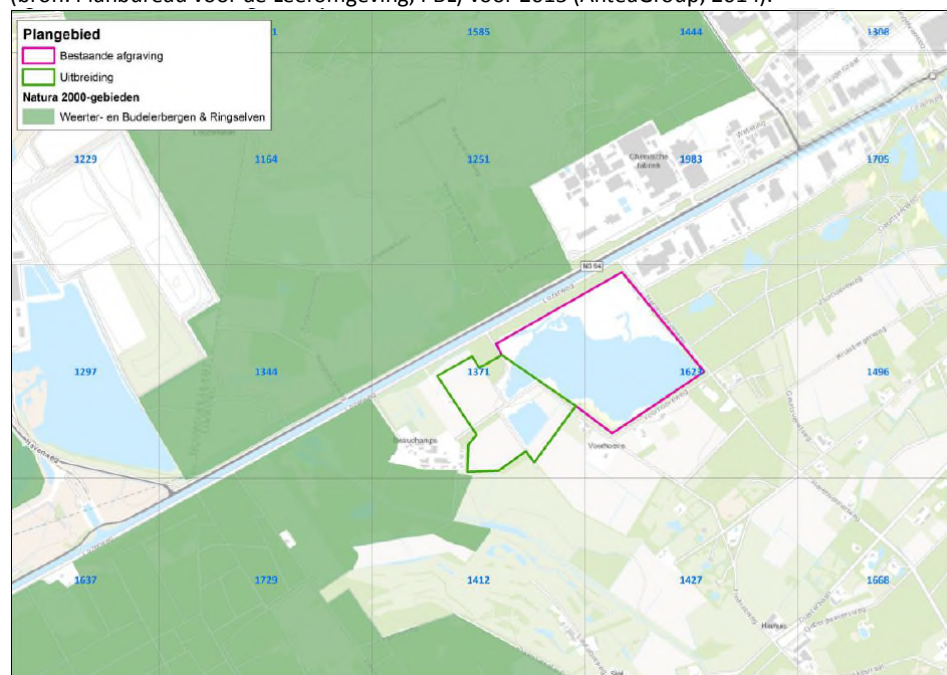
Landelijke trend

De gemiddelde gemeten ammoniakconcentratie is sinds het begin van de metingen in 1993 met 25% afgenomen (www.mnp.nl). De laatste jaren is geen verdere daling opgetreden. De hoogste concentraties zijn te vinden in de grotere emissiegebieden, voornamelijk de gebieden met intensieve veehouderij zoals de Gelderse Vallei, De Peel en De Achterhoek. Dergelijke hoge concentraties leiden tot eveneens hoge depositiewaarden in de aanwezige Natura 2000-gebieden.

Ook in Limburg ligt de stikstofdepositie veelal boven de kritische depositiewaarden voor veel habitattypen die in deze gebieden voorkomen.

Situatie nabij plangebied

Figuur 5-1 toont de achtergronddepositiekaart voor het Natura 2000-gebied en directe omgeving (bron: Planbureau voor de Leefomgeving, PBL) voor 2015 (AnteaGroup, 2014).



Figuur 5-1. Achtergronddepositie Natura 2000-gebied 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven' (groen gearceerd). De achtergronddepositiewaarden betreffen de in maart 2015 vastgestelde achtergronddeposities voor het peiljaar 2015.

De waarden per kilometerhok van het Natura 2000-gebied 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven' liggen ver uiteen. De kilometerhokken nabij de Weerterbergen kennen een relatief lage achtergrondwaarden met (rond sommige delen) een depositie tussen 1400 en 1520 mol

N/ha/j. De waarden bij andere delen van het Natura 2000-gebied liggen flink hoger, zelfs lokaal rond de 2580 mol N/ha/j. De achtergronddepositiewaarden zullen de komende jaren afnemen.

In Tabel 5-3 is aangegeven of de achtergronddepositie de KDW ter plaatse van het habitatype overschrijdt.

Tabel 5-3. Vergelijking van de achtergronddepositie (totale depositie in mol N/ha/j in 2015) en de KDW's van gevoelige habitattypen van het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven zijn gelegen.

Natura 2000-gebied / habitatype		KDW (mol N/ha/j)	Overschrijding
H3110	Zwakgebufferde vennen	571	ja
H7210	Galigaanmoerassen	1571	ja
H91D0	Hoogveenbossen	1786	ja

De kritische depositiewaarden zullen veelal niet op korte termijn bereikt kunnen worden. Ook kleinere verlagingen van de depositie kunnen echter wel een positief effect hebben en leiden tot verbetering van de staat van instandhouding van de gevoelige habitats. Dit is geconstateerd naar aanleiding van de algehele verbetering in de periode 1990-2004 waarin de depositie van ammoniak merkbaar is gedaald.

Indien wordt gestreefd naar kwaliteitsverbetering van de gevoelige habitats zullen depositieniveaus boven de kritische depositiewaarde de nagestreefde kwaliteitsverbetering in de weg kunnen blijven staan. Dit kan echter mede afhankelijk zijn van lokale omstandigheden, waarbij in bepaalde gevallen het herstel van andere abiotische factoren (bijvoorbeeld herstel van verdroging) een belangrijke rol kan spelen in het verbeteren van de kwaliteit van de habitattypen en daarmee vergroten van de weerbaarheid tegen de gevolgen van stikstofdepositie.

Voor de meeste Natura 2000-gebieden is inmiddels in de PAS-analyses herstelstrategieën per gebied een analyse gemaakt van de factoren die medebepalend zijn voor de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen. Daarbij zijn conclusies getrokken over de noodzaak en aard van maatregelen die moeten worden getroffen om het bereiken van instandhoudingsdoelstellingen te borgen. Daarbij is inzicht gegeven in de abiotische situatie, eventuele maatregelen m.b.t. deze abiotiek en de rol die stikstofdepositie daarin heeft.

5.2.3 Conclusie

Uit bovenstaande analyse van de situatie rond de Centrale Zandwinning Weert kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Op korte afstand van de zandwinning ligt een Natura 2000-gebied waar stikstofgevoelige habitattypen en soorten aanwezig zijn;
- De stikstofgevoelige natuurwaarden (habitattypen en soorten) bevinden zich deels in een overspannen situatie voor wat betreft stikstofdepositie.

5.3 Berekeningen stikstofdepositie

5.3.1 Referentiejaar en vergunde rechten

Voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden geldt dat activiteiten die in en om het gebied plaatsvonden ten tijde van de aanwijzing in principe mogen worden voortgezet. Dat geldt in ieder geval voor de activiteiten die zijn opgenomen in een destijds vigerende vergunning, zoals een milieuvergunning en de daarmee samenhangende vergunde rechten.

Met betrekking tot stikstofdepositie rond de zandwinplas is relevant dat het gebied in het jaar 2000 is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en in 2004 is opgenomen op de lijst bij aanmelding van de Nederlandse Habitatrichtlijngebieden. Voor de toetsing van mogelijke effecten op vogels geldt het jaar 2000 als referentiejaar voor toetsing; voor de toetsing van habitattypen en habitatsoorten is dat het jaar 2004.

Indien een activiteit nooit eerder is getoetst aan de Natuurbeschermingswet, zoals het geval is bij de Centrale Zandwinning Weert, dan vormt het moment van aanvraag van een nieuwe vergunning het eerste moment waarop een toetsing moet plaatsvinden. De activiteit zal met een goede inzichtelijke onderbouwing en daarbij te constateren effecten worden opgenomen in een vergunningaanvraag voor de Natuurbeschermingswet. De te beoordelen nieuwe situatie, of de wijziging ten opzichte van de oude situatie, moet eveneens worden beschouwd en beoordeeld in een vergunningaanvraag, welke afhankelijk van de resultaten van de effectbeoordeling, wel of niet kan worden gehonoreerd.

De activiteit 'grondstoffendelving en afvoer (standaard bedrijfssituatie)' vindt zowel in de referentiesituatie als in de aangevraagde situatie plaats (met een hogere doorzet voor de aangevraagde situatie). De andere genoemde activiteiten (afgraven deklaag en herinrichting terrein) vinden alleen in de aangevraagde situatie plaats.

In de referentiejaar 2000 en 2004, was reeds sprake van inzet van het materieel van de zandwinning, en daarmee van stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied. De inzet van het materieel maakte deel uit van de destijds vigerende milieuvergunning (27 juli 1999) voor de inrichting (zie ook AnteaGroup, 2014). Aan de hand van het materieel en de werkzaamheden zoals genoemd in deze vergunning kan de stikstofemissie van de werkzaamheden toentertijd bepaald worden. Uit de emissies kunnen de depositiewaarden in de referentiesituatie worden berekend.

De vergunde rechten hebben betrekking op de inzet van materieel volgens onderstaande tabel.

Tabel 5-4. Overzicht activiteiten CZW (referentiesituatie)

Activiteit	Uitgangspunt onderzoek	Opmerkingen
Doorzet (grondstoffendelving)	250.000 ton/jaar	teelaarde/leem/ophoogzand/beton- en metselzand
Vrachtoertuigen (grondstoffendelving)	14.286 bewegingen/jaar	obv 35 ton per vrachtoertuig
Personenvoertuigen	2.000 bewegingen/jaar	obv 5 voertuigen per werkdag
Laden vrachtoertuigen (grondstoffendelving)	595 uur/jaar	5 minuten/laadbeurt
Zandzuiger (grondstoffendelving en uitbreiding)	1.700 uur/jaar	130 liter/uur
Graafmachine (grondstoffendelving)	170 uur/jaar	Cat 320E (motorvermogen 105 kW) of soortgelijk
Shovel (grondstoffendelving)	1.700 uur/jaar	Cat 972K (motorvermogen 215 kW) of soortgelijk

Voor de aangevraagde situatie, het gewijzigde inrichtingsplan, is door de initiatiefnemer Kuypers – Kessel een overzicht gegeven van de aard en gebruikintensiteit van het in te zetten materieel.

De aangevraagde situatie heeft betrekking op de inzet van materieel volgens onderstaande tabel.

Tabel 5-5. Overzicht activiteiten CZW (aan te vragen situatie)

Activiteit	Uitgangspunt onderzoek	Opmerkingen
Doorzet (grondstoffendeling)	450.000 ton/jaar	teelaarde/leem/ophoogzand/beton- en metselzand
Vrachtoertuigen (grondstoffendeling)	25.714 bewegingen/jaar	obv 35 ton per vrachtoertuig
Vrachtoertuigen (herinrichten terrein)	12.500 bewegingen/jaar	obv 24 m³ per vrachtoertuig (totaal 150.000 m³)
Personenvoertuigen	2.000 bewegingen/jaar	obv 5 voertuigen per werkdag
Weegbrug (grondstoffendeling)	188 uur/jaar*	0,5 minuten/weging**
Weegbrug (herinrichten terrein)	91 uur/jaar*	0,5 minuten/weging**
Laden vrachtoertuigen (grondstoffendeling)	1.071 uur/jaar	5 minuten/laadbeurt**
Lossen vrachtoertuigen (herinrichten terrein)	208 uur/jaar	2 minuten/losbeurt**
Zandzuiger (grondstoffendeling en uitbreiding)	elektrisch	niet van toepassing
Graafmachine (grondstoffendeling/afgraven deklaag/herinrichten)	1.560 uur/jaar	Cat 320E (motorvermogen 105 kW) of soortgelijk
Shovel (grondstoffendeling)	1.700 uur/jaar	Cat 972K (motorvermogen 215 kW) of soortgelijk
Dumper (afgraven deklaag/herinrichten terrein)	1.450 uur/jaar	Cat 730C (motorvermogen 280 kW) of soortgelijk
Bulldozer (herinrichten terrein)	960 uur/jaar	Cat D6 (motorvermogen 175 kW) of soortgelijk
Bewerken stuifgevoelige materialen	450.000 ton/jaar	door middel van de classificeerder
Op- en overslag stuifgevoelige materialen	450.000 ton/jaar	klasse S2 en S4

* Niet alle vrachtoertuigen worden gewogen

** Tijden betreffen gemeten ervaringscijfers van Kuypers - Kessel

Uit de emissies kunnen de depositiewaarden in de aangevraagde situatie worden berekend. De projectbijdrage vormt het verschil tussen de referentiesituatie en aangevraagde situatie.

Voor de berekening van de stikstofdepositie in de huidige situatie en de aangevraagde situatie zijn de volgende situaties in beeld gebracht:

1. Stikstofdepositie op basis van de milieuvergunning uit 1999, zijnde de representatieve situatie voor:
 - het moment van aanwijzing van het Natura 2000-gebied als Vogelrichtlijngebied in het jaar 2000;
 - het moment van aanmelding van het Natura 2000-gebied in Brussel als Habitatrichtlijngebied in het jaar 2004 (7 december 2004);
2. Stikstofdepositie op basis van het nieuwe inrichtingsplan met bijbehorende werkzaamheden.

De toetsing van het plan (de aangevraagde situatie) dient plaats te vinden aan de hand van de vigerende milieuvergunning in de referentiejaar 2000 en 2004 voor respectievelijk de Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden.

5.3.2 Rekenprogramma

De berekeningen van de stikstofdeposities zijn uitgevoerd met het programma Operationele Prioritaire Stoffen(OPS)-Pro versie 4.4.3 van het RIVM. Daar de verwachting is dat de (definitieve) vergunning in 2015 afgegeven zal worden, is er voor de aan te vragen situatie gerekend in het jaar 2015. Hierbij is gebruik gemaakt van de langjarige meteorologische omstandigheden op basis van de periode 1998 - 2007. Voor de referentiesituatie (peiljaar 2000) is gerekend in het jaar 2000 met de meteorologische omstandigheden zoals die in 2000 waren.

In het stikstofdepositie-onderzoek is gekeken naar de uitstoot van de voorgenomen activiteit. Deze emissie is in beeld gebracht voor het verwachte jaar van vergunningverlening (2015) en de

referentiesituatie. Voor de aangevraagde situatie is een overzicht beschikbaar van de aard en gebruikintensiteit van het in te zetten materieel en de activiteiten (zie bijlage 2 voor een uitgebreide toelichting van de berekeningen).

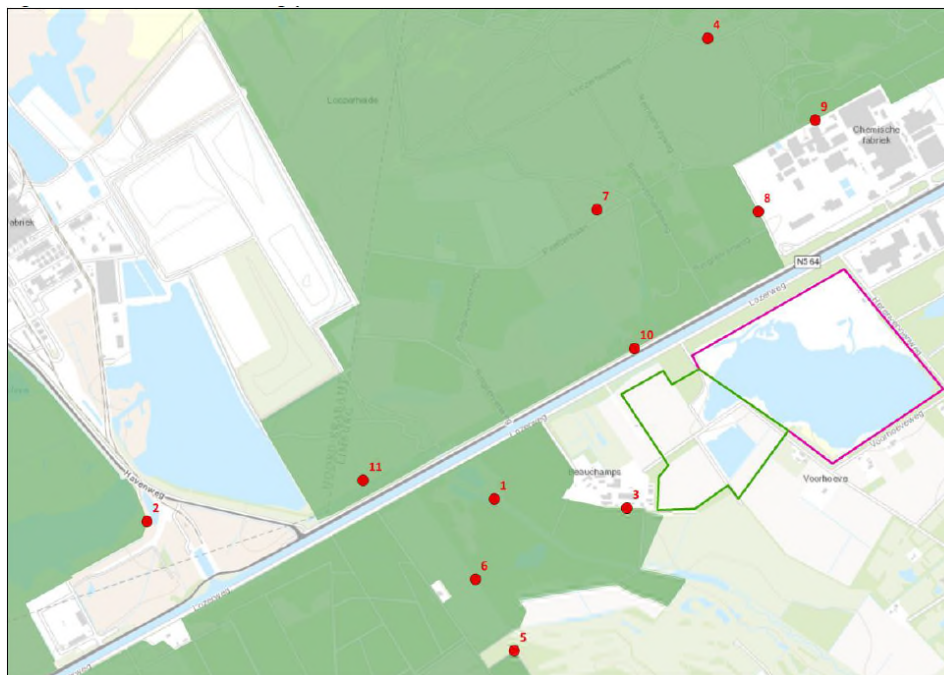
5.4 Resultaten projectbijdrage

De punten waar de depositie van stikstof is bepaald, de ontvangerpunten, zijn gekozen als de locaties waar stikstofgevoelige habitattypen voorkomen. Daarnaast is de stikstofdepositie berekend op de dichtst bij gelegen grens van biotopen en habitattypen die geschikt zijn als broedlocaties van broedvogels waarvoor het gebied is aangewezen. Voor het selecteren van de ontvanger/beoordelingspunten is gebruik gemaakt van de verspreidingskaarten van habitattypen uit het concept beheerplan zoals die in Bijlage 1 zijn weergegeven.

In tabel 5-4 zijn de resultaten van de stikstofdepositieberekeningen weergegeven ter plaatse van de beoordelingspunten. In tabel 5.1 zijn de berekeningsresultaten opgenomen als totaal van de afzonderlijke NO_x- en NH₃-bijdragen voor de referentiesituatie (Referentie), de aangevraagde situatie (Aangevraagd) en het verschil tussen de aangevraagde situatie en de referentiesituatie (Projectbijdrage).

Tabel 5-6. Resultaten stikstofdepositieonderzoek (zie voor locaties Figuur 5-2)

	RD coördinaat		Referentie	Aangevraagd	Projectbijdrage
	X [m]	Y [m]	[mol/ha/jr]	[mol/ha/jr]	[mol/ha/jr]
1	171.812	360.071	1,4	1,0	-0,4
2	170.457	359.984	0,4	0,2	-0,2
3	172.328	360.036	2,5	2,5	0,0
4	172.643	361.865	3,0	0,9	-2,0
5	171.889	359.480	1,6	0,9	-0,8
6	171.738	359.759	1,2	0,8	-0,4
7	172.211	361.198	2,6	1,1	-1,5
8	172.841	361.191	10,7	3,9	-6,8
9	173.062	361.547	6,9	2,3	-4,6
10	172.357	360.657	4,2	3,5	-0,7
11	171.300	360.144	0,8	0,5	-0,3



Figuur 5-2. Ligging van ontvangerpunten in het stikstofdepositieonderzoek (zie ook tabel 5.1)

Ter plaatse van alle beoordelingspunten is voor de aangevraagde nieuwe projectsituatie sprake van een afname of gelijkblijvende situatie van de –met de zandwinning samenhangende– stikstofdepositie. Als belangrijkste oorzaak voor deze afname kan worden genoemd de schonere verbrandingsmotoren en de gedeeltelijke inzet van elektrisch aangedreven materieel bij de zandwinning en de daarmee samenhangende activiteiten.

5.5 Conclusie stikstofdepositie

Zoals uit tabel 5.6 blijkt, vindt er in de aangevraagde situatie (2015) een lagere stikstofdepositie plaats dan in de referentiesituatie (2000). Ten opzichte van de referentiedata is er dus een afname aan depositie. Doordat de stikstofemissie als gevolg van de huidige geplande activiteiten van de Centrale Zandwinning Weert lager is dan de activiteiten in de referentiesituatie zijn er geen significant negatieve effecten aan de orde op de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. Gezien de afname van stikstofdepositie staat de Natuurbeschermingswet de uitvoering van de geplande ontgroning en herinrichting niet in de weg.

6 Nadere beschouwing hydrologie

Uit hoofdstuk 4 is gebleken dat verdroging een potentieel negatieve effect vormt op de beschreven natuurwaarden van het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Op grond van deze constatering wordt dit mogelijke effect aan een nadere beschouwing onderworpen. Ten behoeve van de storingsfactor verdroging is een berekening uitgevoerd van de hydrologische effecten, welke opgenomen is in bijlage 3.

6.1 Gevoeligheid

Alle habitattypen zijn zeer gevoelig voor verdroging, en ook het leefgebied van de habitatsoorten kamsalamander. Het leefgebied van de roodborsttapuit is gevoelig voor verdroging. Het leefgebied van de boomleeuwerik en de nachtzwaluw is niet gevoelig voor verdroging.

De huidige activiteiten in de zandwinplas waren reeds aanwezig op het moment van aanwijzing van het Natura 2000-gebied als Vogelrichtlijngebied (2000) en Habitatrichtlijngebied (2004). In de recent uitgevoerde PAS-analyse wordt de zandwinning niet concreet genoemd als oorzaak van verdroging in de verdrogingsgevoelige habitattypen in het Natura 2000-gebied. Dit hangt mede samen met het positieve effect van kanaalkwel vanuit de Zuid-Willemsvaart die een positieve bijdrage levert aan zowel de grondwaterstanden als de grondwaterkwaliteit (buffering) in het natuurgebied. Kwelwater vanuit het kanaal wordt door de bodempassage gezuiverd om vervolgens als voldoende schoon water te worden opgenomen in het Natura 2000-gebied.

6.2 Grondwaterberekeningen

Op basis van bovenstaande analyse vindt de toetsing van de grondwatereffecten van de zandwinplas volgens het gewijzigde inrichtingsplan plaats aan de hand van (zie bijlage 3):

- Hydrologische situatie in autonome situatie in 2015 (zonder zandwinplas);
- Hydrologische situatie volgens nieuwe inrichtingsplan zonder voorziening om verdroging te voorkomen (waterbuffer; zie verder Rapport Hydrologische effectenstudie (AnteaGroup, 2015));
- Hydrologische situatie volgens nieuwe inrichtingsplan.

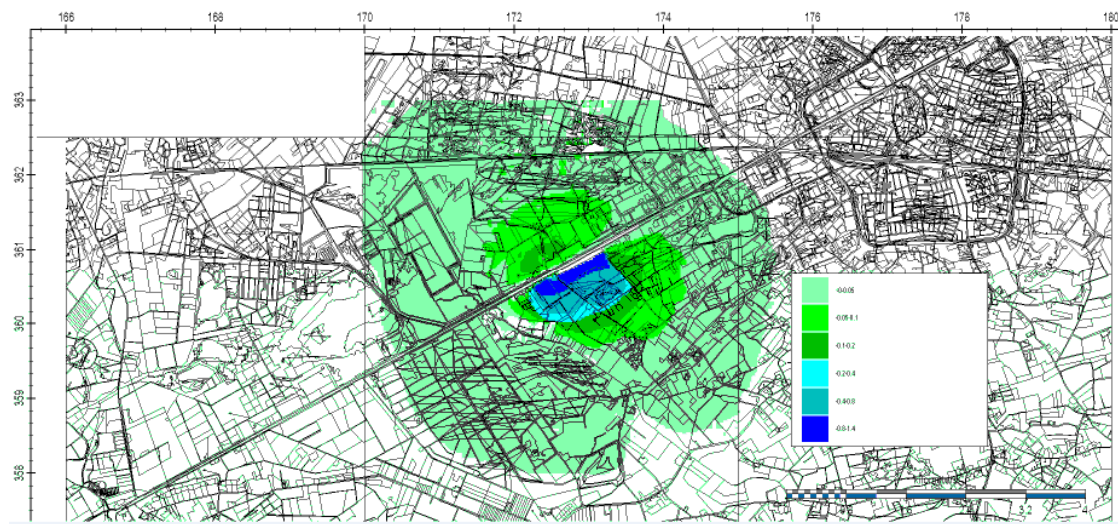
6.3 Resultaten verdrogingsonderzoek

6.3.1 Projecteffect volgens inrichtingsplan maar zonder waterbuffer

Het (wijzigings)plan van de zandwinning voorziet in de aanleg van een waterbuffer waarmee verdroging die zou optreden als gevolg van de zandwinning, wordt voorkómen.

Voor een inzicht in aard en omvang van de effecten van de zandwinning, als ook in de effectiviteit van de waterbuffer, is een berekening uitgevoerd van de grondwatereffecten van de zandwinning zonder genoemde waterbuffer. Het betreft de fase van de winning waarin het maximaal hydrologisch effect wordt verwacht (fase 5, aanleg duikplas).

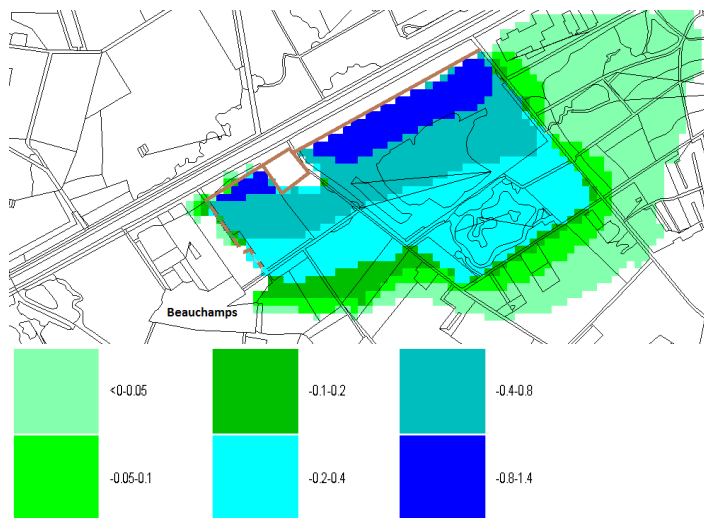
In figuur 6-1 is te zien dat de effecten van de winning tot een afstand van ruim 1 km in het Natura 2000-gebied reiken. De habitattypen die binnen deze verlaging voorkomen betreffen hoogveenbos, galigaanmoeras en zwakgebufferde vennen in het deelgebied de Kruispeel langs de Tungelroyse Beek.



Figuur 6-1. Effect zandwinning zonder waterbuffer in fase 5 (=maximaal effect). (Bron: Aanvullende berekeningen (AnteaGroup, 2015))

6.3.2 Projecteffect volgens inrichtingsplan mét waterbuffer

De effectbepaling van het gewijzigd plan zoals dat door Kuypers-Kessel is opgesteld laat zien dat er geen hydrologische effecten optreden binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied. De contouren van de grondwaterstandsaling zijn te zien in figuur 6-2. Het betreft de grondwaterstandsaling ten opzichte van de autonome ontwikkeling waarin in het verleden geen zandwinning heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van de plassen wordt het verschil tussen het plaspeil en de grondwaterstanden in de deklaag weergegeven (bij de autonome ontwikkeling).



Figuur 6-2. Verlagingen van de grondwaterstanden in de deklaag in fase 5 van de planrealisatie, (Bron: Hydrologisch onderzoek (AnteaGroup, 2015)).

De berekende effecten betreffen de fase in de projectrealisatie waarin de ingreep, en dus de te verwachten effecten, het grootst zijn. Het betreft fase 5 waarin de duikplas (zie figuur 2-2) wordt aangelegd.

Effectiviteit waterbuffer

Uit de vergelijking van de grondwatereffecten voor de situatie mét en de situatie zónder waterbuffer, blijkt dat de door Kuypers-Kessel voorgestelde aanvoervoorziening zeer effectief is in het voorkómen van verdrogingseffecten als gevolg van de zandwinning. Deze constatering geldt dus voor de meest intensieve fase van de winning in de projectsituatie, maar geldt tevens voor de bestaande activiteiten. Dat betekent dat met de aanleg van de waterbuffer een verbetering van de hydrologische situatie in het Natura 2000-gebied optreedt die gunstig effect heeft op de grondwaterafhankelijke habitattypen in de Kruispeel (aangewezen als Habitatrictlijngebied).

6.4 Conclusie verdrogend effect

Uit de analyse van de grondwatereffecten voor de aangevraagde projectsituatie van de zandwinplas – Centrale Zandwinning Weert zoals beschreven in hoofdstuk 2, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

De zandwinning volgens de aangevraagde situatie (het gewijzigde ontgrondings- en inrichtingsplan) leidt in de fase met de grootste grondwatereffecten niet tot grondwaterstandsaling in het aangrenzende Natura 2000-gebied. Dit geldt voor de vergelijking van de aangevraagde situatie met zowel de autonome situatie (zonder zandwinplas) als de huidige situatie.

7 Conclusies

7.1 Te beoordelen effecten

In de beschouwing van mogelijke effecten van het nieuwe ontgrondings- en herinrichtingsplan is de toetsing van de mogelijke effecten van stikstofdepositie en van grondwaterstands dalingen op het nabijgelegen stikstofgevoelige en verdrogingsgevoelige Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven als enige relevante toetsingsitems naar voren gekomen.

7.2 Conclusie Natuurbeschermingswet 1998

De voorliggende Passende Beoordeling bij de vergunningaanvraag voor de wijziging Centrale Zandwinning Weert (CZW) leidt tot de volgende conclusies:

- **Stikstofdepositie:**

Uit de toetsing van de stikstofbronnen als gevolg van de activiteiten binnen het nieuwe ontgrondings- en inrichtingsplan is gebleken dat de huidige stikstofemissie lager is dan de bestaande rechten op stikstofemissie in het referentiejaar 2004. De stikstofemissie en de bijbehorende stikstofdepositie die samenhangt met de aangevraagde situatie (2015) is na berekeningen lager gebleken dan de emissie en depositie volgens het referentiejaar in 2004 ("bestaande rechten").

Conform artikel 19kd van de Natuurbeschermingswet 1998 betreft het voornemen een activiteit die na de referentiedatum in betekende mate is gewijzigd en waarbij met deze Passende Beoordeling is verzekerd dat de stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied, per saldo niet is toegenomen of zal toenemen.

Conclusie is dat het voornemen voorziet in een wijziging van het ontgrondings- en herinrichtingsplan die niet leidt tot een verhoging van de depositie ten opzichte van de toegestane situatie op de relevante peildatum - in dit geval 2000 (gelijk aan het jaar 2004). En daarmee is uitgesloten dat het voornemen significante gevolgen heeft. Een dergelijk conclusie kan op basis van de afweging als bedoeld in artikel 19d, eerste lid, en artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 worden vastgesteld.

Deze passende beoordeling toont aan dat aan de voorwaarden van artikel 19kd Nb is voldaan en er geen andere elementen zijn die nadelige effecten kunnen hebben (zie punt verdroging). In een dergelijke situatie worden cfr. artikel 19kd Nb wet de gevolgen van de stikstofdepositie niet betrokken bij de vergunningverlening en moet voor een project een vergunning worden verleend.

- **Verdroging:**

De hydrologische effecten die worden veroorzaakt door de nieuw aangevraagde situatie voor de Centrale Zandwinning Weert reiken niet tot in het dichtst bij gelegen Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven. De toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 leidt daarmee tot het uitsluiten van negatieve effecten op het Natura 2000-gebied voor het aspect hydrologie. Aangezien er geen verdrogend effect is in het Natura 2000-gebied hoeft er geen cumulatietoetsing plaats te vinden en staat de Natuurbeschermingswet de uitvoering van de geplande ontgraving en herinrichting niet in de weg.

projectnummer 400858
23 april 2015, revisie 00

Op basis van de bovenstaande nadere effectenanalyse en –beoordeling naar de mogelijke effecten via stikstofdepositie en verdroging) blijken de instandhoudingsdoelen niet belemmerd en de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet aangetast te worden door stikstofdepositie of door een verandering in de grondwaterstanden als gevolg van het ontgrondings- en herinrichtingsplan.

8 Bronnen

AnteaGroup, 2014. Stikstofdepositie onderzoek Centrale Zandwinning Weert. Capelle a/d/ IJssel, 11 november 2014. Projectnummer 270035, revisie 03

AnteaGroup, 2015. Hydrologische effectenstudie wijziging zandwinning Weert. Oosterhout, maart 2015. Projectnummer 203115, revisie 01

AnteaGroup, 2015. Geluidsonderzoek; Akoestisch onderzoek Centrale Zandwinning Weert. Geleen, april 2015. Projectnummer 270035, revisie 3.0

Groen & Co. Voortoets Natuurbeschermingswet aangepast project Centrale Zandwinning Weert. 14 maart 2015.

Provincie Limburg, 2009. Concept-Beheerplan Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven. 9 augustus 2009

Provincie Limburg. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138). Ontwerp, 10 januari 2015

Alterra Wageningen UR & Programmadirectie natura 2000 van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie, november 2012. PAS Herstelstrategieën: Deel II
Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats Bijlagen Deel II - bijlagen 1 en 2.

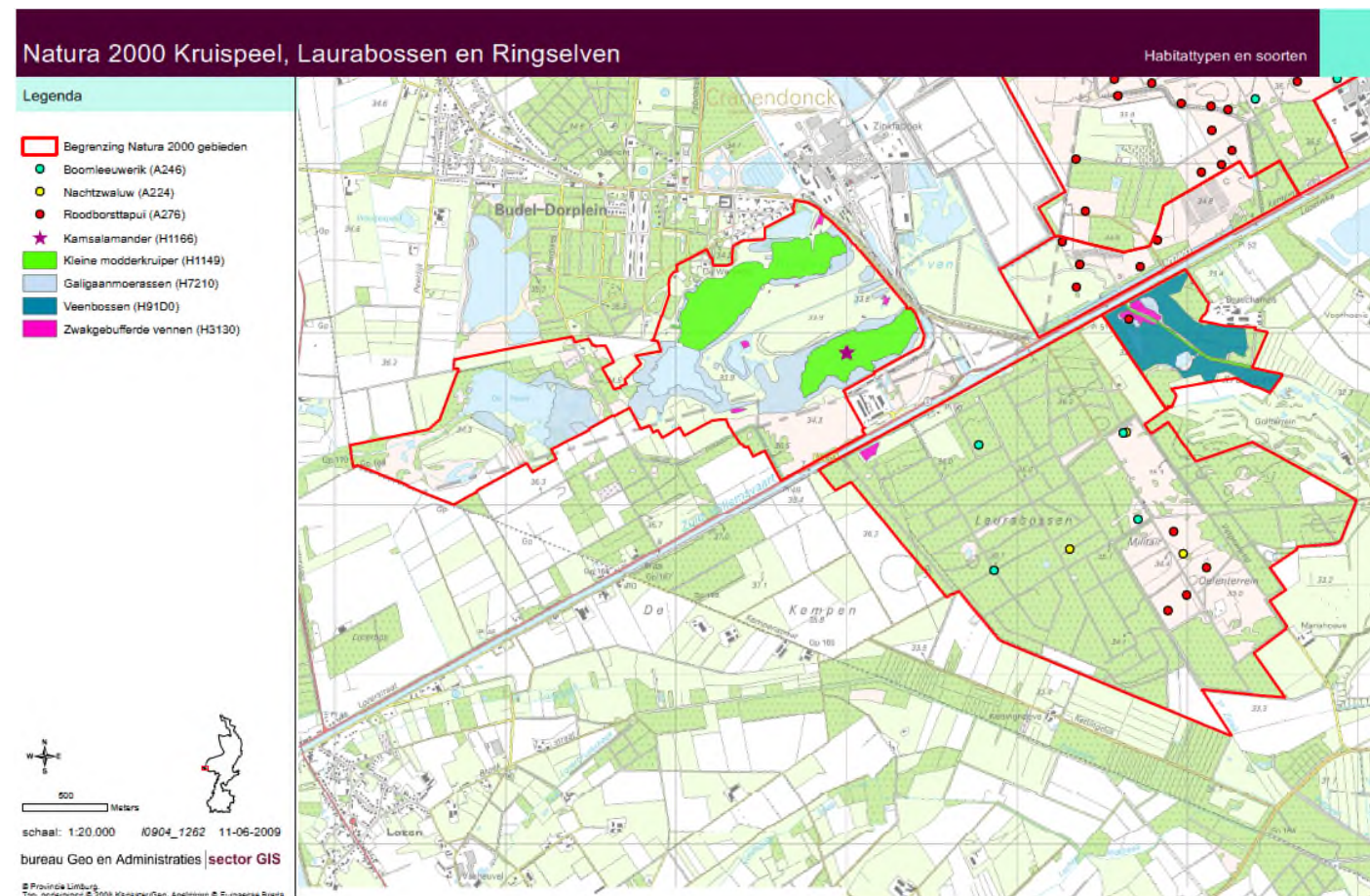
Van Dobben, H. F., Bobbink, R., Bal, D., & Van Hinsberg, A., 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra.

projectnummer 400858
23 april 2015, revisie 00

Bijlagen

Bijlage 1: Habitattypenkaart, habitatsoorten en broedvogelsoorten Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

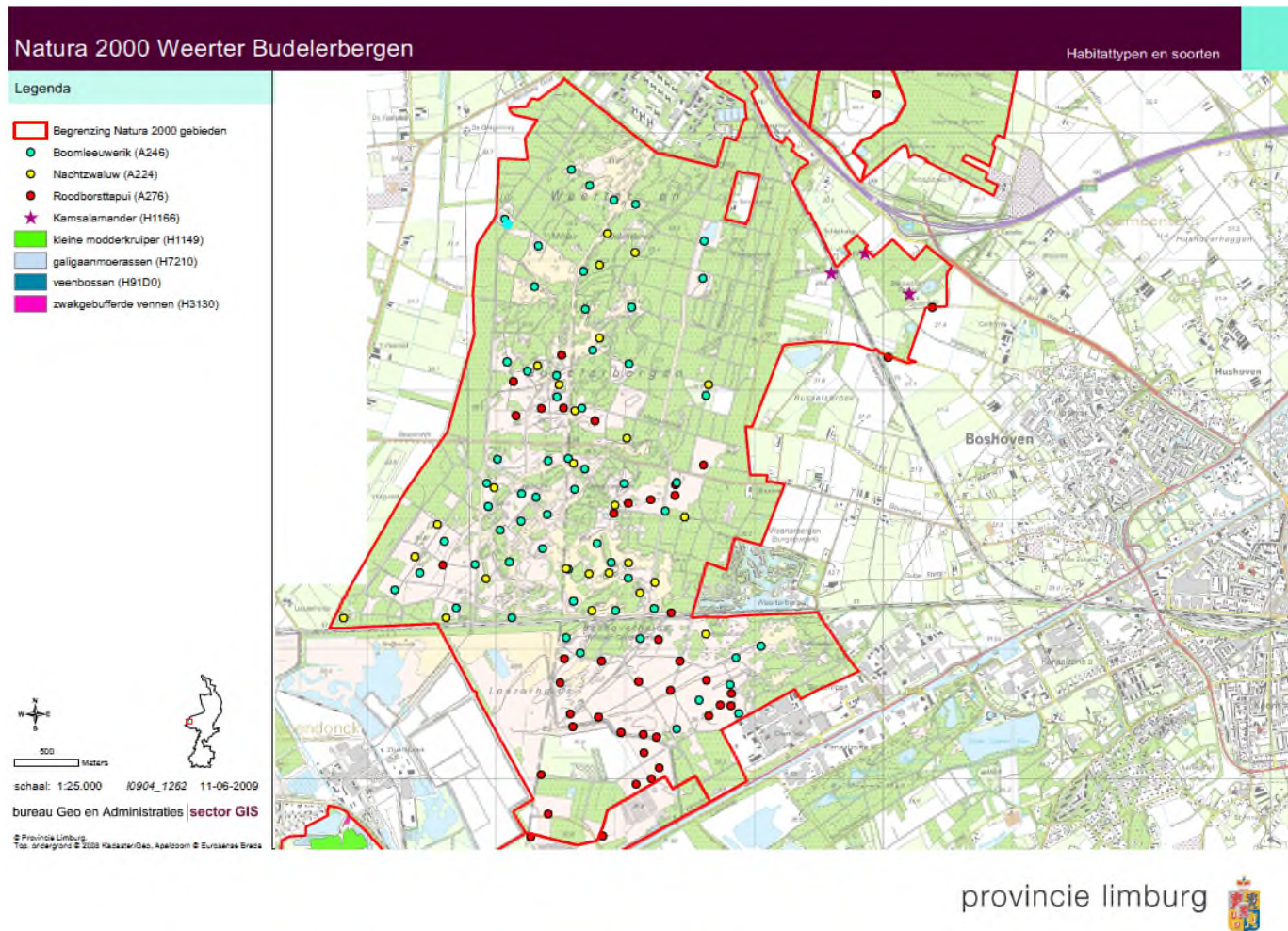
projectnummer 400858
23 april 2015, revisie 00

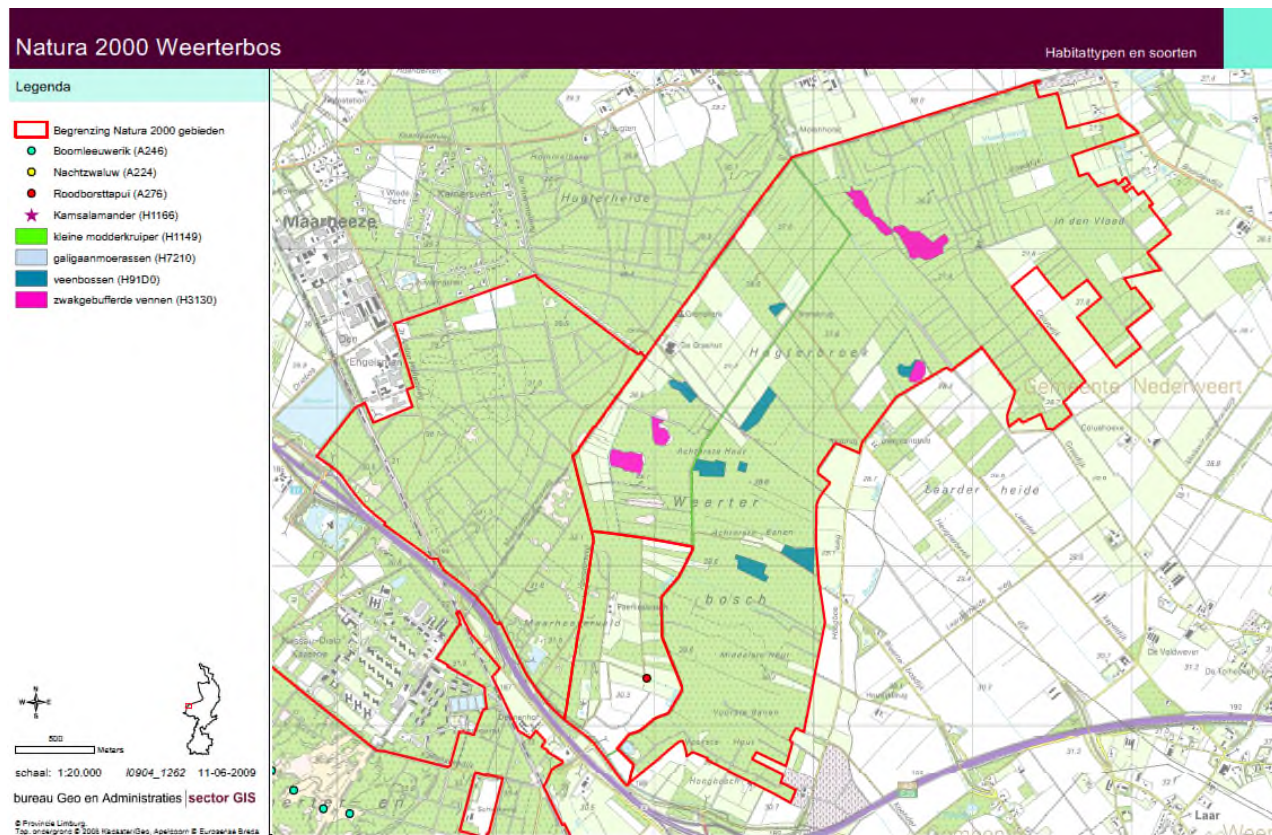


provincie limburg



projectnummer 400858
23 april 2015, revisie 00



provincie limburg 

Bijlage 2: Stikstofdepositieonderzoek

Stikstofdepositie onderzoek
Centrale Zandwinning Weert

projectnr. 270035
revisie 05
23 april 2015

auteur(s)

T. Sweerts
E. Niemendal

Opdrachtgever

Zand- en grondbedrijf Kuypers B.V.
Ken Jeurissen - Stefan Westheim
Postbus 7844
5995 ZG KESSEL (Lb)

datum vrijgave

beschrijving revisie 04

Stikstofdepositie onderzoek - rev. 05

goedkeuring

H. Vossen

vrijgave

R. Hemmen



Datum van uitgave:

23 april 2015

Contactadres:

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Copyright © 2015

Antea Group

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
2	Uitgangspunten voor de berekening	3
2.1	Rekenprogramma	5
2.2	Uitwerking relevante bronnen	6
2.2.1	<i>Verkeer rijdend van en naar de inrichting</i>	6
2.2.2	<i>Verkeer rijdend op het terrein van de inrichting</i>	7
2.2.3	<i>Werktuigen</i>	10
2.2.4	<i>Wijze van modellering</i>	12
3	Wijze van beoordeling.....	14
4	Resultaten en beoordeling	18

1 Inleiding

In opdracht van Kuypers Kessel B.V. heeft Antea Group een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd waarmee de effecten van de uitbreiding van activiteiten behorend bij de Centrale Zandwinning Weert zijn onderzocht en in beeld zijn gebracht. De inrichting ligt nabij het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen en Ringselven.

De Centrale Zandwinning Weert B.V. (hierna te noemen CZW) is momenteel gevestigd aan de Herenvennenweg te Weert. Hier wordt middels een zandzuiger verschillende grondstoffen gedolven, zoals teelaarde/leem, ophoogzand en beton- en metselzand. De activiteiten van CZW worden uitgebreid naar het naastgelegen terrein aan de westzijde. Hiertoe wordt ter plaatse de deklaag afgegraven om ruimte te bieden aan de zandzuiger, waarmee de grondstoffen worden gewonnen. In de toekomst is het de bedoeling om het terrein gedeeltelijk als recreatie-/natuurgebied op te leveren. In figuur 1.1 is het terrein aan de Herenvennenweg globaal in beeld gebracht inclusief de directe omgeving.

Figuur 1.1: Ligging inrichting

(bron: Google Maps - 25-07-2014)



2 Uitgangspunten voor de berekening

Om tot een beoordeling te komen wordt de aan te vragen situatie vergeleken met de referentiesituatie. Op 24 maart 2000 is het gebied aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn en op 7 december 2004 is het aangewezen als habitatrictlijngebied.

Op het moment dat het Natura 2000-gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied (2000) was de milieuvergunning van kracht zoals door Gedeputeerde Staten van Limburg verleend op 27 juli 1999. Onderstaand een opsomming van de vigerende milieuvergunning en de nadien ingediende meldingen zoals bedoeld in artikel 8.19, lid 2, van de Wet milieubeheer:

- De vigerende milieuvergunning voor de inrichting is van 27 juli 1999 (kenmerk CC 1708). De aanvraag (15 februari 1999 van Sight Adviesbureau) maakt onderdeel uit van de vergunning.
- Besluit 03/7677 van Gedeputeerde Staten van Limburg, d.d. 28 februari 2003, op de melding als bedoeld in artikel 8.19, lid 2, van de Wet milieubeheer.
- Besluit 04/24312 van Gedeputeerde Staten van Limburg, d.d. 20 april 2004, op de melding als bedoeld in artikel 8.19, lid 2, van de Wet milieubeheer.

Op basis van de meldingen kan geconcludeerd worden dat geen sprake is van lagere, vergunde, emissies na het jaar 2000. In de melding uit 2004 is bijvoorbeeld enkel sprake van de aanleg van een weegbrug en de vervanging van het vloeiveld door zandcyclonen. Deze wijzigingen leiden niet tot minder (vergunde) emissie dan opgenomen in de vergunning van 1999. Om deze reden is het jaar 2000 als referentiejaar gehanteerd voor deze beoordeling. Voor de aangevraagde situatie is uitgegaan van het jaar 2015 aangezien de aangevraagde situatie in dat jaar voor het eerst effectief kan worden.

Voor de berekeningen zijn de relevante bronnen met een emissie stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH₃) geselecteerd. Onderstaand een opsomming van de activiteiten:

- *Grondstoffendelving en afvoer (standaard bedrijfssituatie)*: Hierbij worden grondstoffen onttrokken aan de zandwinplas door de zandzuiger. Deze worden middels een persleiding vervoerd naar de classificeerder welke de ruwe grondstof sorteert op korrelgrootte. Hierna worden via transportbanden en mobiele werktuigen de verschillende grondstoffen naar hun opslagplaats vervoerd en in vrachtvoertuigen geladen. Daarnaast verrichten de mobiele werktuigen ook allerlei werkzaamheden op het noordoostelijke deel van de inrichting;
- *Afgraven deklaag*: Uitbreiding van het terrein aan de westzijde, waartoe de deklaag wordt afgegraven en afgevoerd naar de opslag op het terrein;
- *Uitbreiding grondstoffendelving*: Deze activiteit is niet relevant aangezien het een elektrisch aangedreven zandzuiger betreft en daarmee geen emissie heeft. Overige mobiele werktuigen zijn opgenomen in bullit 1;
- *Herinrichting terrein*: Aan het einde van de grondstoffenwinning, wordt het gehele terrein in originele staat teruggebracht (natuurgebied). Hierbij wordt, in tegenstelling tot de standaard bedrijfssituatie, vooral grond aangevoerd.

De activiteit grondstoffendelving en afvoer (standaard bedrijfssituatie) vindt zowel in de referentiesituatie als in de aangevraagde situatie plaats (met een hogere doorzet voor de aangevraagde situatie). De andere genoemde activiteiten (afgraven deklaag, uitbreiding grondstoffendelving en herinrichten terrein) vinden alleen in de aangevraagde situatie plaats.

Bovengenoemde aan te vragen activiteiten vinden verspreid over meerdere jaren plaats en zullen niet altijd gelijktijdig binnen de inrichting worden uitgevoerd. Om niets uit te sluiten is er in dit onderzoek van uitgegaan dat alle genoemde activiteiten gelijktijdig plaatsvinden in hetzelfde jaar. Door alle activiteiten samen te nemen is naar verwachting sprake van een overschatting van de daadwerkelijke emissies van de bedrijfsactiviteiten (worstcase-scenario).

Bepalen uitgangspunten referentiesituatie

In de vergunning uit 1999 zijn geen totale emissies NO_x of NH₃ in kilogram per jaar opgenomen voor de activiteiten die binnen de inrichting plaatsvinden. Wel is in de vergunning opgenomen dat binnen de inrichting gebruik wordt gemaakt van de volgende motorvoertuigen met een relevante emissie:

Vrachtoertuigen voor de afvoer, een graafmachine voor de droge winning, een diesel aangedreven zandzuiger voor de natte winning en een shovel nabij de verwerkingsinstallatie.

- Voor de werktuigen (graafmachine en shovel) en zandzuiger is geen specifieke bedrijfsduur vergund, er is wel beschreven dat de activiteiten normaal gesproken in de dagperiode plaatsvinden (wat op basis van 12 uur per dag en circa 200 werkbare dagen per jaar neerkomt op maximaal 2.400 uur per jaar).
- Voor de vrachtoertuigen is opgenomen dat gemiddeld 128 bewegingen per dag plaatsvinden met vrachtoertuigen uitgaande van 20 - 25 ton per vrachtoertuig.

Om te komen tot de uitgangspunten is een reële inschatting gemaakt van de activiteiten die in de referentiesituatie plaatsvonden.

Diesel aangedreven zandzuiger

In bijlage A bij de aanvraag zijn de specificaties opgenomen van de ingezette diesel aangedreven zandzuiger 'KK88'. Hieruit blijkt dat de motorolie na 400 uur wordt verversd en dat dit gemiddeld 4 à 4,5 keer per jaar wordt gedaan. Op jaarbasis komt dit neer op 1.600 tot 1.800 uur per jaar waarbij voor de berekening uitgegaan is van gemiddeld 1.700 draaiuren per jaar met een werkelijk verbruik van circa 130 liter diesel per uur (verbruik op basis van de specificaties). In de berekening is dus gerekend met een lagere emissieduur (en daarmee met een lagere emissie) dan op grond van de vergunning had mogen worden aangenomen.

Werktuigen

Aangezien de shovel in werking is bij de installatie die het opgezogen zand verwerkt is dezelfde emissieduur gehanteerd als voor de diesel aangedreven zandzuiger: 1.700 uur per jaar.

De graafmachine wordt ingezet voor de droge winning van teelaarde en dekgrond waarvoor door middel van de overbruggingsvergunning uit 1997 toestemming is verleend om in totaal 100.000 m³ in 5 jaar te winnen (20.000 m³ per jaar). Uitgaande van een gemiddelde omzetsnelheid van 2 m³ per minuut (120 m³ per uur) bedraagt de totale emissieduur circa 170 uur per jaar.

Vracht- en personenvoertuigen

In de vergunning is uitgegaan van gemiddeld 128 bewegingen per dag wat neerkomt op 25.600 bewegingen op jaarbasis met vrachtoertuigen van 20 - 25 ton per jaar. In de praktijk is gebleken dat de beladingscapaciteit van veel vrachtoertuigen een stuk hoger is (circa 35 ton per voertuig). Om deze reden is voor het aantal vrachtbewegingen in de referentiesituatie uitgegaan van de totale doorzet per jaar en gemiddeld 35 ton per voertuig. Dit resulteert in een kleiner aantal bewegingen en daarmee een lagere emissie dan op basis van de vergunning had mogen worden aangenomen.

Aangezien het logisch is dat er dagelijks ook personeel van en naar de inrichting reed, is ook rekening gehouden met 5 voertuigen per dag als gevolg van personeel en bezoekers (2.000 bewegingen per jaar).

Zoals bovenstaand beschreven is voor de referentiesituatie uitgegaan van uitgangspunten die een lagere emissie tot gevolg hebben dan waarvan sprake zou zijn op basis van de vergunde situatie. Als de stikstofdepositiebijdrage in de nu gemodelleerde referentiesituatie al hoger is dan de depositie voor de aangevraagde situatie, dan zal op basis van de (maximale) vergunde emissies zeker sprake zijn van hogere deposities dan berekend voor de aangevraagde situatie.

In onderstaande tabellen zijn de activiteiten van CZW beschreven en is aangegeven welke uitgangspunten voor dit stikstofdepositie onderzoek zijn gehanteerd in zowel de referentiesituatie (tabel 2.1) als de aan te vragen situatie (tabel 2.2).

Tabel 2.1: Overzicht activiteiten CZW (referentiesituatie)

Activiteit	Uitgangspunt onderzoek	Opmerkingen
Doorzet (grondstoffendeling)	250.000 ton/jaar	teelaarde/leem/ophoogzand/beton- en metselzand
Vrachtoertuigen (grondstoffendeling)	14.286 bewegingen/jaar	obv 35 ton per vrachtoertuig
Personenvoertuigen	2.000 bewegingen/jaar	obv 5 voertuigen per werkdag
Laden vrachtoertuigen (grondstoffendeling)	595 uur/jaar	5 minuten/laadbeurt
Zandzuiger (grondstoffendeling en uitbreiding)	1.700 uur/jaar	130 liter/uur
Graafmachine (grondstoffendeling)	170 uur/jaar	Cat 320E (motorvermogen 105 kW) of soortgelijk
Shovel (grondstoffendeling)	1.700 uur/jaar	Cat 972K (motorvermogen 215 kW) of soortgelijk

Tabel 2.2: Overzicht activiteiten CZW (aan te vragen situatie)

Activiteit	Uitgangspunt onderzoek	Opmerkingen
Doorzet (grondstoffendeling)	450.000 ton/jaar	teelaarde/leem/ophoogzand/beton- en metselzand
Vrachtoertuigen (grondstoffendeling)	25.714 bewegingen/jaar	obv 35 ton per vrachtoertuig
Vrachtoertuigen (herinrichten terrein)	12.500 bewegingen/jaar	obv 24 m ³ per vrachtoertuig (totaal 150.000 m ³)
Personenvoertuigen	2.000 bewegingen/jaar	obv 5 voertuigen per werkdag
Weegbrug (grondstoffendeling)	188 uur/jaar*	0,5 minuten/weging
Weegbrug (herinrichten terrein)	91 uur/jaar*	0,5 minuten/weging
Laden vrachtoertuigen (grondstoffendeling)	1.071 uur/jaar	5 minuten/laadbeurt
Lossen vrachtoertuigen (herinrichten terrein)	208 uur/jaar	2 minuten/losbeurt
Zandzuiger (grondstoffendeling en uitbreiding)	elektrisch	niet van toepassing
Graafmachine (grondstoffendeling/afgraven deklaag/herinrichten)	1.560 uur/jaar	Cat 320E (motorvermogen 105 kW) of soortgelijk
Shovel (grondstoffendeling)	1.700 uur/jaar	Cat 972K (motorvermogen 215 kW) of soortgelijk
Dumper (afgraven deklaag/herinrichten terrein)	1.450 uur/jaar	Cat 730C (motorvermogen 280 kW) of soortgelijk
Bulldozer (herinrichten terrein)	960 uur/jaar	Cat D6 (motorvermogen 175 kW) of soortgelijk
Bewerken stuifgevoelige materialen	450.000 ton/jaar	door middel van de classificeerder
Op- en overslag stuifgevoelige materialen	450.000 ton/jaar	klasse S2 en S4

* Niet alle vrachtoertuigen worden gewogen

2.1 Rekenprogramma

De berekeningen van de stikstofdeposities zijn uitgevoerd met het programma OPS-Pro versie 4.4.3 van het RIVM. Daar de verwachting is dat de (definitieve) vergunning in 2015 afgegeven zal worden, is er voor de aan te vragen situatie gerekend in het jaar 2015. Hierbij is gebruik gemaakt van de langjarige meteorologische omstandigheden op basis van de periode 1998 - 2007. Voor de referentiesituatie (peiljaar 2000) is gerekend in het jaar 2000 met de meteorologische omstandigheden zoals die in 2000 waren. Voor de berekening dienen een aantal algemene rekenparameters te worden ingevoerd. De in dit onderzoek gehanteerde parameters zijn onderstaand weergegeven.

Tabel 2.3: Algemene invoergegevens OPS

Parameter	Gehanteerde invoer
Rekenjaar NO _x en NH ₃	2000 en 2015
Meteo	Standaard meteo - variërend tussen receptoren
Rekenperiode	2000 en 1998 - 2007
Ruwheidslengte en landgebruik	Op basis van de LGN6

2.2 Uitwerking relevante bronnen

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gekeken naar de effecten van de activiteiten binnen de inrichting en het verkeer rijdend van en naar de inrichting. In zowel de referentiesituatie als de aangevraagde situatie is sprake van onderstaande activiteiten die kunnen leiden tot een relevante bijdrage aan de stikstofdepositie:

1. Verkeer rijdend van en naar de inrichting (aan- en afvoer van grondstoffen);
2. Verkeer op het terrein van de inrichting (laden, lossen en wegen, aan- en afvoer van grondstoffen);
3. Mobiele werktuigen (grondstoffenwinning en op- en overslag);

De voor de bronnen 1 tot en met 3 gehanteerde uitgangspunten zijn in de navolgende paragrafen per emissiebron beschreven.

2.2.1 Verkeer rijdend van en naar de inrichting

De gewonnen grondstoffen worden afgevoerd middels vrachtvoertuigen. In de aan te vragen situatie is daarnaast sprake van aanvoer van grond om de herinrichting mogelijk te maken. Per etmaal vinden er van en naar de inrichting meerdere bewegingen plaats met motorvoertuigen. Deze voertuigen rijden zowel op de openbare weg als op het terrein zelf. In tabel 2.4 (referentiesituatie) en tabel 2.5 (aan te vragen situatie) is het aantal motorvoertuigbewegingen van en naar de inrichting per jaar opgenomen.

Tabel 2.4: Voertuigbewegingen van en naar de inrichting (totaal van heen en terug) voor de referentiesituatie

	Totaal
Lichte motorvoertuigen	2.000
Middelzware vrachtvoertuigen	0
Zware vrachtvoertuigen	14.286
<i>Totaal</i>	<i>16.286</i>

Tabel 2.5: Voertuigbewegingen van en naar de inrichting (totaal van heen en terug) voor de aan te vragen situatie

	Totaal
Lichte motorvoertuigen	2.000
Middelzware vrachtvoertuigen	0
Zware vrachtvoertuigen	38.214
<i>Totaal</i>	<i>40.214</i>

De invloed van het verkeer rijdend van en naar de inrichting is meegenomen totdat dit verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheid van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. Hiertoe is het verkeer gemodelleerd op de Lozerweg vanaf de toegang tot de inrichting.

Voor het verkeer is uitgegaan van de emissiefactoren zoals deze in maart 2014 door het ministerie van Infrastructuur en Milieu beschikbaar zijn gesteld voor het rekenjaar 2015. Voor de emissiefactor NO_x voor het referentiejaar 2000 is aangesloten bij de emissiefactoren zoals die voorheen in het CARII-rekenmodel werden gebruikt voor het berekenen van de luchtkwaliteit voor die periode. De gehanteerde emissiefactor voor NH₃ is afkomstig uit de emissieberekening voor mobiele bronnen¹ en is voor de referentiesituatie en aangevraagde situatie gelijk gehouden.

¹ Klein, Methoden voor berekening van emissies door mobiele bronnen in NL, tabellenset.xls, CBS, 2012

2.2.2 Verkeer rijdend op het terrein van de inrichting

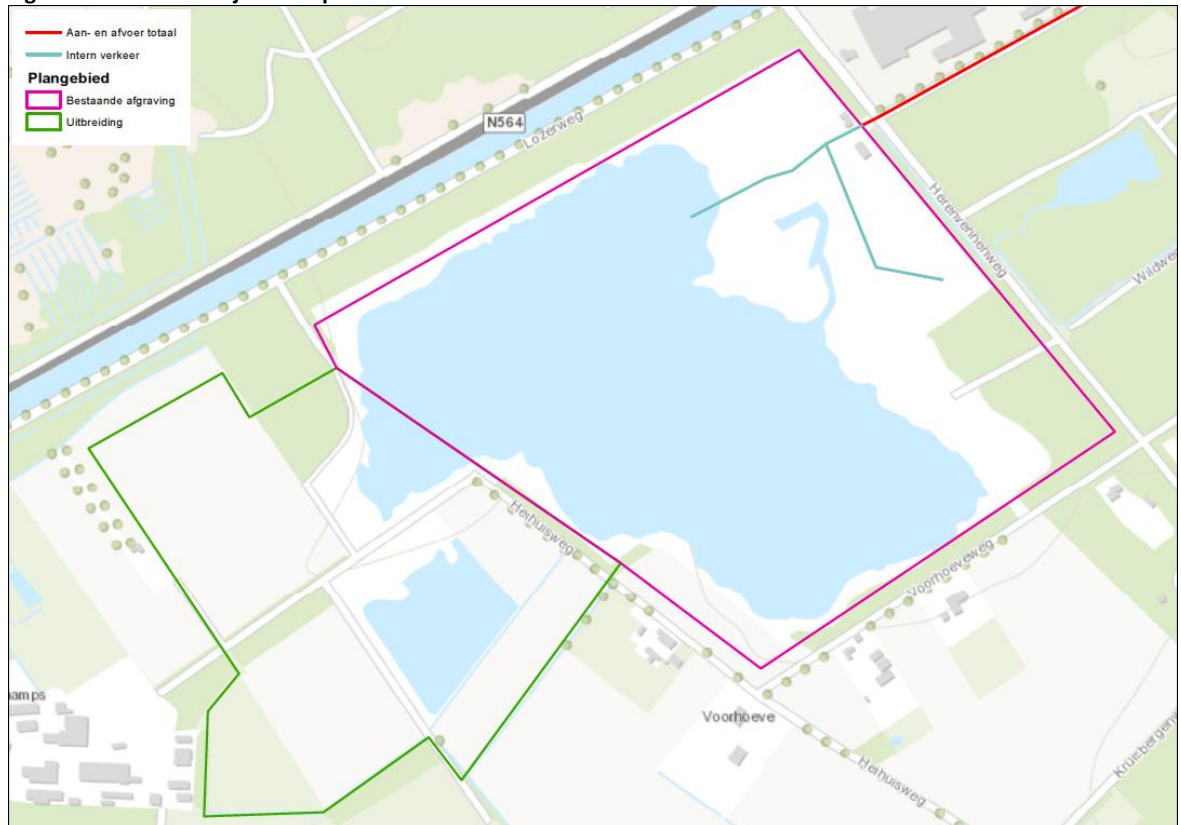
Op het terrein van de inrichting rijden dagelijks meerdere motorvoertuigen. Het gaat hierbij om vrachtoertuigen en personenauto's. De mobiele werktuigen worden in een later stadium behandeld. Voor deze berekening is onderscheid gemaakt tussen de volgende activiteiten:

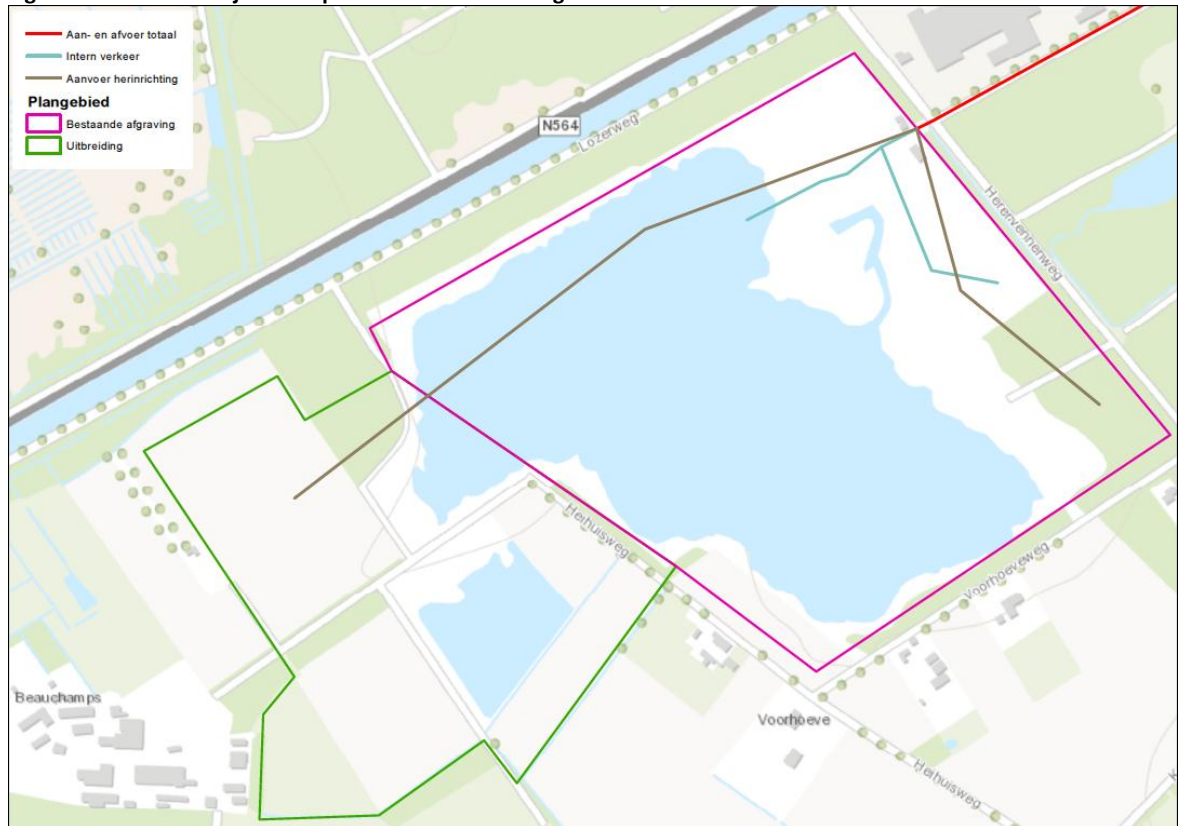
- Het rijden op het terrein;
- Het stilstaan met draaiende motor ter plaatse van de weegbrug;
- Het stilstaan met draaiende motor tijdens het laden op het terrein;
- Het stilstaan met draaiende motor tijdens het lossen op het terrein.

Rijden op het terrein

Op het terrein rijden diverse motorvoertuigen. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen aan- en afvoer van grondstoffen en intern verkeer. In figuur 2.1 zijn de rijroutes van de afvoer van grondstoffen (rood) en het interne verkeer (lichtblauw) weergegeven voor de referentiesituatie. In de aan te vragen situatie (figuur 2.2) komt daar de aanvoer van de terug te storten grond bij (grijs).

Figuur 2.1: Overzicht rijroutes op het terrein referentiesituatie



Figuur 2.2: Overzicht rijroutes op het terrein aan te vragen situatie

Voor beide situaties geldt dat de intern rijdende personenauto's zijn meegenomen tot aan de splitsing van het interne verkeer, daar deze ter plaatse van de hoofdingang worden geparkeerd.

Alle genoemde rijbewegingen zijn middels bronnen opgenomen in het rekenmodel. Hiertoe zijn de rijroutes opgesplitst in stukken van 10 meter en is per stuk een bron gesimuleerd.

Tabel 2.6: Voertuigbewegingen (totaal van heen en terug), referentiesituatie

	Intern [mvt/jr]
Lichte motorvoertuigen	2.000
Middelzware vrachtvoertuigen	0
Zware vrachtvoertuigen	14.286
Totaal	16.286

Tabel 2.7: Voertuigbewegingen (totaal van heen en terug), aan te vragen situatie

	Intern [mvt/jr]	Aanvoer herinrichting [mvt/jr]
Lichte motorvoertuigen	2.000	0
Middelzware vrachtvoertuigen	0	0
Zware vrachtvoertuigen	25.714	12.500
Totaal	27.714	12.500

Stilstaan met draaiende motor ter plaatse van de weegbrug

Bij het binnenrijden en/of het verlaten van de inrichting wordt een deel van de vrachtvoertuigen gewogen waarbij de motor van het voertuig stationair blijft draaien. Dit geldt alleen voor de aan te vragen situatie in 2015, daar in het peiljaar 2000 nog geen weegbrug aanwezig was. Omdat voor een deel van de vrachtvoertuigen het leeggewicht bekend is, worden niet alle vrachtvoertuigen bij aankomst en bij vertrek gewogen.

Ten opzichte van het normale rijgedrag (opgenomen door meerdere puntbronnen) is ter plaatse van de weegbrug sprake van een afwijkende, min of meer gecumuleerde, emissie. Voor het berekenen van de emissie NO_x tijdens het stilstaan zijn de volgende uitgangspunten genoemd in tabel 2.8 gehanteerd.

Tabel 2.8: Uitgangspunten weegbrug

	Uitgangspunt
Weegbeurten	33.438 voertuigen per jaar
Weegduur	279uur/jaar (0,5 minuten/weegbeurt)
Gemiddeld motorvermogen	400 kW
Lastfactor	20%
Euronorm	Euro V

De berekening van de emissie NO_x als gevolg van het draaien van de motor is opgenomen in tabel 2.12 (referentiesituatie) en tabel 2.13 (aan te vragen situatie). Om de emissie van dit wegen te simuleren is ter plaatse van de weegbrug een puntbron in het model opgenomen.

Stilstaan met draaiende motor tijdens het laden op het terrein

Tijdens het laden van de grondstoffen blijft de motor van het voertuig (stationair) draaien. Voor het berekenen van de emissie NO_x tijdens het laden zijn de volgende uitgangspunten genoemd in tabel 2.9 (peiljaar 2000) en tabel 2.10 (peiljaar 2015) gehanteerd.

Tabel 2.9: Uitgangspunten laden voor de referentiesituatie

	Uitgangspunt
Laadbeurten	7.143 voertuigen/jaar
Laadduur	595 uur/jaar (5 minuten/laadbeurt)
Gemiddeld motorvermogen	400 kW
Lastfactor	20%
Euronorm	Euro II

Tabel 2.10: Uitgangspunten laden voor de aan te vragen situatie

	Uitgangspunt
Laadbeurten	12.857 voertuigen/jaar
Laadduur	1.071 uur/jaar (5 minuten/laadbeurt)
Gemiddeld motorvermogen	400 kW
Lastfactor	20%
Euronorm	Euro V

De berekening van de emissie NO_x als gevolg van het draaien van de motor is opgenomen in tabel 2.12 (referentiesituatie) en tabel 2.13 (aan te vragen situatie). Om de emissie van dit laden te simuleren zijn, aangezien op meerdere locaties binnen de inrichting zal worden geladen, puntbronnen verspreid over het noordoostelijk deel van het terrein in het model opgenomen.

Stilstaan met draaiende motor tijdens het lossen op het terrein

Tijdens het lossen van de grond voor de herinrichting is de motor van het voertuig (hoog stationair) benodigd om de laadbak te kantelen. Dit geldt alleen voor de aan te vragen situatie in 2015, daar in referentiesituatie geen sprake van lossen was. Voor het berekenen van de emissie NO_x tijdens het lossen zijn de volgende uitgangspunten genoemd in tabel 2.11 gehanteerd.

Tabel 2.11: Uitgangspunten lossen

	Uitgangspunt
Losbeurten	6.250 voertuigen/jaar
Laadduur	208 uur/jaar (2 minuten/losbeurt)
Gemiddeld motorvermogen	400 kW
Lastfactor	80%
Euronorm	Euro V

De berekening van de emissie NO_x als gevolg van het draaien van de motor is opgenomen in tabel 2.12 (referentiesituatie) en tabel 2.13 (aan te vragen situatie). Om de emissies van dit lossen te simuleren zijn, aangezien op meerdere locaties binnen de inrichting zal worden gelost tijdens de herinrichting, puntbronnen langs de noordzijde en oostzijde van het terrein in het model opgenomen.

In onderstaande tabellen is de berekening opgenomen van de emissies NO_x die gemiddeld gedurende het gehele jaar vrijkomen in kilogram per seconde. Deze emissies zijn bepaald op basis van de tijdsduur van de onderlinge activiteiten en de emissiefactor van de vrachtvoertuigen tijdens het uitvoeren deze activiteiten.

Tabel 2.12: Emissies vrachtvoertuigen voor de referentiesituatie

Werktuig	Tijdsduur	Vermogen	Lastfactor	Emissiefactor	Tijdsfactor	Emissie NO _x	Emissie NO _x
	[uur]	[kW]	[%]	[g/kWh]	van jr naar sec	[gr/sec]	[kg/jr]
Laden	595	400	20	7,0	3,17E-08	1,06E-02	333,2

Tabel 2.13: Emissies vrachtvoertuigen voor de aan te vragen situatie

Werktuig	Tijdsduur	Vermogen	Lastfactor	Emissiefactor	Tijdsfactor	Emissie NO _x	Emissie NO _x
	[uur]	[kW]	[%]	[g/kWh]	van jr naar sec	[gr/sec]	[kg/jr]
Weegbrug	279	400	20	2,0	3,17E-08	1,41E-03	44,6
Laden	1.071	400	20	2,0	3,17E-08	5,44E-03	171,4
Lossen	208	400	80	2,0	3,17E-08	4,23E-03	133,1

2.2.3 Werktuigen

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van diverse (mobiele) werktuigen. De werktuigen die beschikken over een eigen verbrandingsmotor hebben een bijdrage aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen en zijn daarom meegenomen in de berekening. Het gaat daarbij om de volgende (mobiele) werktuigen, zoals weergegeven in tabel 2.14 (referentiesituatie) en tabel 2.15 (aan te vragen situatie).

Tabel 2.14: Uitgangspunten mobiele werktuigen voor de referentiesituatie

	Uitgangspunt
Zandzuiger	1.700 uur/jaar
	Verbruik 130 liter/uur
Graafmachine	170 uur/jaar
	Motorvermogen 105 kW (Cat 320E)
	STAGE I (geproduceerd voor 2001)
Shovel	1.700 uur/jaar
	Motorvermogen 215 kW (Cat 972K)
	STAGE I (geproduceerd voor 2001)

Tabel 2.15: Uitgangspunten mobiele werktuigen voor de aan te vragen situatie

	Uitgangspunt
Graafmachine	Grondstoffendeling 240 uur/jaar
	Afgraven deklaag 360 uur/jaar (obv 36 dagen en 10 uur/dag)
	Herinrichten terrein 960 uur/jaar (obv 96 dagen en 10 uur/dag)
	Totaal 1.560 uur/jaar
	Motorvermogen 105 kW (Cat 320E) of soortgelijk
	STAGE IIIa (geproduceerd tussen 2006 en 2008)
Shovel	1.700 uur/jaar
	Motorvermogen 215 kW (Cat 972K) of soortgelijk
	STAGE IIIa (geproduceerd tussen 2006 en 2008)
Dumper	Afgraven deklaag 360 uur/jaar
	Rijden tijdens afgraven deklaag 370 uur/jaar (obv 5.040 mvt/jaar)
	Herinrichten terrein 720 uur/jaar (obv 75% van 96 dagen en 10 uur/dag)
	Totaal 1.450 uur/jaar
	Motorvermogen 280 kW (Cat 730C) of soortgelijk
	STAGE IIIa (geproduceerd tussen 2006 en 2008)
Bulldozer	960 uur/jaar (obv 96 dagen en 10 uur/dag)
	Motorvermogen 175 kW (Cat D6) of soortgelijk
	STAGE IIIa (geproduceerd tussen 2006 en 2008)

Berekening emissies als gevolg van dieselmotoren

Voor het berekenen van de emissies van de werktuigen die beschikken over een dieselmotor, met uitzondering van de zandzuiger, is gebruik gemaakt van de rapportage 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet'². In deze rapportage wordt voor het berekenen van de emissies van stikstofoxiden (NO_x) gebruik gemaakt van de volgende formule:

$$\text{Emissie} = \text{Lastfactor} * \text{Vermogen} * \text{Emissiefactor} * \text{TAF-factor}$$

Lastfactor	=	het gedeelte van het gemiddelde volle vermogen van dit machinetype dat gemiddeld gebruikt wordt
Vermogen	=	het gemiddelde vermogen van dit machinetype (kW)
Emissiefactor	=	de gemiddelde emissiefactor behorend bij het bouwjaar (g/kWh)
TAF-factor	=	aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van wisselende vermogensvraag

Voor de werktuigen zijn de emissiefactoren NO_x en bijbehorende TAF-factor verkregen uit de hierboven beschreven rapportage. Aangenomen is dat de werktuigen gedurende hun werkzaamheden gemiddeld 75% van hun totale vermogen gebruiken (de zogenaamde lastfactor). De emissie van de zandzuiger is middels het dieselverbruik bepaald. Hierbij is gebruik gemaakt van de rapportage 'Methoden voor berekening van emissies door mobiele bronnen in NL'³. Ook de emissiefactor volgt uit deze rapportage. De berekening van de emissie NO_x als gevolg van het draaien van de motor is opgenomen in tabel 2.16 (referentiesituatie) en tabel 2.17 (aan te vragen situatie).

In onderstaande tabellen is de berekening opgenomen van de emissies NO_x die gemiddeld gedurende het gehele jaar vrijkomen in kilogram per seconde. Deze emissies zijn bepaald op basis van de tijdsduur van de onderlinge activiteiten en de emissiefactor van de mobiele werktuigen tijdens het uitvoeren deze activiteiten.

Tabel 2.16: Emissies mobiele werktuigen voor de referentiesituatie

Werktuig	Tijdsduur	Verbruik	s.g.	Emissiefactor	TAF	Tijdsfactor	Emissie NO _x	Emissie NO _x
	[uur]	[ltr/uur]	[kg/ltr]	[g/kg brandstof]	[-]	van jr naar sec	[gr/sec]	[kg/jr]
Zandzuiger	1.700	130	0,84	40,0	-	3,17E-08	2,35E-01	7.425,6
Werktuig	Tijdsduur	Vermogen	Last-factor	Emissiefactor	TAF	Tijdsfactor	Emissie NO _x	Emissie NO _x
	[uur]	[kW]	[%]	[g/kWh]	[-]	van jr naar sec	[gr/sec]	[kg/jr]
Graafmachine	170	105	75	8,1	0,87	3,17E-08	2,99E-03	94,3
Shovel	1.700	215	75	7,6	1,05	3,17E-08	6,94E-02	2.187,5

Tabel 2.17: Emissies mobiele werktuigen voor de aan te vragen situatie

Werktuig	Tijdsduur	Vermogen	Last-factor	Emissiefactor	TAF	Tijdsfactor	Emissie NO _x	Emissie NO _x
	[uur]	[kW]	[%]	[g/kWh]	[-]	van jr naar sec	[gr/sec]	[kg/jr]
Graafmachine (grondstoffendeling)	240	105	75	3,3	0,87	3,17E-08	1,72E-03	54,3
Graafmachine (afgraven)	360	105	75	3,3	0,87	3,17E-08	2,58E-03	81,4
Graafmachine (herinrichten)	960	105	75	3,3	0,87	3,17E-08	6,88E-03	217,0
Shovel (grondstoffendeling)	1.700	215	75	3,3	1,05	3,17E-08	3,01E-02	949,8
Dumper (afgraven)	360	280	75	3,3	1,10	3,17E-08	8,70E-03	274,4
Dumper, rijdend (afgraven)	370	280	75	3,3	1,10	3,17E-08	8,93E-03	282,1
Dumper (herinrichten)	720	280	75	3,3	1,10	3,17E-08	1,74E-02	548,9
Bulldozer (herinrichten)	960	175	75	3,3	0,98	3,17E-08	1,29E-02	407,5

² Hulskotte, J. Verbeek, R., Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009

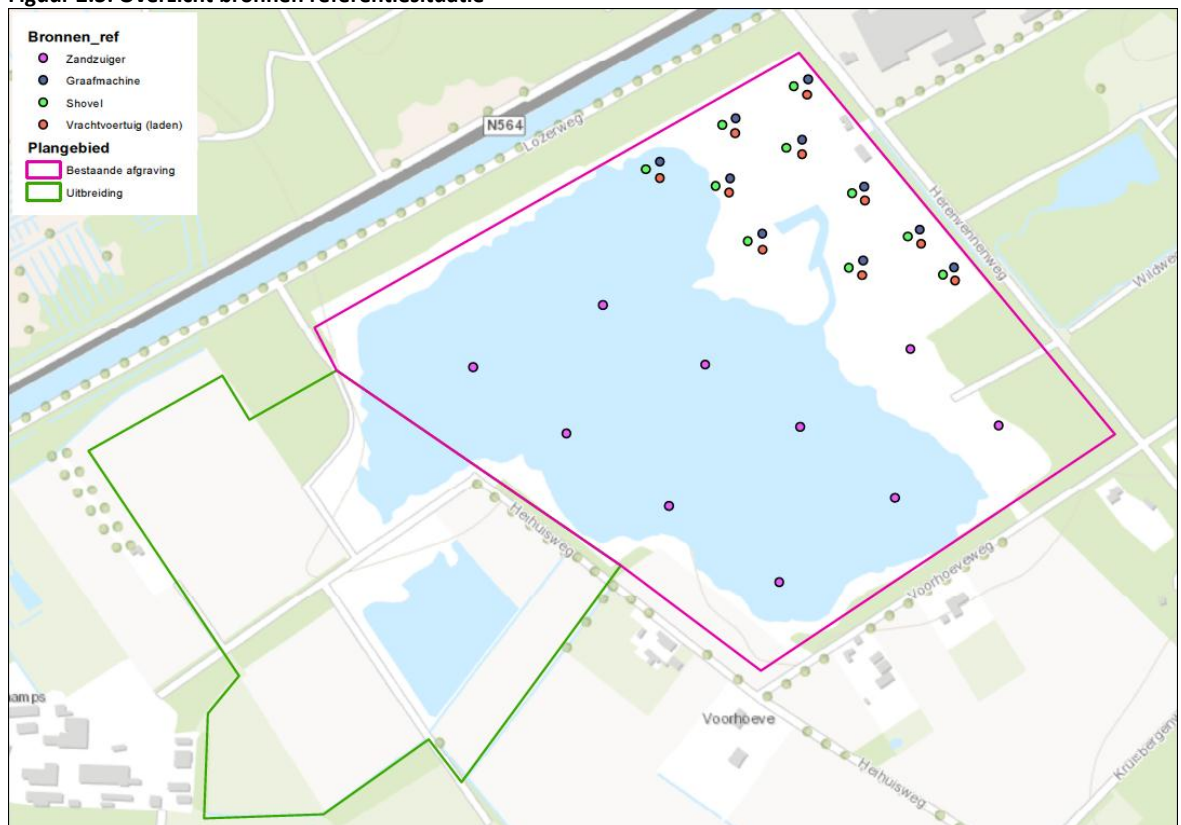
³ Klein, Methoden voor berekening van emissies door mobiele bronnen in NL, CBS, 2012

Voor de dumpers is tevens het rijden op het terrein gemodelleerd. De tijdsduur van het rijden is bepaald op basis van het totaal aantal dumperbewegingen (5.040 bewegingen) te vermenigvuldigen met het gemiddelde aantal kilometer per beweging (1,1 kilometer) en te delen door de gemiddelde rijsnelheid (15 km/uur). Hierbij is als uitgangspunt 140 bewegingen per dag gehanteerd voor de duur van het afgraven (36 dagen). Dit volgt uit de 90.000 m³ die afgegraven moet worden, wat met een gemiddelde productie van 2.500 m³ per dag gebeurt.

2.2.4 Wijze van modellering

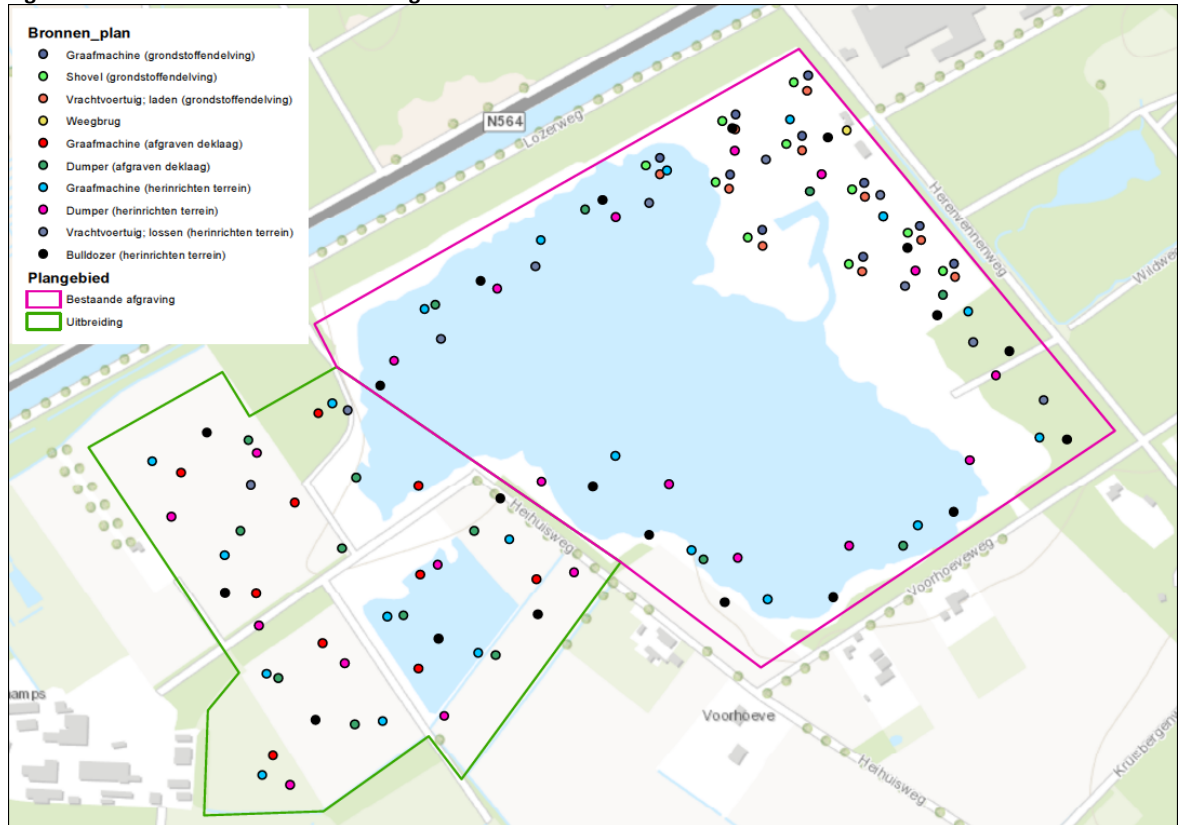
De stationaire vrachtoertuigen (wegen, laden en lossen) en de mobiele werktuigen zijn door middel van één (of meerdere) puntbron(nen) in het rekenmodel opgenomen. De berekende emissie NO_x in gram per seconde (gemiddelde emissie gedurende een jaar) is hierover gelijkmatig verdeeld. In figuur 2.3 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde bronnen in de referentiesituatie. Hierin zijn in de noordoostelijke hoek de bronnen van de graafmachine, de shovel en het laden van vrachtoertuigen opgenomen. Verdeeld over de zandwinplas zijn bronnen voor de zandzuiger opgenomen.

Figuur 2.3: Overzicht bronnen referentiesituatie



In figuur 2.4 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde bronnen in de aan te vragen situatie. Hierin zijn wederom de bronnen in de noordoostelijke hoek uit de referentiesituatie opgenomen (met gewijzigde emissies vanwege een hogere doorzet), alsmede bronnen voor het afgraven van de deklaag (graafmachine en dumper) in het westelijk deel van het terrein en bronnen voor het herinrichten (graafmachine, dumper en bulldozer) langs de rand van de toekomstige plas.

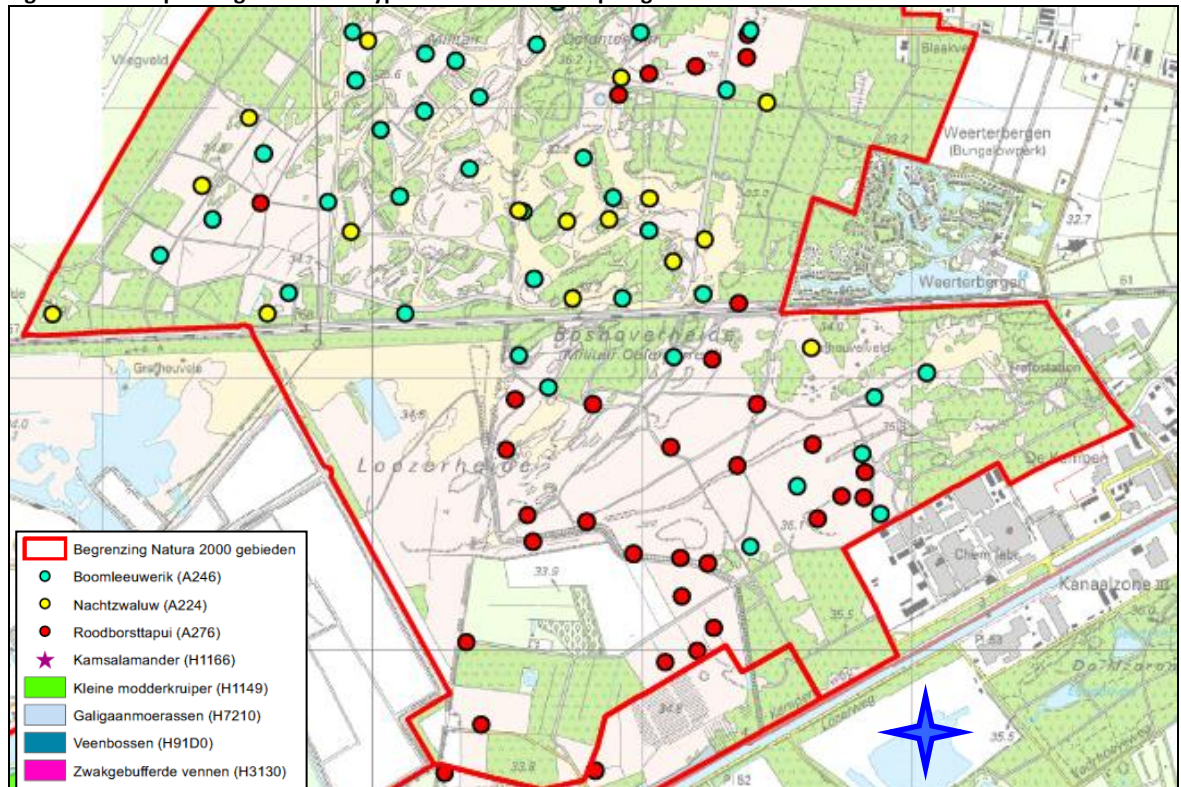
Figuur 2.4: Overzicht bronnen aan te vragen situatie



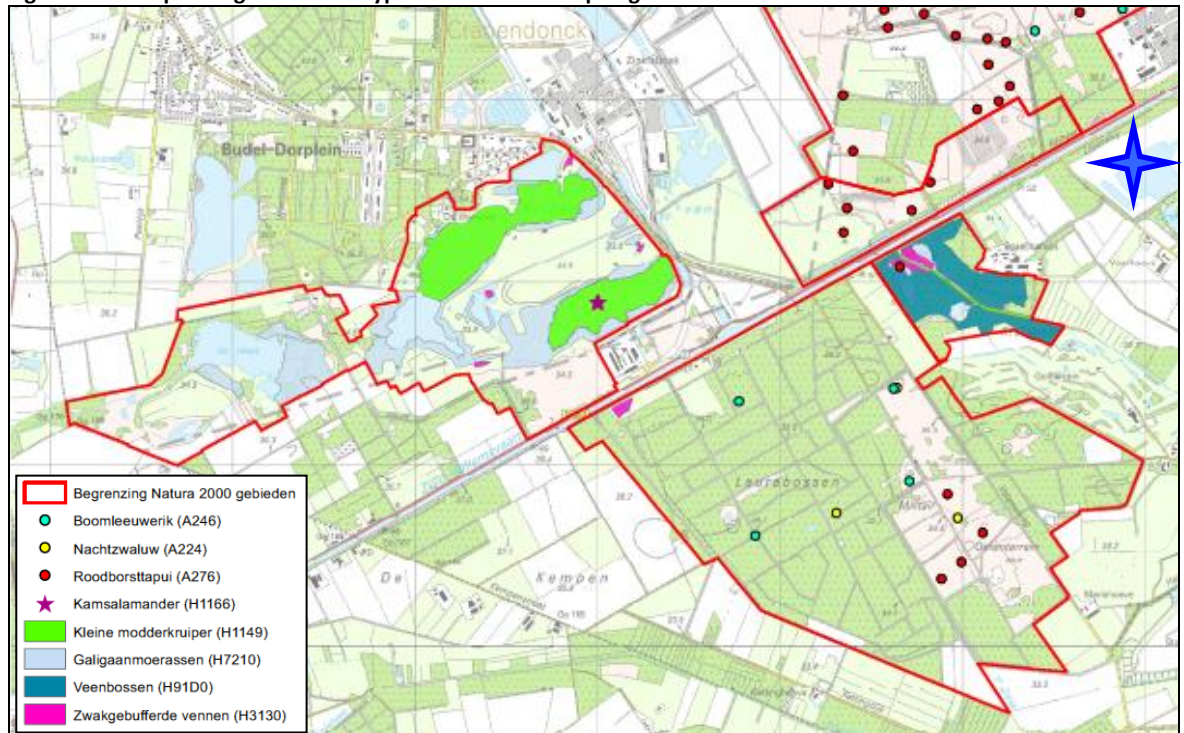
3 Wijze van beoordeling

Voor dit stikstofdepositie onderzoek is de beoordeling uitgevoerd op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Weeter- en Budelerbergen en Ringselven. Voor het selecteren van de toetslocaties is gebruik gemaakt van de verspreidingskaarten uit het concept beheerplan zoals die in figuur 3.1 en 3.2 zijn weergegeven.

Figuur 3.1: Verspreiding soorten en typen ten noorden van plangebied

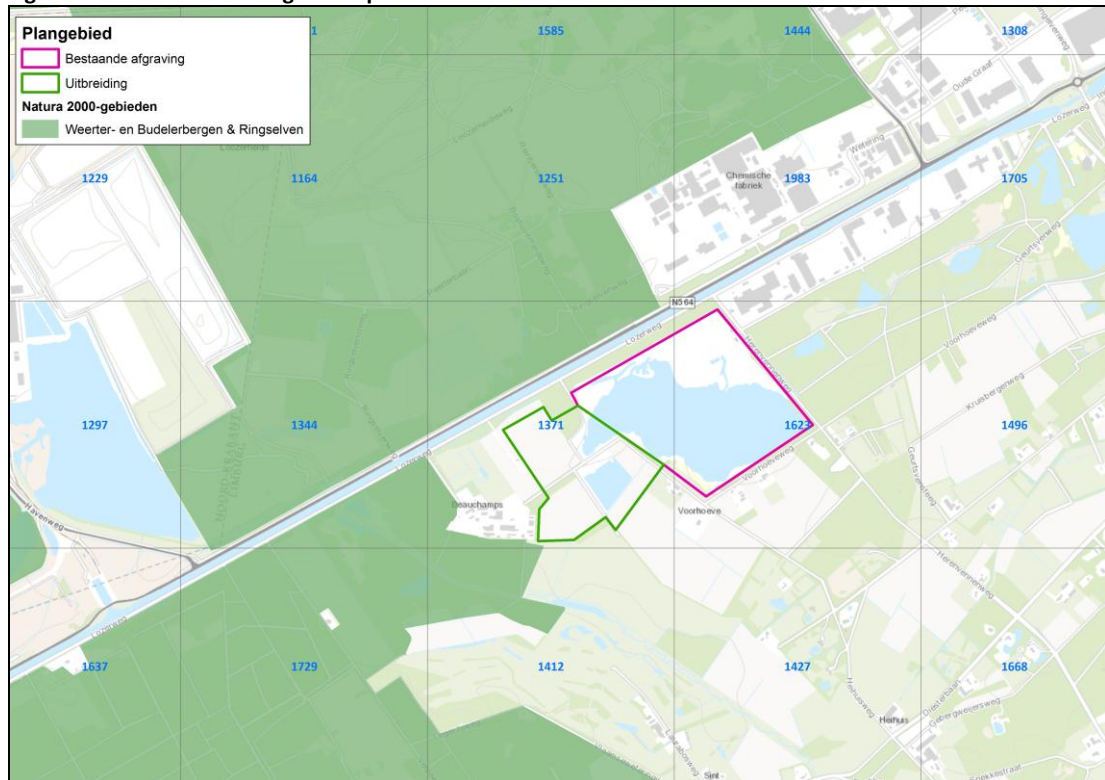


Figuur 3.2: Verspreiding soorten en typen ten westen van plangebied



Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor de habitattypen Galigaanmoerassen, Hoogveenbossen en Zwakgebufferde vennen en de soorten Kleine modderkruiper, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Nachtszwaluw en Kamsalamander.

Figuur 3.3: Overzicht achtergronddeposities

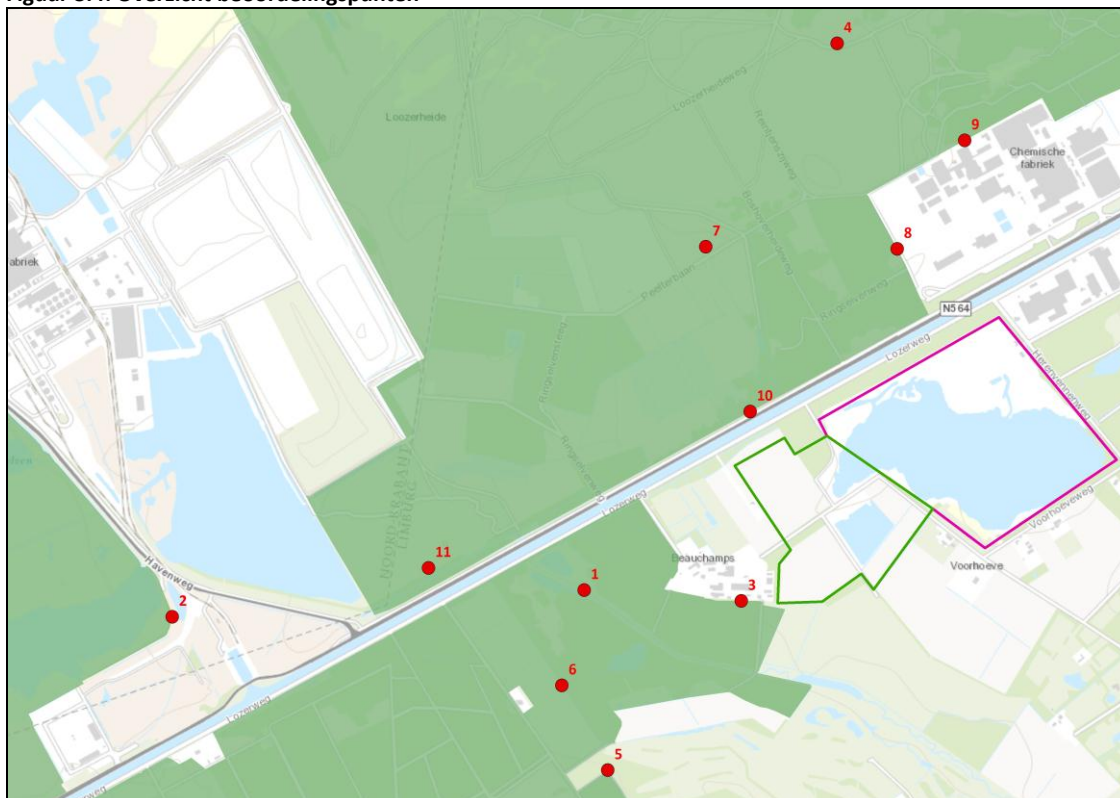


De in figuur 3.3 weergegeven achtergronddeposities betreffen de in maart 2015 vastgestelde achtergronddeposities voor het peiljaar 2015.

De stikstofdepositiebijdrage voor de referentiesituatie en aangevraagde situatie is berekend op de dichtst bij de inrichting gelegen locaties waar sprake is van een voor stikstof gevoelig habitattype. Ook zijn beoordelingspunten gelegd ter plaatse van de dichtst bij de inrichting gelegen locaties waar de relevante soorten voorkomen volgens de verspreidingskaarten (zie figuur 3.1 en 3.2).

Een overzicht van alle gehanteerde beoordelingspunten is opgenomen in figuur 3.4.

Figuur 3.4: Overzicht beoordelingspunten



4 Resultaten en beoordeling

In dit hoofdstuk is, op basis van de beschreven uitgangspunten, de stikstofdepositiebijdrage weergegeven ter plaatse van de afzonderlijke beoordelingspunten. In tabel 4.1 zijn de berekeningsresultaten opgenomen als totaal van de afzonderlijke NO_x- en NH₃-bijdragen voor de referentiesituatie (Referentie), de aangevraagde situatie (Aangevraagd) en het verschil tussen de aangevraagde situatie en de referentiesituatie (Projectbijdrage).

Tabel 4.1: Resultaten

	RD coördinaat		Referentie	Aangevraagd	Projectbijdrage
	X [m]	Y [m]	[mol/ha/jr]	[mol/ha/jr]	[mol/ha/jr]
1	171.812	360.071	1,4	1,0	-0,4
2	170.457	359.984	0,4	0,2	-0,2
3	172.328	360.036	2,5	2,5	0,0
4	172.643	361.865	3,0	0,9	-2,0
5	171.889	359.480	1,6	0,9	-0,8
6	171.738	359.759	1,2	0,8	-0,4
7	172.211	361.198	2,6	1,1	-1,5
8	172.841	361.191	10,7	3,9	-6,8
9	173.062	361.547	6,9	2,3	-4,6
10	172.357	360.657	4,2	3,5	-0,7
11	171.300	360.144	0,8	0,5	-0,3

Op geen van de beoordelingspunten is sprake van een toename van de projectbijdrage waardoor negatieve effecten zijn uitgesloten. Aangezien op het dichtst bij gelegen Natura 2000-gebied al sprake is van een afname ten opzichte van de referentiesituatie, zal ook in de op grotere afstand gelegen Natura 2000-gebieden sprake zijn van een afname.

Bijlage 3: Hydrologisch onderzoek

Rapport

Hydrologische effectenstudie wijziging zandwinning Weert

Rapport

Hydrologische effectenstudie wijziging zandwinning Weert

projectnummer 203115
definitief revisie01
23 april 2015

Auteur(s)

J. van Roestel
S. van den Driest - van der Kruijs

Opdrachtgever

Kuypers Kessel B.V.
Postbus 7844
5995 ZG Kessel

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
23 april 2015	definitief	J. van Roestel	J. van der Meulen

Datum van uitgave:

23 april 2015

Contactgegevens:

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

T. 0162487000

E. info.nl@anteagroup.nl

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Beschrijving van de wijziging eindplan en de omgeving	1
1.2	Nadere beschrijving natuur- en duikplas	2
1.3	Opzet van het onderzoek	4
2	Hydrologische systeemanalyse	6
2.1	Geohydrologische opbouw	6
2.2	Grondwaterstijghoogten en grondwaterinvloed via het eerste watervoerende pakket	7
2.3	Hydrologische invloed via de deklaag	12
3	Ijking van het grondwatermodel	18
3.1	Grondwatermodel IBRAHYM	18
3.2	Methode aanvullende ijking grondwatermodel	19
3.3	Resultaten van de ijking	20
4	Tijdelijke situatie realisatie plan	22
4.1	Uitgangspunten	22
4.2	Fasering van de planrealisatie	22
4.3	Berekening grondwaterstanddalingen en effecten tijdens planrealisatie	23
4.4	Berekening grondwaterstanddalingen zonder waterbuffer	24
5	Situatie volgens het gewijzigde eindplan	25
5.1	Uitgangspunten	25
5.2	Resultaten van de berekening en interpretatie	25
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	27
	Bijlage I Toelichting op de grondwatermodellering	30
	Bijlage II Maximale grondwaterdalingen tijdelijke situatie zonder waterbuffer	36

1 Inleiding

1.1 Beschrijving van de wijziging eindplan en de omgeving

In opdracht van Centrale Zandwinning Weert (CZW) heeft Antea Group in de tweede helft van 2014 onderzoek gedaan naar de hydrologische gevolgen van een wijziging van het eindplan van de zandwinning te Weert. Deze wijziging van het eindplan houdt verband met de wens om tot een functiewijziging van een deel van het eindplan te komen, namelijk de aanleg van een duikplas aan de westkant van de Heihuisweg. In het voorliggende onderzoek wordt de hydrologische invloed van de aanleg van de duikplas nagegaan. De consequenties voor de landbouw en de natuur in de omgeving worden aangegeven.

De wijziging van het eindplan Weert vindt plaats binnen de vergunde begrenzing van de zandwinning, waarbij de duikplas verdiept wordt aangelegd. Het deelgebied westelijk van de Heihuisweg waar het om gaat is in figuur 1.1 aangegeven. Daarnaast is in figuur 1.1 de grens van het Natura2000 gebied Kruispeel aangegeven.



Figuur 1.1. Globale begrenzing van het westelijke deel van het eindplan Weert (in rood) en van het Natura2000 gebied Kruispeel (groen). De zandwinning oostelijk van de Heihuisweg is inmiddels verder gevorderd dan op de luchtfoto is aangegeven (zie figuur 2.9).

De begrenzingen van de Natura2000 gebieden in ruimere zin zijn in figuur 1.2 gegeven. Hierin is naast de Kruispeel aan de zuidwestkant ook Natura2000-gebied aan de noordkant van het kanaal vermeld.



Figuur 1.2. Natura2000 gebied in de omgeving van het plangebied. De geheel zichtbare rood omgrensde gebieden hebben de status Habitat- en Vogelrichtlijngebied. Voor meer informatie wordt verwezen naar figuur 3.2 van de Passende Beoordeling.

Voor het totale eindplan van de zandwinning Weert, inclusief het deelgebied waar het onderzoek nu op is gericht (rode begrenzing figuur 1.1), is in het kader van de vergunningverlening in 1993 en 1996 hydrologisch onderzoek verricht (Concept-rapport Oranjewoud, Hydrologische effectenstudie ontgronding te Weert, augustus 1993 en Rapport Oranjewoud, Aanvullende hydrologische effectenstudie ontgronding te Weert, november 1996). In dit onderzoek is voor het gebied binnen de rode begrenzing uitgegaan van 4 verschillende plassen met de bodem op ca. NAP +28 m (ca. 6 à 7 m-mv). In het gewijzigde eindplan wordt nu ook een diepe natuur- en duikplas aangelegd, zoals beschreven in de volgende paragraaf.

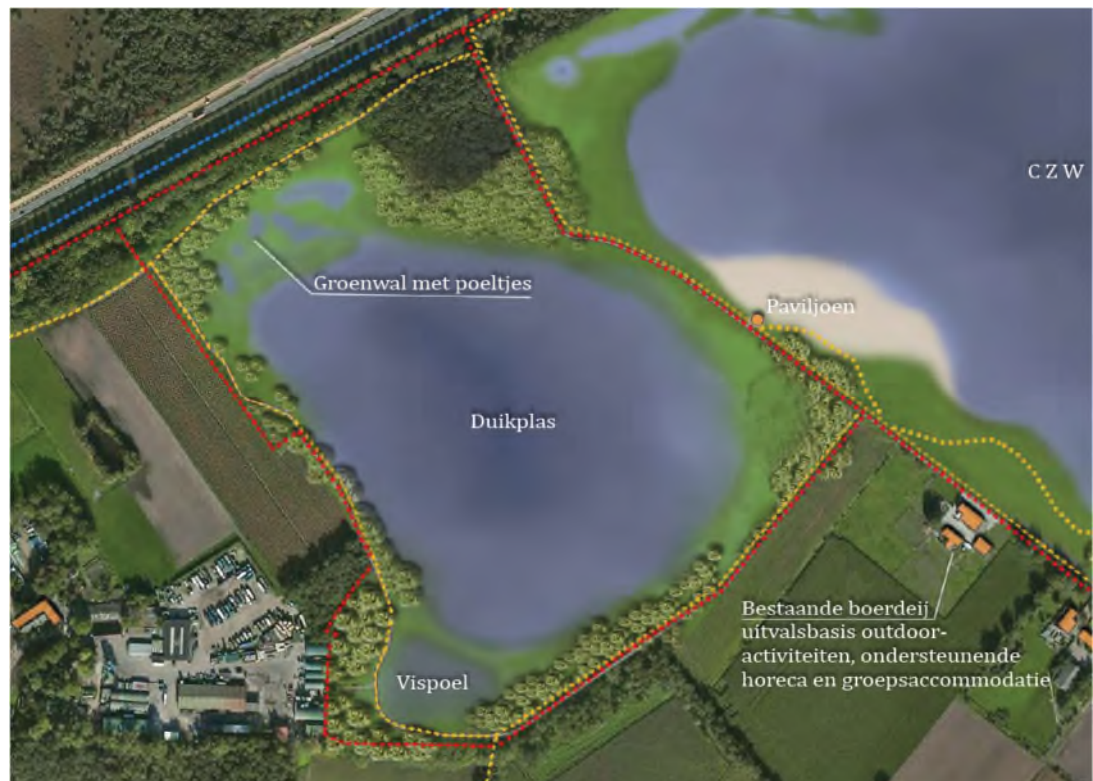
1.2 Nadere beschrijving natuur- en duikplas

In figuur 1.3 is de in de huidige situatie grotendeels gerealiseerde natuur en recreatieplas aan de noordoostkant van de Heihuisweg deels zichtbaar. De overige plassen waar het nu om gaat liggen aan de (zuid)westkant van de Heihuisweg binnen de grens van het plangebied (zie rode lijn figuur 1.1). Zoals aangegeven in figuur 1.3 wordt onderscheid gemaakt in:

- Een groenwal met poeltjes aan de noordwest kant (bij het kanaal)
- Een vispoel aan de zuidwest kant
- De natuur- en duikplas met 20 - 30 m diep water in het centrum van het gebied

De twee eerstgenoemde gebiedsdelen worden gegraven als aparte wat ondiepere plassen, tot een waterdiepte van ca. 15 m, en vervolgens met fijn materiaal/dekgrond aangevuld. De duikplas wordt gegraven in twee fasen, eerst tot 20 m waterdiepte en dan via een tussenbanket tot ca. 30 m onder water. Aan de noordwest kant staat een deel met een waterdiepte van 15 m in open verbinding met de duikplas. De overige plasdelen worden ca. 5 m diep. De vispoel aan de zuidwestkant wordt ca. 5-7 m diep in de eindsituatie. De plassen worden, afgesloten van de plas aan de andere kant van de Heihuisweg, ontgraven.

Op de tekening is tevens aangegeven dat aan de oostkant langs de Heihuisweg een paviljoen komt met een strandoever langs de grotendeels reeds gerealiseerde plas alhier. Daarnaast wordt de bestaande boerderij aan de zuidoostkant een uitvalsbasis voor outdoor activiteiten, ondersteunende horeca en groepsaccommodatie.



Figuur 1.3. Het hydrologisch relevante deelgebied van het eindplan Weert (Janssen Wuts Architecten BV, 2015), liggend aan de zuidwestkant van de Heihuisweg. De bestaande plas aan de noordoostkant van de Heihuisweg is deels zichtbaar.

In combinatie met het nieuwe inrichtingsplan volgens figuur 1.3 wordt tevens het hydrologische systeem robuuster ingericht. Volgens de bestaande vergunning uit de negentiger jaren worden alleen taludafdekkingen in de geplande plassen aan beide kanten van de Heihuisweg gebruikt om de hydrologische effecten van de plas richting de bosstrook langs het kanaal en het landbouwgebied te mitigeren. In het nieuwe inrichtingsplan is daarnaast een waterbuffer opgenomen die de grondwaterstanden in de bosstrook langs het kanaal en in het landbouwgebied beter beheersbaar maakt. Deze waterbuffer kan kanaalwater aanvoeren en, indien nodig, overtollig water afvoeren. De waterbuffer komt te liggen aan de noordwestkant langs de bestaande en de geplande zandwinning, evenwijdig aan het kanaal, tussen de plassen en de bosstrook langs het kanaal en wordt uitgevoerd in de vorm van een beek/watergang met flauwe oevers. Het tracé hiervan is aangegeven in figuur 4.1.

De waterbuffer ligt in de vorm van een beek/watergang ook haaks op het kanaal, langs een deel van de westgrens van het plangebied, namelijk daar waar het plangebied grenst aan het landbouwgebied. Dit traject kan gedurende korte tijd in de tijdelijke situatie als hydrologisch scherm functioneren om, indien nodig, in het landbouwgebied grondwaterstandverlagingen te voorkomen, zolang er geen taludafdekking is aangebracht. Uit de plas wordt, indien nodig, water in dit geïsoleerde deel van de waterbuffer gepompt, waarmee de grondwaterstand aan de westkant wordt verhoogd en waarna het water vervolgens weer retour stroomt naar de plas.

Het laatstgenoemde deel van de beek/watergang is ook aangegeven als onderdeel van de waterbuffer in de eindsituatie van figuur 5.1. Er wordt dan echter geen water aangevoerd via deze watergang. Het tracé van de watergang tussen het plangebied en het landbouwgebied is dan bedoeld om, na de afdekking van het talud, periodiek overtollig grondwater af te voeren, mocht door een hoge weerstand op het talud van de plas de grondwaterstand in het landbouwgebied hoger dan gewenst worden opgestuwd. Dit deel van de watergang kan vervallen indien uit de monitoring blijkt dat dit niet nodig is

De waterbuffer wordt aangesloten op de bestaande watergang die ligt aan de noordoostkant van de ontgraving en in verbinding staat met het kanaal, in het verlengde van de Herenvennenweg. Met de aanvoer van kanaalwater wordt het hydrologische systeem regelbaar gemaakt en wordt tegemoet gekomen aan de wensen ten aanzien van de grondwaterstand die de terreinbeheerder experimenteel kan vaststellen. Van belang is daarbij dat het geen gebiedsvreemd water betreft. In de huidige situatie stroomt namelijk al ca. 2 m³ water per dag per meter lengte van het kanaal als grondwater de bosstrook langs het kanaal in, waar het zorgt voor een kwelsituatie. De waterbuffer dient om de hydrologische omstandigheden in de omgeving van de plas te optimaliseren ten opzichte van de huidige en de toekomstige situatie en heeft de volgende meerwaarde:

1. Het regelbaar maken van het hydrologische systeem, wat betreft de invloed van het inrichtingsgebied op omgeving, zoals de bosstrook tussen het inrichtingsgebied en het kanaal en het aangrenzende landbouwgebied, aan de westkant van de ontgraving.
2. Het regelbaar maken van de kanaalkwel. Deze kanaalkwel is bepalend voor de kwaliteit van de natuur in de directe omgeving, waaronder de natuur in de aangrenzende Natura2000 gebieden. Uit de grondwaterstanden en het grondwatermodel blijkt dat zonder deze kanaalkwel de natuur zou verdrogen.

De waterbuffer is regulerend in twee opzichten, er kan water worden aangevoerd maar ook water worden afgevoerd, mocht de taludafdekking in de uitbreiding plaatselijk tot een te hoge grondwaterstand aanleiding geven. Daarnaast wordt hiermee een veiligheid ingebouwd tegen overige invloeden die niet met de zandwinning te maken hebben, zoals werkzaamheden aan het kanaal waarbij de kanaalkwel kan verminderen.

1.3 Opzet van het onderzoek

Het onderzoek van 1993 en 1996 is met een grondwatermodel verricht. Inmiddels zijn er echter extra gegevens van boringen en grondwaterstanden ter beschikking gekomen. Het grondwatermodel dient derhalve te worden geactualiseerd. Besloten is om voor de actualisatie van het grondwatermodel uit te gaan van het grondwatermodel Ibrahim, dat voor dit gebied het meest actueel is. De toegang tot het grondwatermodel Ibrahim en de beschikbaarheid van de relevante bestanden is verzorgd door het waterschap Peel en Maasvallei.

Het beschikbaar gestelde grondwatermodel is voor het gebied van de zandwinning in het kader van dit onderzoek aanvullend geijkt. De ijking heeft plaatsgevonden op de gemiddelde grondwaterstijghoogten in de periode 2004 en 2005. Deze jaren zijn gekozen omdat dit de aanvang van de monitoring met meerdere peilbuizen was, waarbij de zandwinning nog weinig was gevorderd. Na 2004/2005 is de Tungelroysebeek heringericht, waarbij vernatting heeft plaatsgevonden. Deze vernatting heeft naar verwachting met name invloed op de freatische grondwaterstand in de deklaag en weinig invloed op de stijghoogten onder de deklaag, zoals blijkt uit de peilbuisgegevens in paragraaf 2.2. De stijghoogten in 2004/2005 in deze peilbuizen zijn voldoende representatief voor de huidige stijghoogten, na de herinrichting van de beek.

Na de ijking van het grondwatermodel zijn de effecten van een wijziging van het eindplan voor twee situaties berekend. Namelijk de tijdelijke situatie waarin het gewijzigde plan wordt gerealiseerd en de eindsituatie, waarin het plangebied met de duikplas en andere voorzieningen is ingericht. Voor de tijdelijke situatie worden drie fasen van de realisatie van het plan doorgerekend. De gevolgen van het plan voor de grondwaterstanden in de omgeving en de belangen (natuur, landbouw) worden besproken.

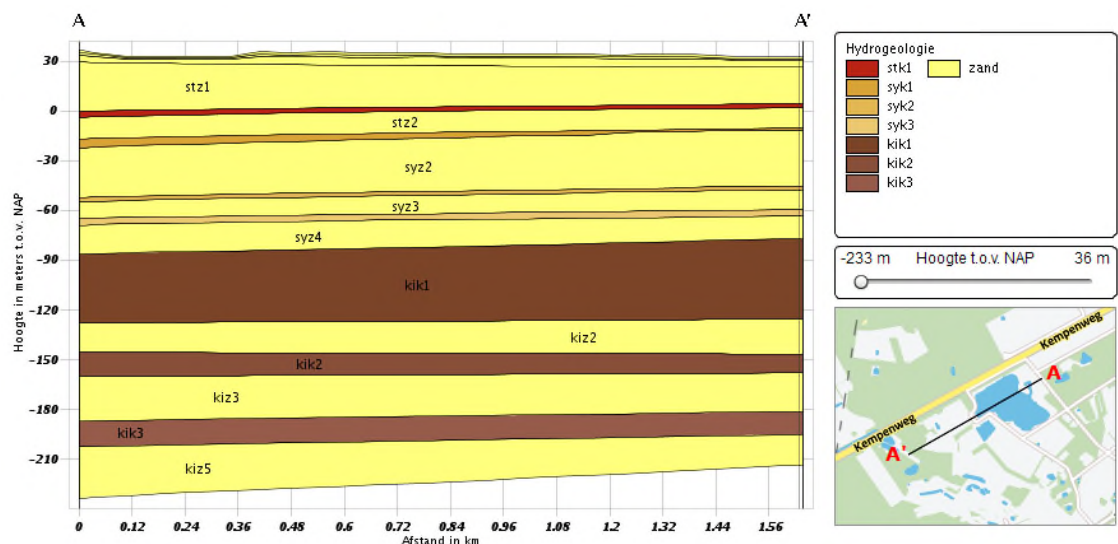
In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 een hydrologische systeemanalyse verricht. De bodemopbouw en grondwaterstanden worden nader in beeld gebracht, alsmede de te verwachten effecten van het plan en de mogelijkheden tot optimalisatie van de hydrologie. In hoofdstuk 3 worden de opzet en ijking van het grondwatermodel besproken en het resultaat van de ijking wordt gepresenteerd. In hoofdstuk 4 worden de modelresultaten voor de tijdelijke situatie besproken. De consequenties voor de grondwaterstanden en de belangen worden aangegeven. Hoofdstuk 5 betreft de modelresultaten voor de eindsituatie, waarbij eveneens de consequenties voor de grondwaterstanden en de belangen in de omgeving aan de orde komen. Tot slot volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen.

2 Hydrologische systeemanalyse

2.1 Geohydrologische opbouw

Het onderzoeksgebied ligt in de geologische eenheid de Roerdalslenk. Deze slenk wordt in het zuidwesten begrensd door de Feldbiss en in het noordoosten door de Peelrandbreuk. De opbouw van de ondergrond is opgenomen in figuur 2.1. Op basis hiervan kan de geohydrologische opbouw als volgt worden beschreven:

- De deklaag in het gebied wordt gevormd door de Formatie van Boxtel. Deze bestaat uit fijne zanden, die veelal lemig of slibhoudend zijn. Daarnaast komen hierin leemlagen voor. Volgens boringen van CZW heeft de deklaag een dikte van ca. 10 m in enkele boringen ter plaatse van de bestaand plas, oostelijk van de Heihuisweg. De laagdikte neemt in de richting van de Tengelroyse beek af, zoals verderop in deze memo aan de orde komt.
- Het onderliggende eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de matig tot uiterst grove zanden van de Formatie Van Sterksel, waarin ingeschakeld grind voorkomt. Naar onderen gaat de Formatie van Sterksel over in de Formatie van Stamproy, die ook tot het eerste watervoerende pakket wordt gerekend. De onderkant van het 1e wvp ligt ongeveer op NAP -85 m.
- De onderliggende pliocene Bovenste Brunssum Klei (kik1) wordt als hydrologische basis van het systeem beschouwd.

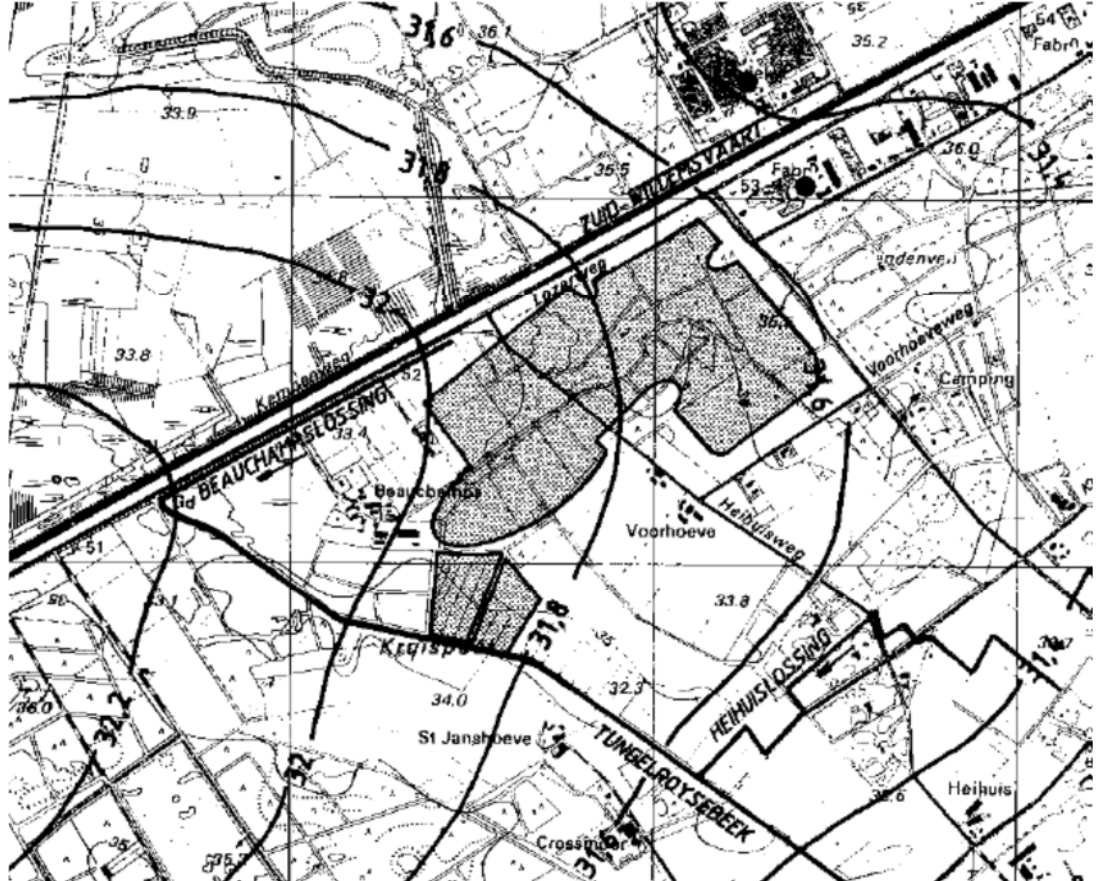


Figuur 2.1. Opbouw van de ondergrond volgens Regis II, versie 2.1. Met stz is Sterkel aangegeven. Boven Sterkel ligt nog de Formatie van Boxtel. In het dwarsprofiel ligt de onderkant van Boxtel op ca. NAP +30 m. De gele lagen zijn zand. De lagen met een bruine of rode kleur zijn (soms dunne) slechter doorlatende lagen.

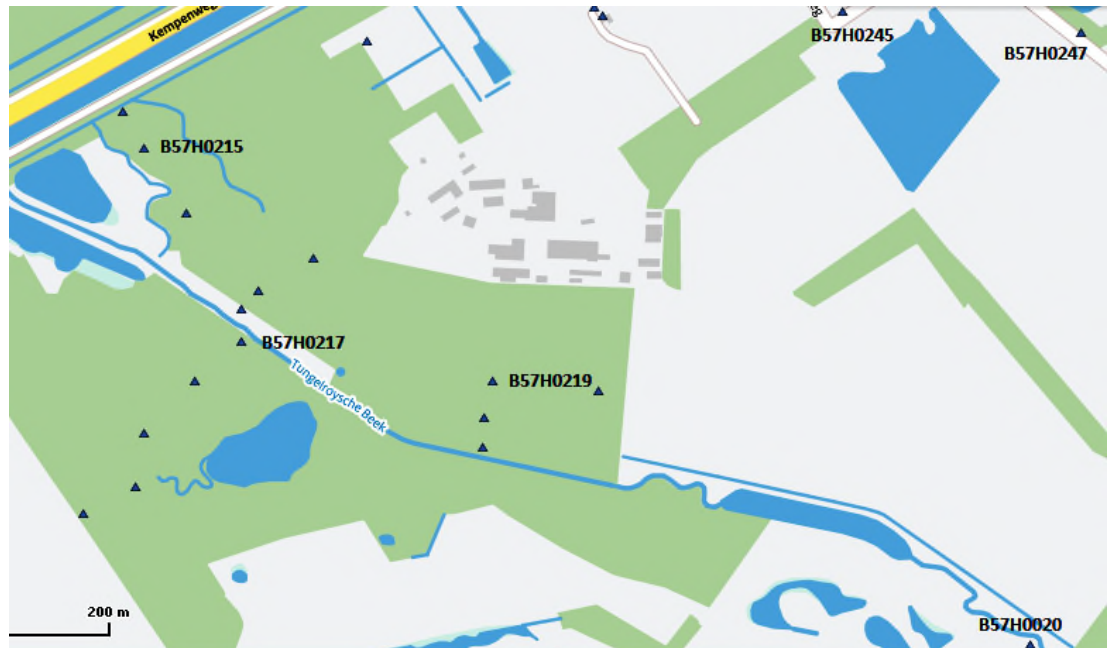
In het plan van 1996 werd uitgegaan van ondiepe plassen zuidwestelijk van de Heihuisweg die tot 6 à 7 m worden ontgraven. Deze plassen zouden niet insnijden in het watervoerende pakket. In de planwijziging worden de plassen wel tot in het watervoerende pakket ontgraven. In de eindsituatie worden de ondiepere delen deels opgevuld met slechter doorlatend materiaal. De bodem van de duikplas blijft echter in het zand van het watervoerende pakket liggen.

2.2 Grondwaterstijghoogten en grondwaterinvloed via het eerste watervoerende pakket

In het grondwatermodel van 1993 en 1996 werd uitgegaan van het isohysenpatroon geconstrueerd voor 14 oktober 1983, en opgenomen in het Grondwaterplan van de Provincie Limburg van 1987. Het hierop gebaseerde patroon van isohypsen in het grondwatermodel ziet er als volgt.



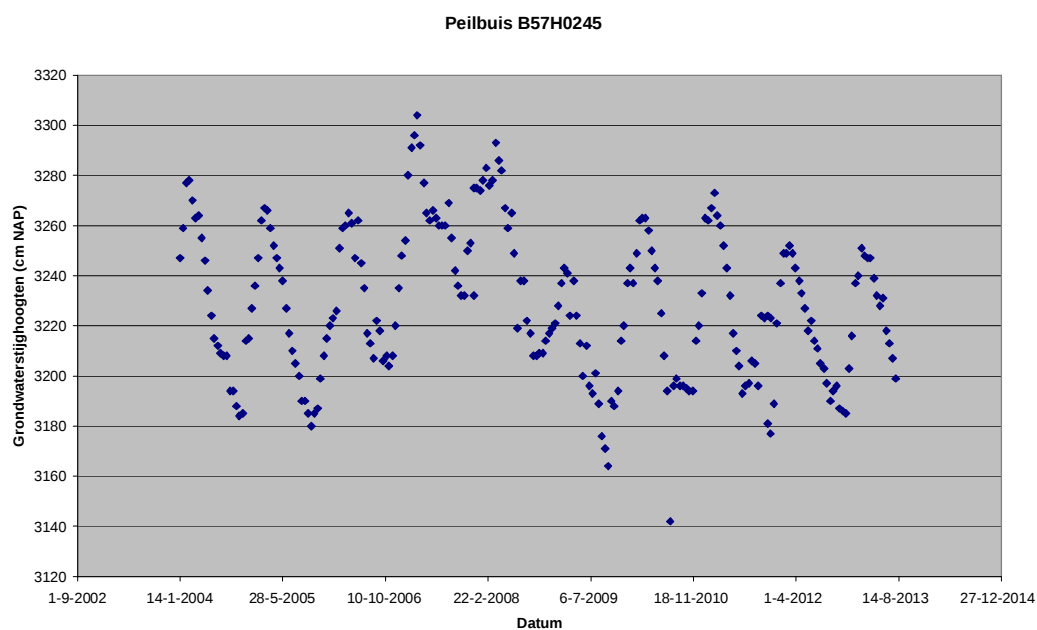
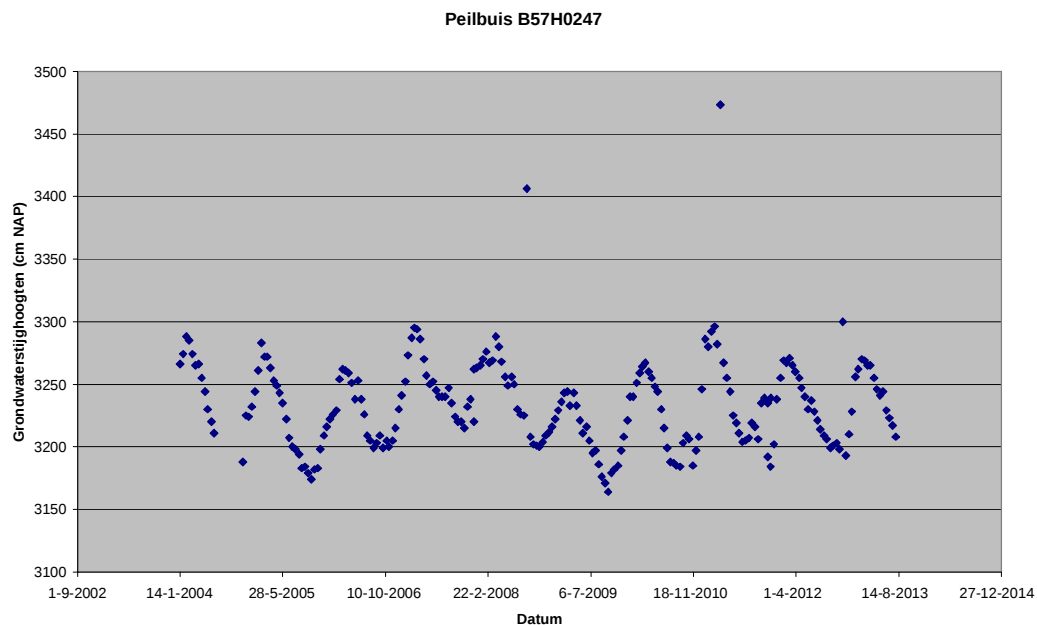
De grondwaterstijghoogten in het watervoerende pakket worden gekarakteriseerd aan de hand van de peilbuizen aan de noordoostkant en de zuidwestkant van het plangebied. De peilbuizen H0245 en H0247 liggen aan de noordoostkant en worden waargenomen door de opdrachtgever. De peilbuizen H0217 en H0219 zijn gelegen aan de zuidwestkant in het Natura2000 gebied. Peilbuis H0215 staat eveneens aan de zuidwestkant maar dicht bij het kanaal, waardoor de stijghoogte enigszins wordt beïnvloed. Met deze peilbuizen is het stijghoogten patroon in het watervoerende pakket in het gebied van de planwijziging te bepalen en te vergelijken met het isohypsenpatroon van figuur 2.2. Uit het verhang van het isohypsenpatroon is af te leiden of de planwijziging een invloed zal hebben op de grondwaterstijghoogten in de omgeving.



Figuur 2.3. Peilbuizen in het gebied. De geselecteerde peilbuizen (codenummer vermeld) hebben een diep filter dat de grondwaterstijghoogten in het watervoerende pakket weergeeft.

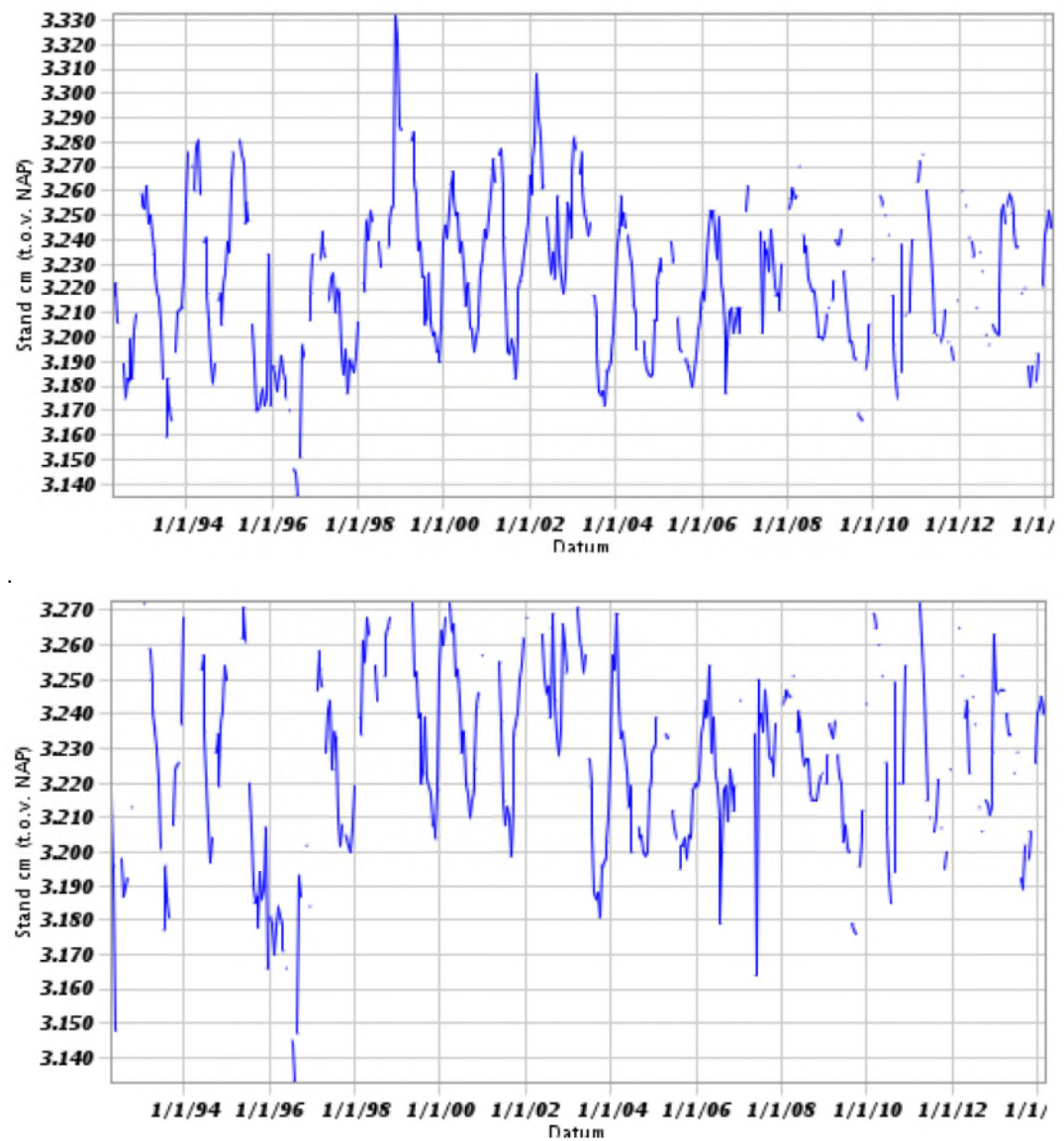
Navolgend zijn in de figuren 2.4a en 2.4b de gegevens van de peilbuizen aan de noordoostkant in figuur 2.3 vermeld. De gemiddelde grondwaterstijghoogte in peilbuis H0247 is NAP +3232 cm (de 3 lay-out waarden aan de bovenkant zijn niet meegenomen omdat deze waarnemingen niet betrouwbaar worden geacht). In peilbuis B57H0245 is de gemiddelde stijghoogte NAP +3230 cm (de lay-out waarde aan de onderkant is vanwege onvoldoende betrouwbaarheid niet meegenomen). Deze laatste stijghoogte is naar verwachting de stijghoogte van het grondwater in het watervoerende pakket. Deze stijghoogten verschillen van het isohypsenpatroon van figuur 2.2, ze liggen 40 à 50 cm hoger.

In de figuren 2.5 a, b en c zijn de stijghoogten in de peilbuizen (diep filter) in het Natura2000 gebied gegeven. Deze stijghoogten liggen lager dan de stijghoogten in de peilbuizen H0247 en H0245, waaruit volgt dat het isohypsenpatroon flauw afhelt richting de Tungeblooyse beek.

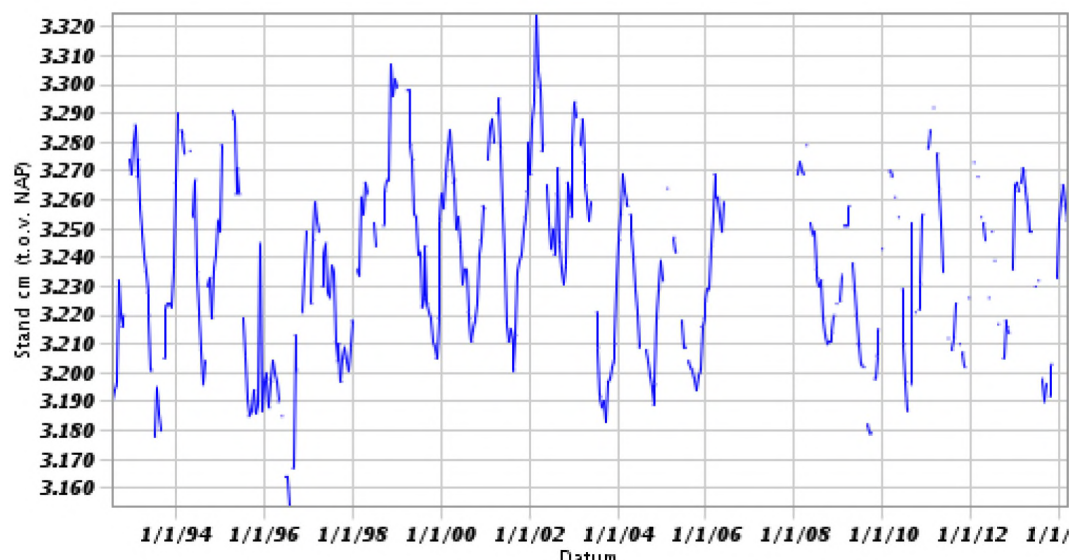


Figuren 2.4 a, b: De stijghoogten fluctuatie in de peilbuizen H0247 en H0245 aan de noordoostkant van het plangebied

De stijghoogten van de drie peilbuizen in het Natura2000 gebied zijn onderstaand vermeld.



Figuren 2.5 a en b: Twee van de drie peilbuizen in het Natura2000 gebied (zie ook figuur 2.5 c op de volgende pagina). Achtereenvolgens zijn de stijghoogten van H0219 en H0217 (de punt in de notatie van de y-as markeert duizenden van cm's t.o.v. NAP).



Figuren 2.5 c: Stijghoogten van peilbuis H0215 in het Natura2000 gebied. De stijghoogten van de peilbuizen H0219, H0217 in het Natura2000 gebied zijn op de vorige pagina vermeld (de punt in de notatie van de y-as markeert duizenden van cm's t.o.v. NAP).

In de figuren 2.5 a en b is te zien dat de stijghoogten in de twee peilbuizen die binnen het Natura2000 gebied het verst van het kanaal staan, vanaf januari 2004 een fluctuatie tonen rond het gemiddelde van ca. NAP +32.20 m (peilbuis B57H0217) en ca. NAP +32.15 m (peilbuis B57H0219). De peilbuis bij het kanaal vertoont een fluctuatie rond het gemiddelde van ca. NAP +32.30 m.

De peilbuizen rond het onderzoeksgebied geven dus aan dat het stijghoogten patroon vanaf de Heihuisweg licht afhelt richting de Tengelroyse beek. De tegenstelling met de oude figuur 2.2, waarin het isohypsenpatroon juist de andere kant richting de Maas afhelt en waarin de stijghoogten lager liggen, kan als volgt worden verklaard. Figuur 2.2 geeft het regionale isohypsenpatroon weer, gebaseerd op waarnemingen in 1983 aan peilbuizen die ver uit elkaar stonden. Op regionale schaal gezien is dit isohypsenpatroon nog steeds geldig. In het algemeen stroomt het grondwater richting de Maas. Uit de peilbuizen in de figuren 2.4 en 2.5 blijkt echter dat lokaal op detailniveau het isohypsenpatroon afwijkt van het regionale beeld. De Tengelroyse beek verlaagt de stijghoogten in het watervoerende pakket waardoor dicht bij deze beek het verhang in het stijghoogten patroon andersom is. Dit wordt bevestigd door boringen verderop in deze memo waaruit blijkt dat tussen de Tengelroyse beek en het watervoerende pakket relatief weinig bodemweerstand aanwezig is.

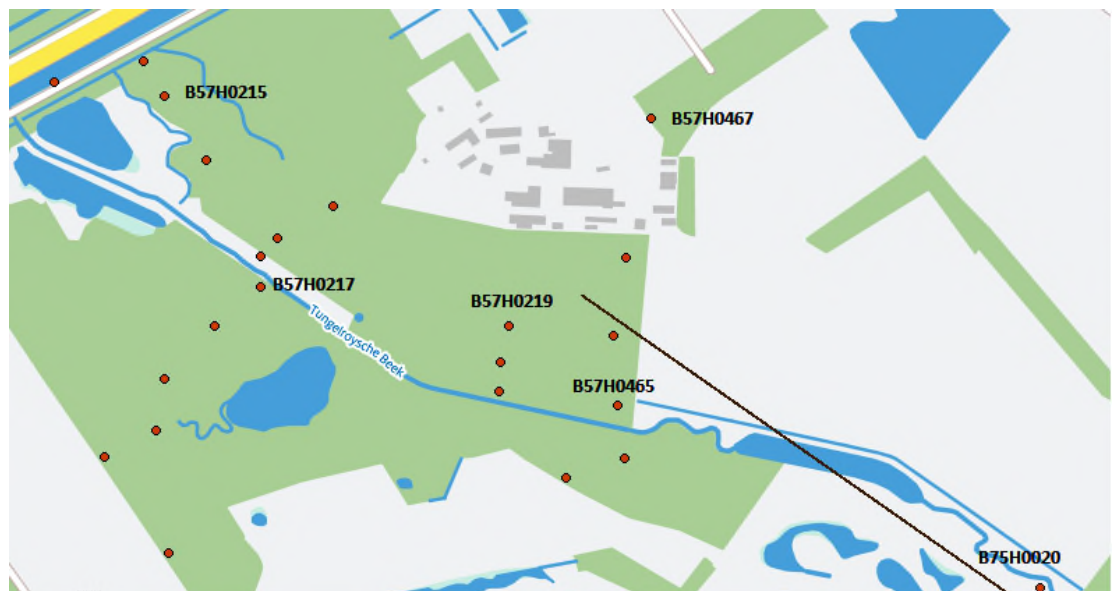
Van belang is verder dat vanaf 2004 geen structurele wijzigingen van de grondwaterstijghoogten in het watervoerende pakket zijn te herkennen, ook niet de invloed van de vernatting in het Natura2000 gebied Kruispeel. Deze vernatting heeft namelijk ondiep bovenin de deklaag plaatsgevonden. Door de hoge weerstand van de onderliggende leemlagen en het grote watervoerende vermogen van het onderliggende watervoerende pakket werkt de vernatting weinig (niet waarneembaar) door in de stijghoogten onder de deklaag in het natuurgebied (figuren 2.5 a, b, c). Rond de bestaande zandwinning noordoostelijk van de Heihuisweg zijn door de opdrachtgever in 2004 vier peilbuizen geplaatst. Uit de jaarlijkse monitoring rapporten van de

opdrachtgever blijkt dat deze zandwinning vanaf 2004 geen noemenswaardige invloed heeft op de grondwaterstijghoogten. Het betreft de peilbuizen B75H0254 en B57H0257 (zie figuren 2.3, 2.4a en 2.4b) en twee peilbuizen tussen de bestaande plas en het kanaal. Richting het Natura2000 gebied Kruispeel neemt de hydrologische invloed van de zandwinning af. Hier is dus zeker geen invloed van de zandwinning zoals hier aangegeven aanwezig.

Bij de planwijziging zuidwestelijk van de Heihuisweg worden de plassen verdiept tot in het watervoerende pakket. Vanwege de insnijding van het horizontale plaspeil in het verhang van de stijghoogten is er een klein positief effect op de grondwaterstijghoogten in het Natura2000 gebied, voor zover er een effect optreedt. Vanwege een klein verhang in de stijghoogten worden deze aan de noordoostkant enigszins verlaagd en aan de zuidwestkant enigszins verhoogd. Voor zover er effecten optreden in het Natura2000 gebied zullen deze positief zijn.

2.3 Hydrologische invloed via de deklaag

Voor de vaststelling van de hydrologische invloed via de deklaag gaan we nader in op de boringen van figuur 2.6.



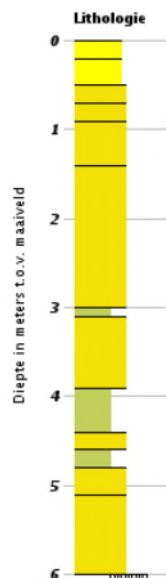
Figuur 2.6. Boringen die inzicht geven in de laagdikte van de deklaag. De genummerde boringen hebben een laagdikte van ongeveer 6 m of meer en zijn daarom geselecteerd.

Boring B57H0467 ligt aan de westrand van het plangebied. In figuur 2.7 is de bodemopbouw weergegeven.

Boormonsterprofiel

Identificatie: B57H0467
 Coördinaten: 172400, 360175
 Maaiveld: 34,45 m t.o.v. NAP
 Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 6,00 m

Figuur 2.7. Boring B57H0467 aan de rand van het plangebied. De groene lagen geven leem aan. De (bruin)gele lagen zand.



Uit de bovenstaande boring volgt dat de slecht doorlatende deklaag tot bijna 5 m-mv of ca. NAP +29.50 m voorkomt. Daaronder is het zand matig fijn en zwak siltig.

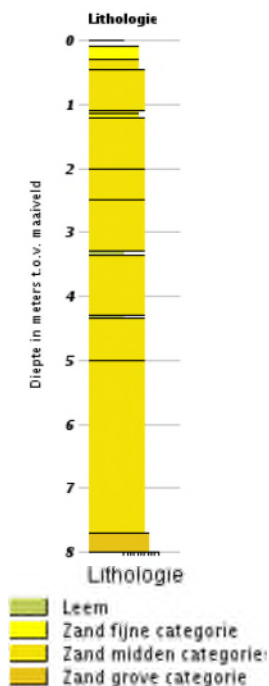
Stel dat de grondwaterstand maximaal tot 1 m-mv komt. Dan is de ondiepe watervoerende laagdikte boven de leemlaag maximaal 4 m. Hierin komt nog een dunne leemlaag en deels sterk siltig matig fijn zand voor. Het watervoerend vermogen is dus klein (kD minder dan $5 \text{ m}^2/\text{dag}$).

Grondwaterstandveranderingen boven de leemlaag aan de rand van de plas hebben een heel klein invloedsgebied. Stel de kD is $5 \text{ m}^2/\text{dag}$ en de onderliggende leemlaag heeft een weerstand van $C=100$ dagen. Dan kan de zogenaamde spreidingslengte (een maat voor het hydrologische invloedsgebied) worden berekend als $L = \sqrt{kD \times C} = 22.4$. De grens van het hydrologische invloedsgebied ligt dan op ca. $3 \times L$ of $(3 \times 22.3) \approx$ ca. 67 m.

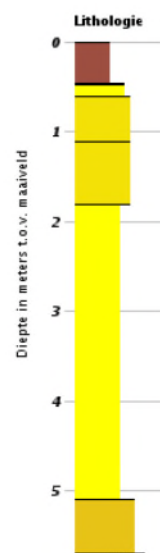
Navolgend worden een aantal boringen bij de Tungelroyse beek besproken waaruit blijkt dat de stroming boven de leemlaag in die richting van minder belang wordt.

Boormonsterprofiel

Identificatie: B57H0215
 Coördinaten: 171815, 360202
 Maaiveld: 32,26 m t.o.v. NAP
 Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 8,00 m

**Boormonsterprofiel**

Identificatie: B57H0219
 Coördinaten: 172230, 359925
 Maaiveld: 32,23 m t.o.v. NAP
 Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 5,70 m



Figuur 2.8. Boringen in het Natura2000 gebied zoals aangegeven in figuur 2.6.

In de bovenstaande twee boringen die van de diepere boringen het dichtst bij het plangebied liggen is nauwelijks nog een deklaag te herkennen. Boring H0215 heeft nog hele dunne inschakelingen van leem. In boring H0219 is niets te zien. Hetzelfde geldt voor boring H0217 langs de beek. Tot slot is in H0465 wel leem te herkennen. Deze boring lijkt veel op H0467. In boring H0020 (geheel rechtsonder in figuur 2.6) is tussen 1.80 m en 3 m-mv een leemlaag aanwezig. Horizontale grondwaterstroming boven deze leemlaag is hooguit over een afstand van 10 m tot 20 m van betekenis.

Samenvattend kan worden gesteld dat de deklaag richting het Natura2000 gebied dun is, niet diep reikt en dat de horizontale grondwaterstroming boven de leemlaag van weinig betekenis is. Voor zover de zandwinning invloed kan hebben treedt deze invloed alleen op via het watervoerende pakket. We hebben hiervoor aangegeven dat deze invloed, voor zover deze optreedt, positief is.

Dat de planwijziging weinig invloed heeft kan ook worden afgeleid uit de ontwatering en watergangen in het gebied.

In figuur 2.9 is een overzicht van watergangen gegeven. Aan de westkant en (noord)westkant van de bovenste rode cirkel van het plangebied zien we watergangen. Namelijk in laag gelegen

landbouwgebied aan de westkant en in de groene zone langs het kanaal. Het westelijk gelegen landbouwgebied ligt lager dan het plangebied. De maaiveldhoogte varieert ongeveer tussen ca. NAP +34.0 m en ca. NAP +33.5 m. Volgens de hoogtekaart ligt de bodemhoogte van watergangen op ca. NAP +32.75 m. Grondwater boven dit niveau wordt dus snel afgevoerd.

Het gemiddelde grondwaterpeil op het landbouwperceel ligt naar verwachting niet boven ca. NAP +32.75 m (de sloten vallen in de zomer droog). Het verschil met het gemiddelde plaspeil bedraagt dan ca. 0.5 m. Dit kan worden gezien als het verschil tussen de ondiepe grondwaterstand in de deklaag en de stijghoogte in het onderliggende watervoerende pakket, voor zover leemlagen in de deklaag voorkomen.



Figuur 2.9. Watergangen noordelijk en westelijk van het nieuwe ontgrondingsgebied. De rode cirkels geven de ligging van het gebied met de voorgestelde planwijziging globaal aan.

De zone langs het kanaal ligt bij het gebied van de planwijziging relatief laag, als we dat vergelijken met de kanaalzone langs de huidige plas aan de noordoostkant, aan de andere kant van de Heihuisweg.

In figuur 2.10 zijn de maaiveldhoogten nabij het kanaal op detailniveau aangegeven. Het gebied van de zandwinning ligt hoog. De maaiveldhoogte ligt omstreeks NAP +34.70 m (kleur geel). De beboste strook langs het kanaal ligt lager en komt richting de Tungelroyse beek steeds lager te liggen. Aan de uiterste noordoostkant nabij de Heihuisweg is de hoogteligging nog ca. NAP

+34.30 m. Westelijk van de westpunt van het plangebied langs het kanaal is de hoogte nog omstreeks NAP +33.50 m. Bij de Tungelroyse beek ligt het maaiveld lager dan NAP +32.00 m. Vanwege de lage maaiveldligging en de kwel uit het kanaal wordt de bosstrook langs het kanaal ontwaterd. Volgens figuur 2.11 wordt het kwelwater via een watergang naar de Tungelroyse beek afgevoerd.

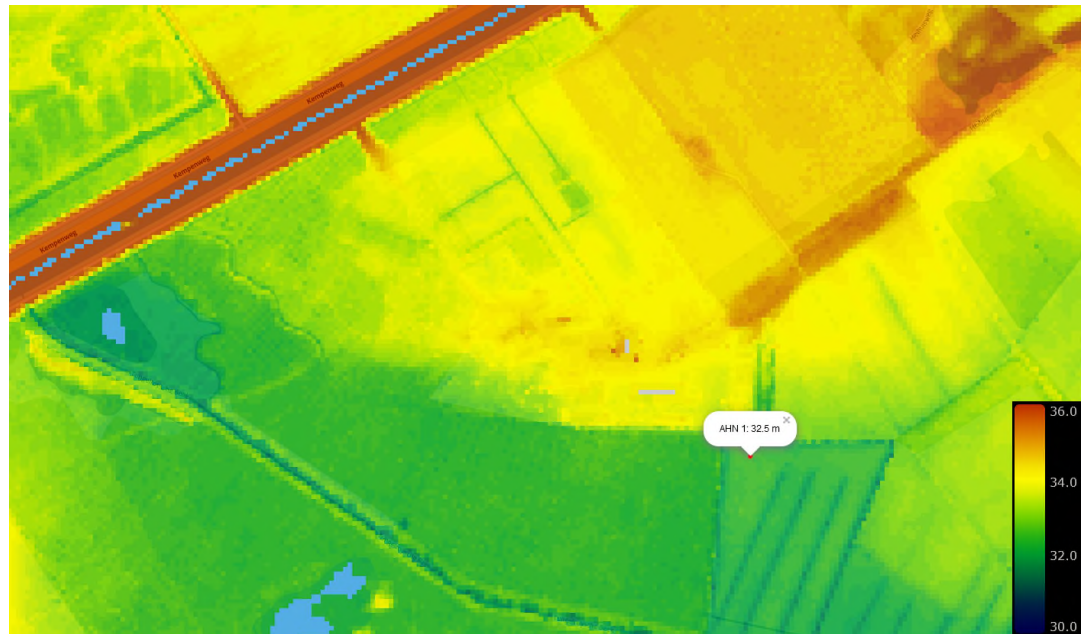
De uiterste zuidwestpunt van het plangebied reikt tot lage percelen bij Beauchamps, die in aanmerking komen voor nieuwe natuur (zie figuur 2.11). De watergangen rondom deze percelen worden onderbemalen op een peil dat aanzienlijk lager ligt dan het peil in de plassen van het plangebied zal zijn. De onderbemaling vindt plaats op een peil van ongeveer NAP +31.30 m. Deze domineert de grondwaterstanden op het perceel en in de nabije omgeving, waarbij de invloed niet ver reikt omdat de deklaag een beperkte doorlatendheid heeft. Het verwachte plaspeil van ca. NAP +32.30 m ligt aanzienlijk hoger dan het peil van de onderbemaling. Van een negatieve invloed van de plas op de mogelijkheden tot natuurontwikkeling is dus geen sprake.

Bij het opheffen van de onderbemaling ontstaat een peil dat ongeveer op maaiveldhoogte of lager ligt. Dat is dus ongeveer gelijk aan het plaspeil, zodat deze niet drainerend werkt (zie figuur 2.11). De peilverhoging in de sloten door het opheffen van de onderbemaling vindt plaats bovenin de deklaag en heeft weinig invloed op de stijghoogten in het watervoerende pakket onder de deklaag, zoals eerder besproken (zie pagina 12). De effecten van het plan zonder onderbemaling, ten behoeve van het realiseren van de 'nieuwe natuur', verschillen derhalve niet noemenswaardig van de effecten die in dit rapport zijn berekend.



Figuur 2.10. Maaiveldhoogten tussen de Heihuisweg (zichtbaar als bruine lijn in de rechter bovenhoek) en de Tungelroyse beek (uiterste puntje linksonder). De hoogten variëren tussen NAP +37 m en NAP +30 m in de legenda rechtsonder. Het kanaal met de langswegen is duidelijk zichtbaar aan de bruine kleur. Rechtsboven is de maaiveldhoogte van NAP +34.30 m, gelijk aan

het peil in de verdiepte poelen aldaar, waargenomen op 1 april 2014. Dit peil is lager dan het peil in de poelen waargenomen aan de noordoostkant van de Heihuisweg op 1 april 2014.



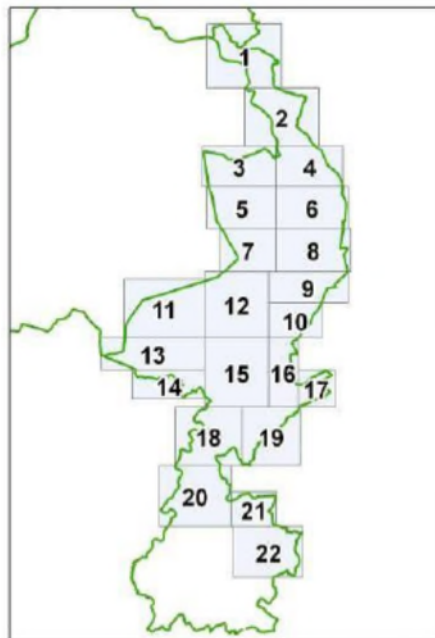
Figuur 2.11. Maaiveldhoogten tussen de Heihuisweg (in de rechter bovenpunt) en de Tengelroyse beek linksonder). De hoogten variëren tussen NAP +36 m en NAP +30 m in de legenda rechtsonder. Het kanaal met de langswegen is duidelijk zichtbaar aan de bruine kleur. Rechtsmidden is de maaiveldhoogte van NAP +32.50 m aangegeven, ongeveer de hoogste maaiveldhoogte in het gebied dat in aanmerking komt voor nieuwe natuur. Het gebied is herkenbaar aan de greppels. De hoogteligging van het maaiveld varieert hier tussen ca. NAP +32.10 m en ca. NAP +32.50 m. De percelen worden onderbemalen om de verhoging van het peil in de Tengelroyse beek te compenseren.

3 Ijking van het grondwatermodel

3.1 Grondwatermodel IBRAHYM

Het hydrologisch onderzoek vindt plaats op basis van een uitsnede van het grondwatermodel IBRAHYM, daartoe in staat gesteld door het Waterschap Peel en Maasvallei. Het grondwatermodel IBRAHYM omvat de beheersgebieden van het waterschap Peel en Maasvallei en het waterschap Roer en Overmaas, dus geheel Limburg. Het grondwatermodel is aangemaakt met een resolutie van 25 meter. Om rekentechnische redenen (het doorrekenen van het gehele model op 25 meter schaal vergt ca. 40Gb aan geheugen) wordt een deelgebied van het totale model doorgerekend van 6 bij 5 km. Het model omvat het gebied van $x=170.000$ tot $x=176.000$ en $y=358.000$ tot $y=363.000$. Om dit deelmodel wordt een bufferzone gehanteerd van 3000 m, dit is een overlap met omliggende modelgebieden. In de onderstaande figuur 3.1 is de begrenzing van IBRAHYM met een onderscheid in deelmodellen aangegeven. Met de celafmetingen van 25 m x 25 m is het mogelijk om maatregelen met voldoende detail in te voeren.

Figuur 3.1



Begrenzing IBRAHYM, waarbij
deelgebieden zijn onderscheiden.

Het grondwatermodel IBRAHYM is bij Weert opgedeeld in 19 modellagen die watervoerende pakketten voorstellen. Afhankelijk van de geohydrologische situatie kan daarnaast per laag een slecht doorlatende scheidende laag tussen de pakketten worden opgegeven. De laagdikte van de bovenste 2 modellagen bedraagt ca. 3 m à 4 m per modellaag. De k -waarde is vrij laag (tussen 2 à 4 m/dag) en daarmee karakteristiek voor de deklaag. De laagdikten van de modellagen 3 en 4 bedraagt overwegend 5 à 6 m per modellaag. De laagdikten van de modellagen 5 en 6 zijn respectievelijk ca. 5 m en 10 m. De k -waarde bedraagt 15 à 20 m/dag, karakteristiek voor het eerste watervoerende pakket onder de deklaag dat zich tot ongeveer NAP -85 m doorzet (zie figuur 2.1). De bovenste 6 modellagen reiken samen tot ongeveer het diepste deel van de plassen, zijnde de duikplas. In bijlage 1 is de verdeling van k -waarden gegeven.

Het beschikbare model is gedeeltelijk geijkt. Voor het doel van dit onderzoek is het grondwatermodel aanvullend geijkt. De aanvullende ijking heeft stationair plaatsgevonden voor de gemiddelde situatie.

3.2 Methode aanvullende ijking grondwatermodel

Voor de aanvullende ijking en validatie van het grondwatermodel is gebruik gemaakt van de informatie die in hoofdstuk 2 is samengevat:

- Informatie die in het kader van de onderzoeken van 1993 en 1996 is verzameld
- Peilbuis gegevens uit Dinoloket
- Boringen uit Dinoloket en van de opdrachtgever in het gebied
- Gegevens die al in het grondwatermodel zijn verwerkt zoals de oppervlaktewaterstanden en grondwateronttrekkingen

De beschikbare peilbuis gegevens zijn omgerekend naar de gemiddelde grondwaterstand. Deze gegevens vormen de ijkdoelen van het grondwatermodel. De afwijkingen van het grondwatermodel ten opzichte van deze ijkdoelen worden in de aanvullende ijking geminimaliseerd.

De grootste nauwkeurigheid van het grondwatermodel is gewenst voor het plangebied zelf. Hiervoor zijn twee redenen. Ten eerste dient voor het plangebied te worden vastgesteld of met de beoogde maatregelen ongewenste grondwaterstandwijzigingen in de omgeving worden voorkomen. Ten tweede werkt een fout in de bepaling van de hydrologische verandering binnen het plangebied het meest door naar de omgeving.

De gewenste nauwkeurigheid van het grondwatermodel buiten het plangebied is afhankelijk van de afstand tot het plangebied en de gebruikswijze van het grondwatermodel. Naarmate de afstand tot het plangebied groter is wordt het risico dat effecten optreden kleiner. Daarom wordt de noodzakelijke nauwkeurigheid van het grondwatermodel verder van het plangebied kleiner. De gewenste nauwkeurigheid buiten het plangebied hangt ook samen met de gebruikswijze van het grondwatermodel. Het grondwatermodel wordt gebruikt om het uitstralingseffect van planingrepen en maatregelen binnen het plangebied naar de omgeving te berekenen. De berekening van de grootte en de reikwijdte van het uitstralingseffect is (in algemene zin gesteld) minder gevoelig voor afwijkingen bij de ijking, omdat de wijziging in de grondwaterstanden en niet de grondwaterstanden zelf centraal staan.

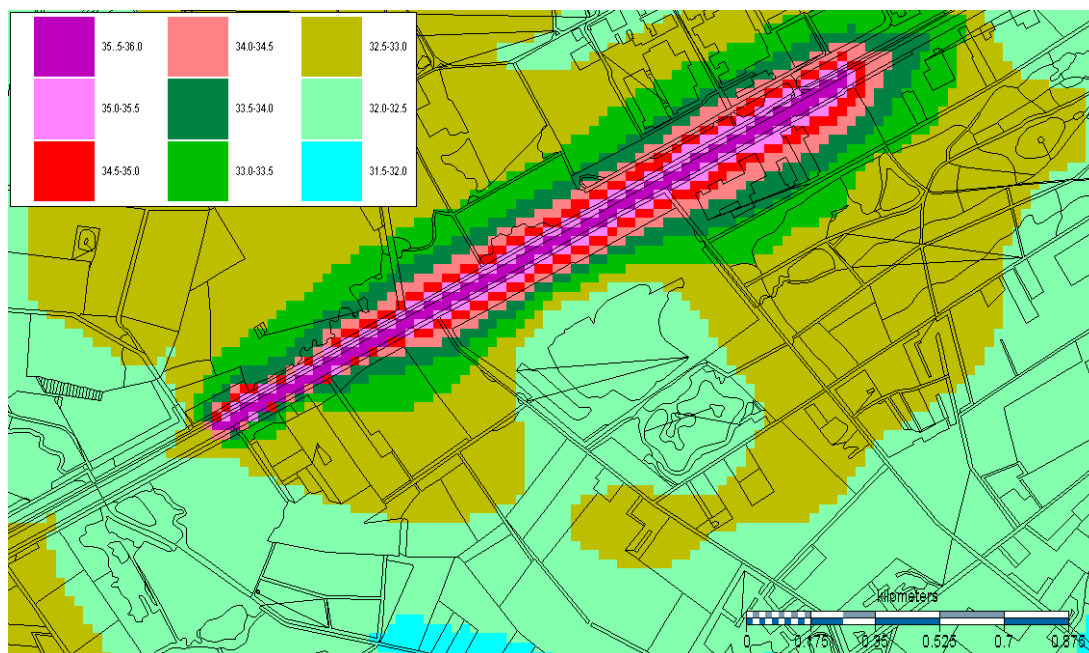
De methodiek van ijking is in dit project in grote lijnen als volgt geweest: in een eerste fase is de gevoeligheid van het grondwatermodel voor een wijziging van verschillende parameters in het grondwatermodel onderzocht. Vervolgens is stapsgewijze tot een bijstelling van de bestaande ijking gekomen. De parameters zijn gevarieerd om tot een optimale modelfit te komen. De belangrijkste wijzigingen in het grondwatermodel hebben betrekking op de volgende parameters:

- de module voor afstroming van grondwater over maaiveld voerde ter plaatse van lage maaivelddelen nabij de zandwinning onterecht grondwater uit het model af. Dit is aangepast;
- in het aangeleverde model zijn de leemlagen in het gebied (tot een diepte van ca. 10 m-mv) ingebracht;
- de insnijding van het water van het kanaal met een breedte van ca. 25 m en een waterdiepte van ca. 5 m is in de schematisatie van de deklaag opgenomen, zodat de infiltratie vanuit het kanaal in de deklaag realistischer wordt weergegeven;
- het verdampingsoverschot van open water is realistischer ingebracht.

Op detail zijn daarnaast overige aanpassingen aangebracht. Zoals in de oppervlaktewaterpeilen en de drainage module, die niet relevant bleek voor de gemiddelde situatie die hier wordt berekend.

3.3 Resultaten van de ijking

De lijnen van de gemiddelde grondwaterstand in de periode rond december 2004 zijn aangegeven in figuur 3.2. In figuur 3.3 zijn de resultaten van de ijking aangegeven. In figuur 3.2 is het traject zichtbaar waarin het kanaal beter geschematiseerd in het grondwatermodel is ingebracht. In dit traject liggen de grondwaterstanden in de deklaag hoger, wat beter overeenkomt met de metingen.



Figuur 3.2. De gemiddelde jaarlijkse grondwaterstanden in de deklaag, berekend voor de situatie van de ontgroning rond december 2004.

In figuur 3.2 zijn de grondwaterstanden rond de toenmalige ontgroning (die in 2004 nog niet zover was gevorderd) en de visvijver wat lager, wat komt omdat rekening is gehouden met de zandwinning. Met de zandwinning wordt de afgevoerde grond vervangen door water dat uit de omgeving toestroomt, daardoor is van enige verlaging van de grondwaterstand sprake. De vijver ligt dicht bij de ontgroning waardoor deze relatief sterk in de verlaging wordt meegetrokken.



Figuur 3.3. Verschillen tussen de berekende en de gemeten gemiddelde grondwaterstand in cm. Positief betekent berekend is hoger dan gemeten.

In figuur 3.3 ontbreken de leemlagen in de deklaag nabij de Tungelroyse beek vrijwel, waardoor de grondwaterstijghoogten ter plaatse van de drie peilbuizen op verschillende diepten in grote mate met elkaar overeenkomen.

Peilbuis B57H0245 langs de Heihuisweg (zie ook figuur 2.3) staat met de filter juist beneden de deklaag, waardoor de stijghoogten lager zijn dan de grondwaterstanden in de deklaag die in figuur 3.2 zijn aangegeven.

In de boszone langs het kanaal worden relatief hoge grondwaterstanden berekend ten opzichte van de meetwaarden. In deze zone is de gradiënt in grondwaterstanden in de deklaag groot onder invloed van de kanaalkwel, waardoor al snel afwijkingen op kunnen treden. In dat opzicht is de afwijking van +38 cm acceptabel. De afwijking van +68 cm ligt aan de uiterste noordoostkant van het gebied van de CZW, ver van de geplande ingreep af. De afwijking wordt daarom geaccepteerd.

4 Tijdelijke situatie realisatie plan

4.1 Uitgangspunten

Tijdens de realisatie van de duikplas met de ondiepere randplassen staan deze niet in open verbinding met de plas oostelijk van de Heihuisweg. Tussen deze twee plassen wordt een grondlichaam in stand gehouden. In deze situatie zijn de taluds van de plas oostelijk van de Heihuisweg afgedekt met slecht doorlatend materiaal, waarvoor een k-waarde van 0.25 m/dag is aangehouden. Gemiddeld genomen is dit een bovengrens voor de doorlatendheid ('worst-case' benadering). Op de bodem van de plas ligt 3 m mors. Hieraan is een k-waarde van 0.1 m/dag toegekend.

Bij de realisatie van de duikplas wordt per tijdseenheid een volume zand onttrokken dat wordt vervangen door een toestroom van grondwater uit de omgeving. Met andere woorden, de zandwinning functioneert indirect als een grondwateronttrekking. De omvang van deze grondwateronttrekking is ca. 800 m³ water per dag. Bij de aanvang van de zandwinning wordt water aangevoerd om te kunnen ontgronden en vervolgens de plas op peil te houden. Voor deze aanvoer wordt gebruik gemaakt van de waterbuffer. Het water wordt niet rechtstreeks in de plas ingelaten maar nabij de plas in de bodem geïnfilteerd. Het krijgt daarmee een kwaliteit die vergelijkbaar is met het kanaalwater dat permanent en vanaf de aanleg van het kanaal het grondwater voedt.

Het oppervlaktewaterpeil in de zandwinplas is bij benadering gelijk aan het peil in het watervoerende pakket. Dit peil is lager dan de grondwaterstand in de deklaag, zoals bij het kanaal en het landbouwgebied aan de westkant. Met de hiervoor aangegeven infiltratie via de waterbuffer (zie ook paragraaf 1.2) kan een grondwaterstandverlaging worden voorkomen. Door de bodempassage wordt het water van de waterbuffer, dat met name van het kanaal afkomstig is, gezuiverd. Daarbij wordt gestreefd naar een optimalisatie van de hoeveelheid aanvoer van water. Ter vergelijking: in de huidige situatie wordt uit het kanaal al ca. 2 m³/dag per m kanaal aan kanaalkwel richting het plangebied gevoerd. Over een lengte van zo'n 900 m van het gebied van de Centrale Zandwinning Weert langs het kanaal bedraagt de kanaalkwel naar het plangebied dus ca. 1.800 m³/dag. Het kanaal zelf verliest water naar twee zijden, over de totale lengte van het kanaal langs het vergunde zandwingegebied is dat (2 zijden x 1.800 m³ is) ca. 3.600 m³ water/dag.

4.2 Fasering van de planrealisatie

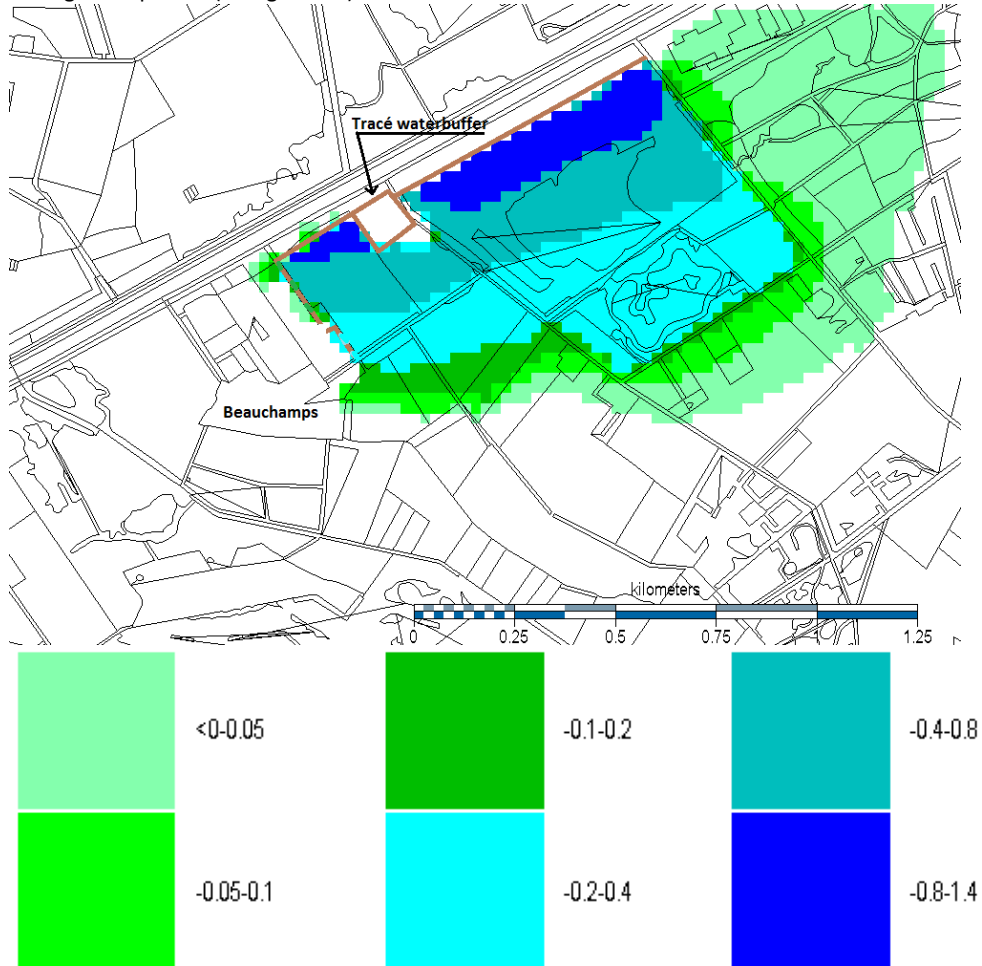
De fasering van de planrealisatie westelijk van de Heihuisweg is als volgt (zie figuur 1.3):

1. Begonnen wordt met de ontgraving aan de noordwest kant van het plangebied (bij het kanaal).
2. Vervolgens wordt de natuur- en duikplas ondiep (met enkele meters waterdiepte) ontgrond richting de zuidoostpunt van het plangebied
3. Vervolgens wordt ontgrond ter plaatse van de vispoel aan de zuidwestkant (het dichtst bij het Natura2000 gebied Kruispeel) en dit deelgebied wordt ingericht.
4. Tot slot wordt de natuur- en duikplas met 20 - 30 m diep water in het centrum van het gebied gemaakt en de groenwal met poeltjes aan de noordwest kant wordt ingericht.

Het deel van het plangebied nabij het kanaal wordt als laatste ingericht zodat maatregelen specifiek gericht op het voorkomen van effecten op de bosstrook langs het kanaal in de eindsituatie zo goed mogelijk kunnen worden aangepast aan de monitoring tijdens en aan het einde van de zandwinning.

4.3 Berekening grondwaterstanddalingen en effecten tijdens planrealisatie

Navolgend worden voor de tijdelijke fase 4 van de planrealisatie, waarin de ingreep en dus te verwachten gevolgen het grootst zijn, de grondwaterstanddalingen en de effecten op de belangen besproken (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1. Verlagen van de grondwaterstanden in de deklaag in fase 4 van de planrealisatie, ten opzichte van de autonome ontwikkeling waarin in het verleden geen zandwinning heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van de plassen wordt het verschil tussen het plaspeil en de grondwaterstanden in de deklaag weergegeven (bij de autonome ontwikkeling). De bruine lijn geeft het tracé van de waterbuffer weer. Aan de westzijde tussen de plas en het landbouwgebied is het tracé gestippeld. In dit geïsoleerde deel van de waterbuffer kan water uit de plas worden geïnfiltreerd, zolang het talud nog niet is afgedekt.

Het systeem is regelbaar middels de waterbuffer, waarmee op basis van de monitoring van grondwaterstanden water tussen het plangebied en het kanaal kan worden geïnfiltreerd. Langs het landbouwgebied aan de westkant vindt alleen infiltratie met water uit de plas plaats zolang er nog geen taludafdekking in de uitbreiding is. Aan het lage plaspeil is te zien dat het water retour richting de plas en niet richting het Natura2000 gebied stroomt.

In figuur 4.1 zijn de resultaten van de berekening voor de tijdelijke situatie van fase 4 weergegeven. Ter plaatse van de plassen zijn de grootste verlagingen waarneembaar omdat hier het plaspeil wordt vergeleken met de oorspronkelijke grondwaterstanden in de deklaag. Uit figuur 4.1 volgt dat de reikwijdte van de verlagingen in de omgeving heel beperkt is. In de Natura2000 gebieden vinden geen verlagingen plaats.

Het globale tracé van de waterbuffer is met een bruine lijn in figuur 4.1 weergegeven. In de tijdelijke situatie van deze fase 4 is de infiltratie maximaal en bedraagt in totaal 1.600 m³/dag. Uit de berekening volgt de volgende waterverdeling:

- Oostelijk van de Heihuisweg infiltreert 200 m³/dag water, tussen de bestaande plas en de bosstrook langs het kanaal.
- Westelijk van de Heihuisweg infiltreert 700 m³ per dag nabij de bosstrook tussen het plangebied en het kanaal.
- Rondom het bos dat ligt in de hoek van de Heihuisweg en het kanaal infiltreert eveneens 700 m³/dag. De waterbuffer heeft een overstort op een infiltratiebuffer die is gemaakt in een hoek van de plas, langs het bosgebiedje op de hoek van het kanaal en de Heihuisweg.

In het geïsoleerde deel van de waterbuffer aan de westkant, tussen de plas en het landbouwgebied (gestippelde bruine lijn), kan water uit de plas worden geïnfilteerd (retourbemaling) mocht dit gewenst zijn om verlagingen in de tijdelijke situatie in het landbouwgebied te voorkomen. Deze situatie kan zich kortdurend voordoen, zolang het talud van de plas alhier nog niet is afgedekt. In deze fase 4 van de planrealisatie is het zuidwestelijke plasdeel bij Beauchamps met slecht doorlatend materiaal ingericht als vispoel, zodat ook langs deze weg geen water wordt aangevoerd naar het natuurgebied, mocht dit (tijdelijk) ongewenst zijn.

De infiltratiebuffer in de hoek van de plas wordt met een zandlichaam gescheiden van de rest van de plas. Als het water niet allemaal via de waterbuffer infiltreert komt het in de infiltratiebuffer waar het alsnog door het zandlichaam met een reinigende werking naar de grote plas infiltreert en bijdraagt aan handhaving van het plaspeil. De reinigende werking bestaat uit het wegvangen van zwevende stof uit het aangevoerde water (waaraan een groot deel van de nutriënten en eventuele andere stoffen is gebonden). Daarnaast bevat het zand leem dat een bufferende werking heeft ten aanzien van deze stoffen.

Het betreft hier een voorbeeldberekening die gebaseerd is op de grondparameters die in het grondwatermodel zitten. Lokaal kunnen de waarden afwijken van de parameters die in het grondwatermodel zitten. Het systeem is echter regelbaar. Veldwaarnemingen en het monitoringsysteem van grondwaterstanden zullen uitwijzen welke peilen uiteindelijk worden ingesteld, wat het infiltrerende oppervlak is en of plaatselijk bodemvoorzieningen tegen teveel infiltratie moeten worden aangebracht.

4.4 Berekening grondwaterstanddalingen zonder waterbuffer

Ten behoeve van de Passende Beoordeling zijn tevens de grondwaterstanddalingen berekend in de tijdelijke situatie, zonder dat een waterbuffer in de inrichting van het plangebied wordt opgenomen. Het betreft de grondwaterstanddalingen ten opzichte van de situatie dat in het verleden in het geheel geen zandwinning zou hebben plaatsgevonden. Een uitgangspunt dat ook voor de andere berekeningen in dit rapport is gehanteerd. De grondwaterstanddalingen zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

5 Situatie volgens het gewijzigde eindplan

5.1 Uitgangspunten

De uitgangspunten van het eindplan zijn in paragraaf 1.2 behandeld. Er is uitgegaan van een aanvulling van de ondiepe delen van de geplande plas met materiaal met een k-waarde van 0.25 m/dag, wat een relatief hoge waarde is ('worst-case' benadering). De wijziging in verdamping door het aanbrengen van open water (in plaats van grasland of akkerbouw) is in de modellering meegenomen.

De duikplas en de ondiepere randplassen blijven, evenals in de tijdelijke situatie, afgesloten van de plas oostelijk van de Heihuisweg. Er vindt geen wateruitwisseling plaats tussen deze plassen behalve dan de grondwaterstroming die onder invloed van peilverschillen tussen deze twee plassen kan optreden. Voor de afdekking van de taluds van de plas oostelijk van de Heihuisweg is ook de relatief hoge k-waarde van 0.25 m/dag aangehouden ('worst-case' benadering). Op de bodem van deze oostelijke plas ligt 3 m mors. Hieraan is een k-waarde van 0.1 m/dag toegekend. De wijzigingen in grondwaterstanden worden berekend ten opzichte van de autonome ontwikkeling, dat wil zeggen de situatie waarin in het geheel geen zandwinning heeft plaatsgevonden.

5.2 Resultaten van de berekening en interpretatie

In figuur 5.1 zijn de resultaten van de berekening van het eindplan weergegeven. Ter plaatse van de plassen zijn de grootste verlagingen waarneembaar omdat hier het plaspeil wordt vergeleken met de oorspronkelijke grondwaterstanden in de deklaag. Uit figuur 5.1 volgt dat de reikwijdte van de verlagingen in de omgeving heel beperkt is. In de Natura2000 gebieden vinden geen verlagingen plaats.

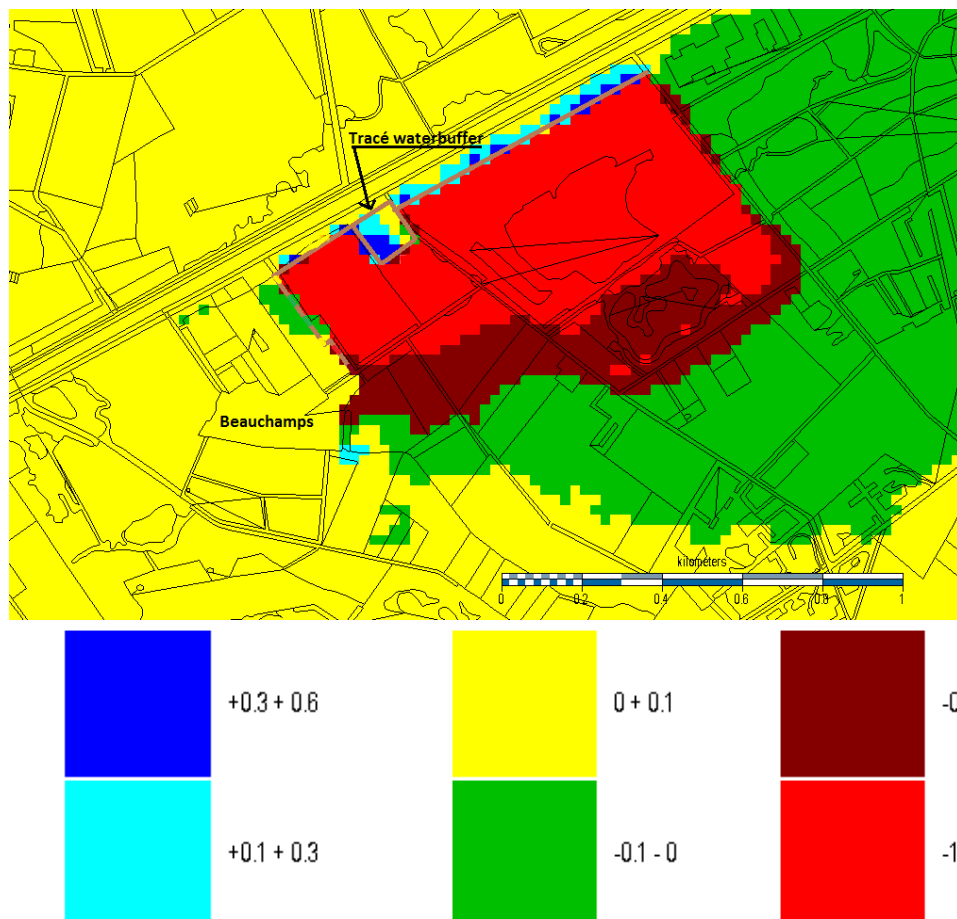
Het globale tracé van de waterbuffer is met een bruine lijn in figuur 5.1 weergegeven. In deze berekening infiltreert in totaal 600 m³/dag. De waterverdeling is volgens de berekening als volgt:

- Oostelijk van de Heihuisweg, tussen de bestaande plas en de bosstrook langs het kanaal, infiltreert 200 m³/dag water.
- Westelijk van de Heihuisweg is een infiltratie van 400 m³/dag opgenomen. Deze hoeveelheid infiltreert nabij de bosstrook tussen het plangebied en het kanaal en nabij het bos dat ligt in de hoek van de Heihuisweg en het kanaal. De waterbuffer heeft een overstort op de infiltratiebuffer in een hoek van de plas, nabij het bosgebiedje op de hoek van het kanaal en de Heihuisweg.
- Tussen het plangebied en het landbouwgebied dient de waterbuffer alleen om, indien nodig, overtollig water uit het landbouwgebied af te voeren. Dit deel van de waterbuffer is daarom met een gestippelde bruine lijn in figuur 5.1 aangegeven.

In de praktijk wordt uitgegaan van een capaciteit van de wateraanvoer van in totaal 600 m³/dag, waarmee ongewenste verlagingen in de gebieden om het plangebied heen voldoende worden voorkomen. De verdeling van de wateraanvoer wordt afgestemd op de monitoring van grondwaterstanden. In gebiedsdelen met een lager grondwaterregime als gewenst wordt meer water geïnfiltreerd dan de berekening aangeeft, in gebieden met een te hoog grondwaterregime minder. De infiltratiebuffer functioneert als restpost. Deze infiltratiebuffer wordt met een zandlichaam gescheiden van de rest van de plas. Het water dat niet via de waterbuffer infiltreert komt in de infiltratiebuffer, waar het alsnog door het zandlichaam met een reinigende werking

(zie paragraaf 4.3) naar de grote plas infiltreert en bijdraagt aan een vermindering van de verlaging.

De gewenste oppervlaktewaterpeilen worden in de praktijk bepaald. Veldwaarnemingen en het monitoringsysteem van grondwaterstanden zullen tijdig uitwijzen welke peilen uiteindelijk worden ingesteld, wat het infiltrerende oppervlak is en of plaatselijk bodemvoorzieningen tegen teveel infiltratie moeten worden aangebracht.



Figuur 5.1. Resultaten van de berekening van het eindplan in de vorm van verhogingen en verlagingen ten opzichte van de autonome ontwikkeling, waarbij in het geheel geen zandwinning heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van de plassen wordt het verschil tussen het plaspeil en de grondwaterstanden in de deklaag weergegeven (overwegend rode kleur). Het tracé van de waterbuffer is met een bruine lijn aangegeven. Aan de westzijde tussen de plas en het landbouwgebied is het tracé gestippeld. Dit wil zeggen dat hier alleen afvoer van overtollig grondwater van het landbouwgebied plaatsvindt (voor zover nodig).

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

- De hydrologische effecten van een wijziging van het eindplan Weert zijn berekend door een vergelijking te maken met de grondwaterstanden die zouden zijn ontstaan bij de autonome ontwikkeling, namelijk zonder zandwinning in het verleden. De hydrologische effecten zijn berekend voor de gemiddelde grondwatersituatie in een jaar.
- In het inrichtingsplan is een waterbuffer opgenomen die de grondwaterstanden in de bosstrook langs het kanaal en in het landbouwgebied beter beheersbaar maakt. De waterbuffer staat in verbinding met het kanaal, waarbij van belang is dat het geen gebiedsvreemd water betreft. In de huidige situatie stroomt namelijk al ca. 2 m³ water per dag per meter lengte van het kanaal als grondwater de bosstrook langs het kanaal in, waar het zorgt voor de kwelomstandigheden. Met de aanvoer van kanaalwater wordt het hydrologische systeem regelbaar gemaakt en wordt tegemoet gekomen aan de wensen die terreinbeheerders kunnen hebben ten aanzien van de grondwaterstanden. Daarnaast wordt een extra veiligheid ingebouwd tegen overige invloeden zoals bijvoorbeeld werkzaamheden aan het kanaal.
- Ten aanzien van de tijdelijke situatie is fase 4 van de planrealisatie doorgerekend waarin de centrale duikplas wordt verdiept en de ingreep zijn maximale omvang bereikt. Volgens berekening bereikt de wateraanvoer in deze situatie zijn maximale omvang van 1.600 m³/dag. Dit is aanzienlijk minder dan het waterverlies uit het kanaal dat ter hoogte van het gebied van de Centrale Zandwinning Weert ca. 3.600 m³/dag bedraagt.
- Ten aanzien van de eindsituatie is vastgesteld dat een wateraanvoer van 600 m³/dag voldoet om ongewenste verlagingen van de grondwaterstanden in de omgeving te voorkomen.
- Zowel voor de tijdelijke als de eindsituatie geldt dat met de aangegeven wateraanvoer ongewenste grondwaterstandverlagingen in de bosstrook langs het kanaal en in het landbouwgebied in voldoende mate kunnen worden voorkomen. Daarnaast treden geen verlagingen in het Natura2000 gebied op.
- Middels monitoring wordt tijdens en na de planrealisatie gecontroleerd in hoeverre wijzigingen van grondwaterstanden in het landbouwgebied boven Beauchamps optreden en in hoeverre deze kunnen leiden tot opbrengstreducties voor de landbouw. Afhankelijk hiervan worden maatregelen getroffen zoals meer of juist minder infiltratie van aangevoerd water ter plaatse. Daarnaast is de aangebrachte weerstand op het talud van de plas mede bepalend voor de grondwater effecten. Dezelfde maatregelen zijn ook van toepassing op de regeling van de grondwaterstanden in de bosstrook langs het kanaal.

I Toelichting op de grondwatermodellering

Bijlage I Toelichting op de grondwatermodellering

Het grondwatermodel heeft in totaal 19 modellagen. In deze bijlage worden de k-waarden van de bovenste 6 modellagen aangegeven omdat hierin de zandwinning plaatsvindt. De laagdikte van de bovenste modellagen is bij benadering als volgt:

- laag 1: laagdikte 3 à 4 m
- laag 2: laagdikte 3 à 4 m
- laag 3: laagdikte 6 à 7 m
- laag 4: laagdikte 6 à 7 m
- laag 5: laagdikte ca. 5 m
- laag 6: laagdikte ca. 10 m

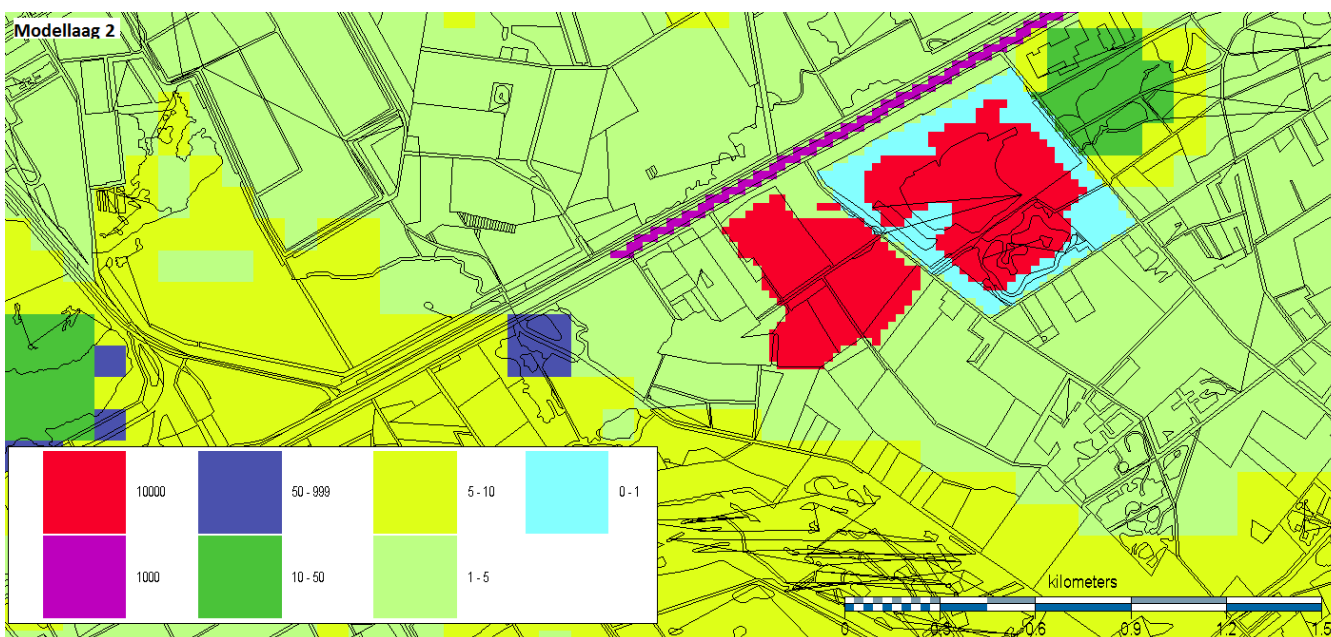
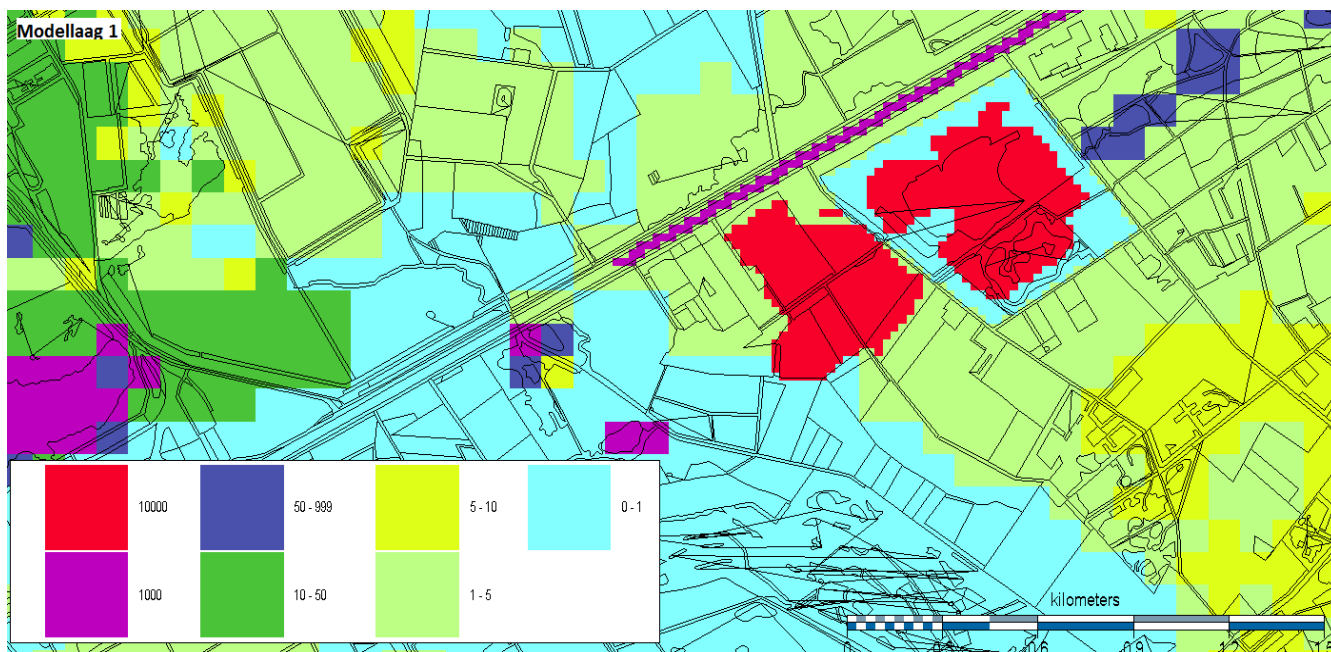
De onderkant van laag 6 ligt om en nabij NAP 0 m.

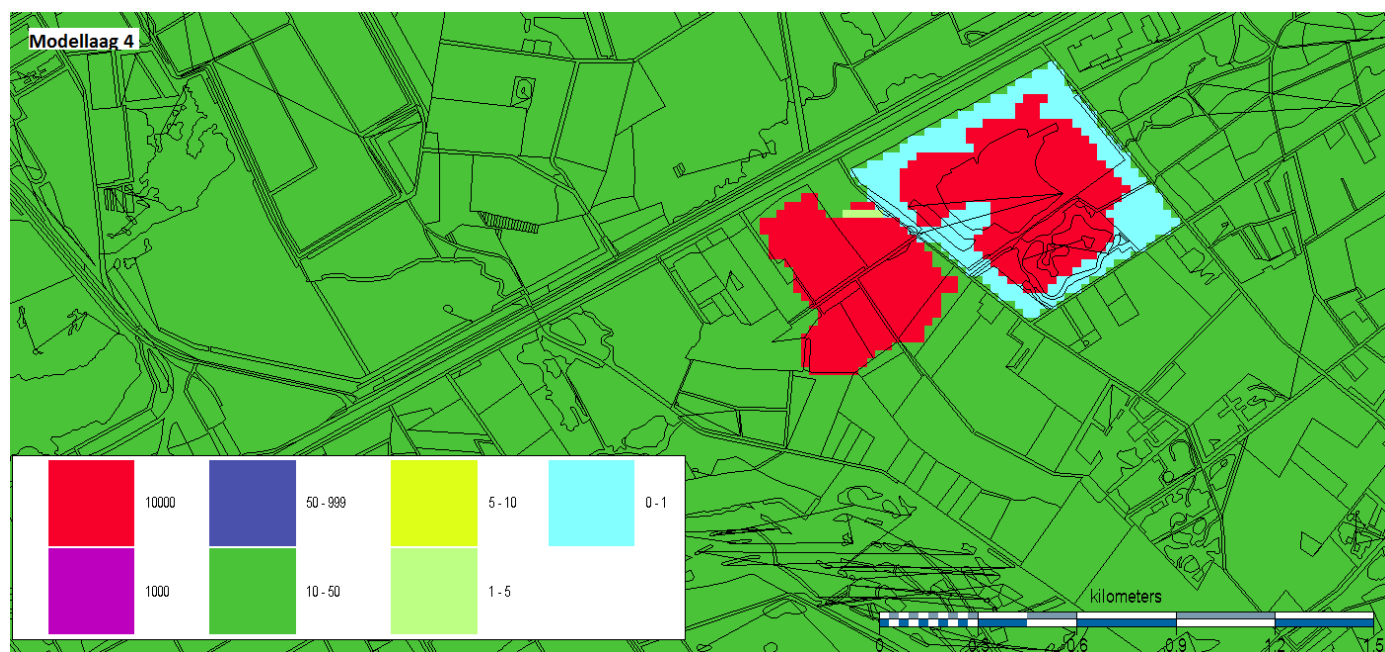
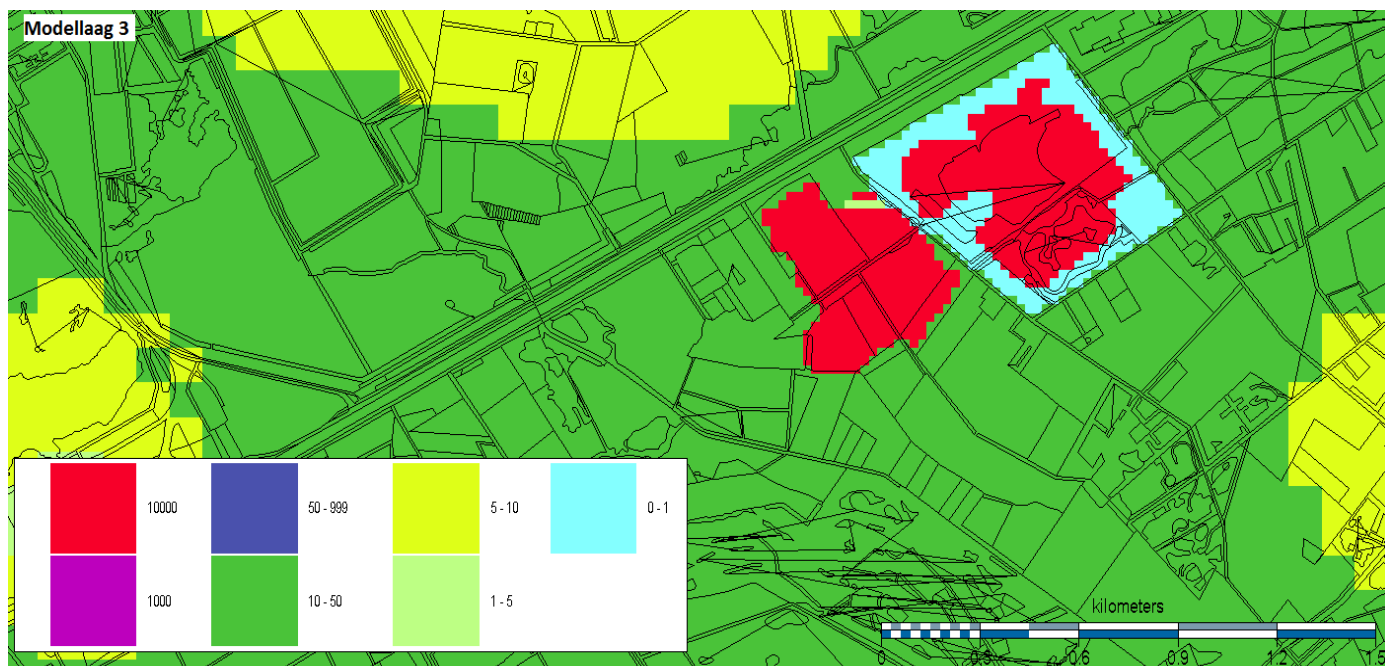
In de navolgende figuren is per modellaag (lagen 1 t/m 6) de verdeling van k-waarden gegeven voor de tijdelijke situatie van de planrealisatie waarin de zandwinning zijn maximale omvang heeft bereikt. Ter plaatse van de plas is de aanwezigheid van oppervlaktewater gesimuleerd door een zeer hoge k-waarde van 10.000 m/dag aan te brengen ter plaatse van het waterlichaam. Ter plaatse van het oppervlaktewater van het kanaal in de modellagen 1 en 2 is een k-waarde van 1000 m/dag aangebracht. De afdekking van het talud met slecht doorlatend materiaal is alleen voor de bestaande plas oostelijk van de Heihuisweg in de weergegeven modellagen opgenomen (k-waarde 0.25 m/dag).

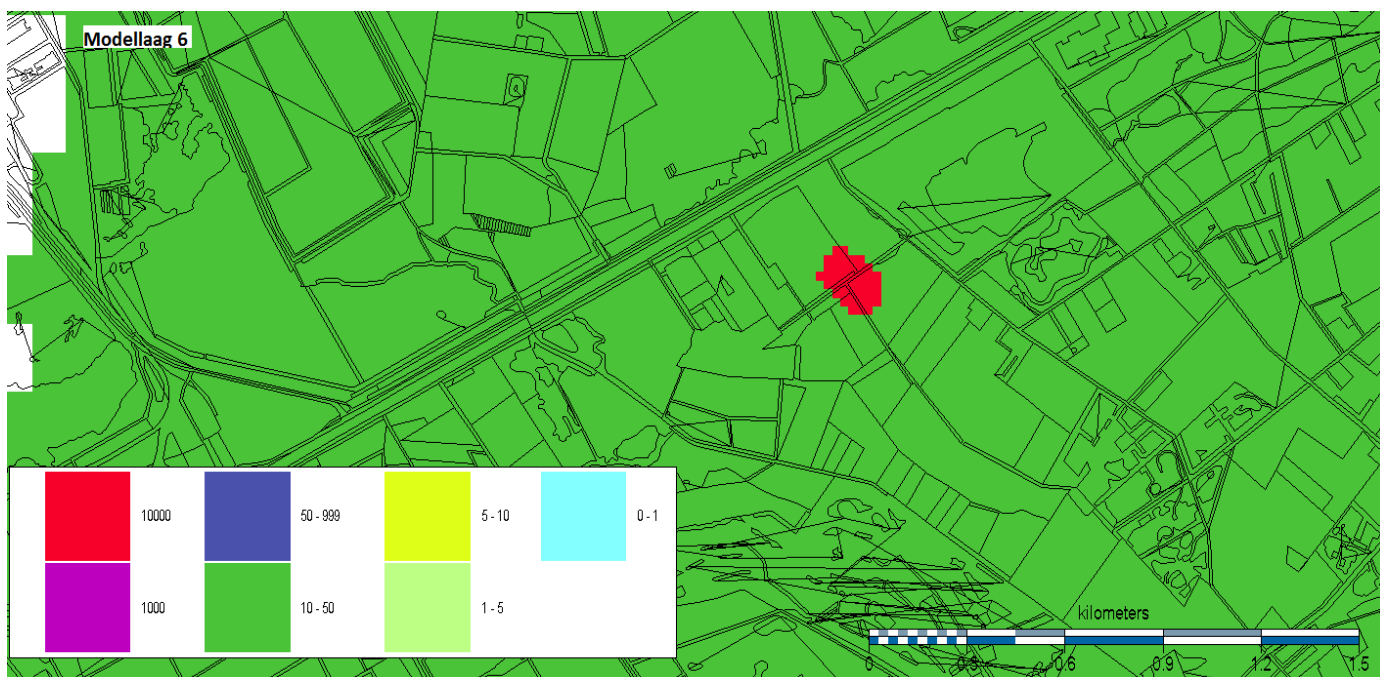
Tussen modellaag 2 en modellaag 3 is een weerstand opgenomen die representatief is voor de weerstand van de deklaag. De weerstand bedraagt 500 dagen. Waar de plassen deze leemlaag doorsnijden is deze verwijderd. Ter plaatse van het kanaal bedraagt deze weerstand samen met de bodemweerstand van het kanaal 1000 dagen. Voor de modelresultaten is de variatie van deze weerstand tussen bijvoorbeeld 600 dagen en 1000 dagen van weinig betekenis. Het grondwater stroomt met name in zijdelingse richting uit het kanaal.

De onderkant van modellaag 4 valt ongeveer samen met de bodem van de plas oostelijk van de Heihuisweg. Hier is tussen de lagen 4 en 5 een weerstand van 30 dagen aangebracht. Ter plaatse van de taluds is in de modellagen 1 t/m 4 een k-waarde van 0.25 m/dag gehanteerd.

De bodemweerstand van de ondiepe plasdelen westelijk van de Heihuisweg in de eindsituatie is gesimuleerd door de k-waarden van de modellagen 3 en 4 ter plaatse op 0.25 m/dag te stellen. Ter plaatse van de taludafdekkingen in de bestaande plas en in de uitbreiding is in de modellagen 1 en 2 eenzelfde k-waarde gehanteerd.





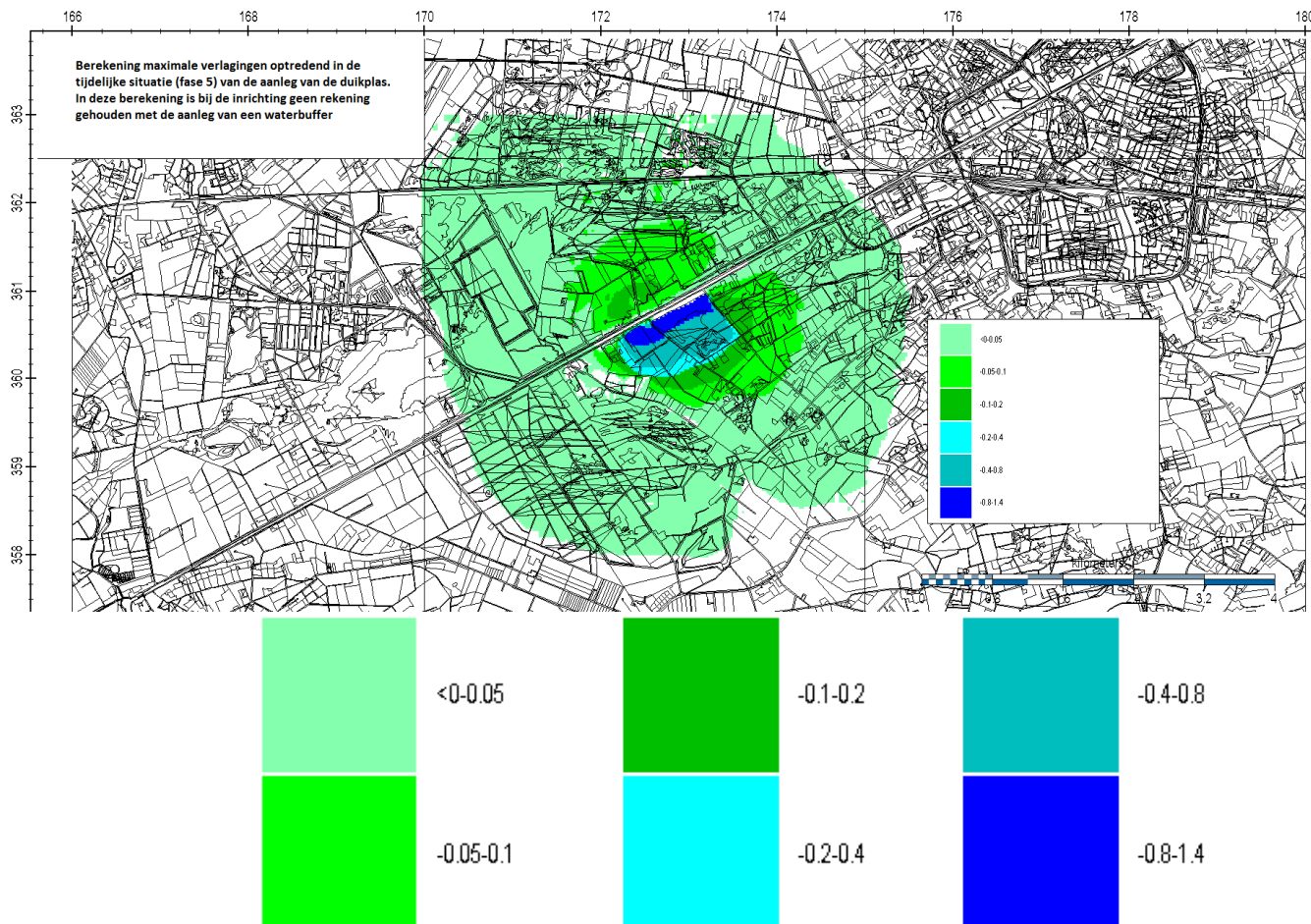


projectnummer 203115
23 april 2015, revisie 01

II Maximale grondwaterdalingen tijdelijke situatie zonder waterbuffer

Bijlage II Maximale grondwaterdalingen tijdelijke situatie zonder waterbuffer

Onderstaand zijn de grondwaterdalingen opgenomen in de tijdelijke situatie van fase 4, zonder dat er rekening mee is gehouden dat een waterbuffer in de inrichting wordt opgenomen.



In de bovenstaande figuur van deze bijlage 2 bedragen de verlagingen tussen < 0 en maximaal 1.4 m, zonder dat in de inrichting met een waterbuffer rekening is gehouden. De verlagingen zijn aangegeven ten opzichte van de grondwaterstanden in de deklaag, in de situatie dat in het verleden geen herinrichting van het gebied in combinatie met een zandwinning zou hebben plaatsgevonden. Ter plaatse van de plassen zijn de verschillen tussen het plaspeil en de voornoemde grondwaterstanden in de deklaag aangegeven.

De maximale verlagingen van de grondwaterstanden aan de overkant van het kanaal liggen in de klasse tussen 0.1 – 0.2 m. De maximale verlaging binnen deze klasse bedraagt 13 cm aan de overkant van het kanaal.

Ter plaats van het Natura2000 gebied Kruispeel liggen de maximale verlagingen in de klasse 0.05 – 0.1 m. De maximale verlaging ter plaatse bedraagt 8 cm.

Memo

memonummer	151023	
datum	23 oktober 2015	
aan	S. Westheim	Kuypers Kessel BV
	K. Jeurissen	Kuypers Kessel BV
van	J. van Roestel	Antea Group
kopie	J. van der Meulen	Antea Group
project	Centrale Zandwinning Weert (CZW)	
projectnr.	203115	
betreft	Opschuiving grens duikplas	

Inleiding

In het rapport 'Hydrologische effectenstudie wijziging zandwinning Weert' (28 april 2015) heeft Antea Group de hydrologische effecten van een planwijziging van de zandwinning zuidwestelijk van de Heihuisweg berekend. Bij deze planwijziging, die plaatsvindt binnen het bestaande plangebied, wordt een duikplas zuidwestelijk van de weg aangelegd. Om de nadelige hydrologische effecten van de plas (niet alleen van de planwijziging maar van de totale plas) geheel te mitigeren ten opzichte van de situatie dat er geen zandwinning zou zijn geweest in het gebied (de autonome situatie) wordt een waterbuffer gerealiseerd. Met deze waterbuffer wordt onder meer water uit het kanaal aangevoerd en in de bodem van het plangebied geïnfiltreerd, waarmee nadelige hydrologische effecten op de Natura2000 gebieden worden voorkomen.

In afwijking van het rapport van 28 april 2015 stelt de opdrachtgever nu voor om de grens van het plangebied aan te passen. Namelijk zodanig dat de zandwinplas minimaal 200 m van het Natura2000 gebied Kruispeel komt te liggen. De effecten van deze aanpassing worden berekend met het grondwatermodel, waarbij wordt aangesloten op het rapport van 28 april 2015.

Te verwachten effecten van de aanpassing

Het te verwachten effect van het opschuiven van de zuidwestelijke punt van de duikplas, tot een afstand van 200 m van het Natura2000 gebied Kruispeel, kan als volgt worden beredeneerd:

- De duikplas doorsnijdt het verhang van het isohypsenpatroon in het watervoerende pakket ter plaatse. Van het kanaal tot het plasdeel het dichtst bij het natuurgebied bedraagt het verhang van de isohypsen in de situatie vóór de aanleg van de plas ca. 30 cm over de totale lengte, waarbij bij het kanaal de isohypsen het hoogst liggen en bij het natuurgebied het laagst.
- Door het opschuiven van de grens van de plas tot 200 m verder van het natuurgebied wordt het verhang van de isohypsen over de kleinere plas minder. Het plaspeil stelt zich in op het gemiddelde niveau van de isohypsen (voor de situatie zonder plas) en komt hoger te liggen als de aanvoer van water via de waterbuffer hetzelfde blijft.
- Door de aanvoer van water via de waterbuffer te verminderen wordt het plaspeil naar beneden bijgesteld, zodat de effecten naar de omgeving hetzelfde blijven als in het rapport van 28 april 2015.

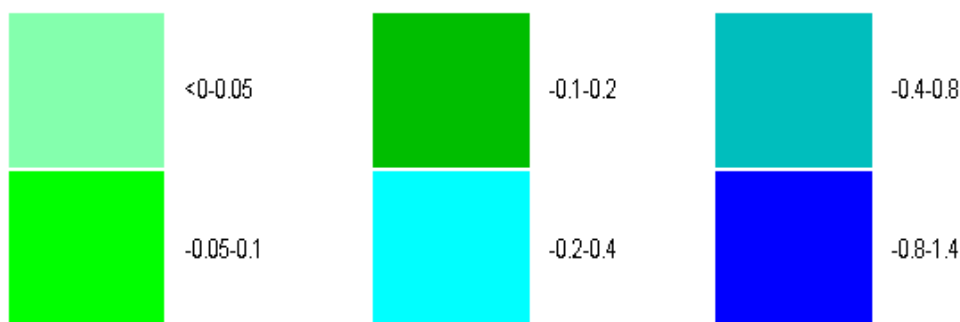
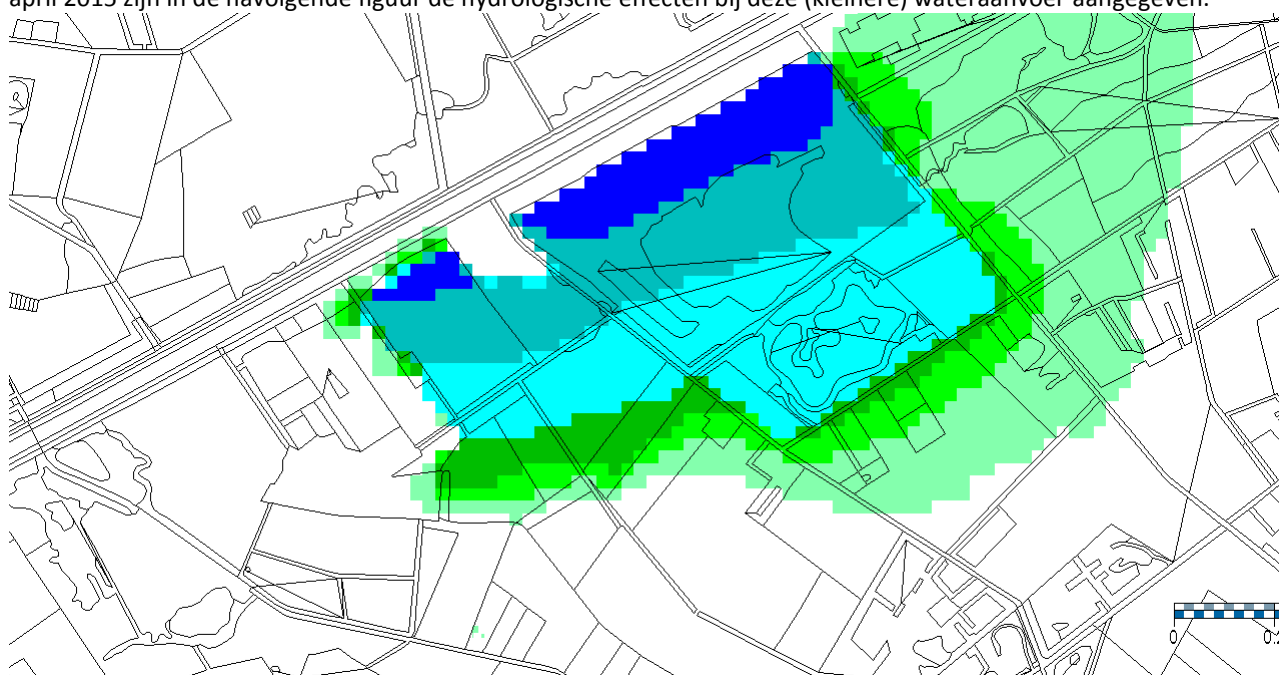
Deze aanpassing heeft dus als (positief) effect dat minder water hoeft te worden aangevoerd en geïnfiltreerd als in het rapport van 28 april 2015 is aangegeven.

Navolgend worden de positieve effecten van de aanpassing (het opschuiven van de zuidwestelijke grens van de plas) vastgesteld.

Hydrologische effecten van het opschuiven van de grens van de plas

De hydrologische effecten van het opschuiven van de grens van de duikplas zijn het grootst in de tijdelijke situatie van de realisatie van het plan. Volgens het plan van 28 april 2015 vindt in deze situatie een wateraanvoer van 1600 m³/dag plaats om de nadelige hydrologische effecten van het plan voor de Natura2000 gebieden geheel te mitigeren, ten opzichte van de situatie dat er in het geheel geen zandwinning zou zijn geweest.

Door het opschuiven van de grens van de duikplas is minder wateraanvoer nodig. Voor de tijdelijke situatie van de realisatie van het plan hebben we nu een benodigde wateraanvoer van 1300 m³/dag berekend om de hydrologische effecten van het aangepaste plan voor de natuur te mitigeren. Vergelijkbaar met figuur 4.1 van het rapport van 28 april 2015 zijn in de navolgende figuur de hydrologische effecten bij deze (kleinere) wateraanvoer aangegeven.



*Toelichting figuur:
Verlagen van de
grondwaterstand in de
deklaag in m. Voor een
verdere toelichting zie
figuur 4.1 van het rapport
van 28 april 2015, met een
vergelijkbaar plaatje, maar
dan voor het
oorspronkelijke plan.*

Uit de figuur hiervoor blijkt dus dat na de aanpassing van het plan een maximale infiltratie van 1300 m³/dag in de tijdelijke situatie van de realisatie van het plan voldoet. Dat is $(1300/1600=)$ ca. 0.81 of 81 % van de oorspronkelijke maximale benodigde wateraanvoer in de tijdelijke situatie.

In de eindsituatie na de realisatie van het plan is qua verhouding een soortgelijke reductie op de wateraanvoer en infiltratie via de waterbuffer van toepassing. Bij afronding naar boven betekent dit dat de berekende wateraanvoer en infiltratie van 600 m³/dag is gereduceerd tot 500 m³/dag. Hiermee worden de hydrologische effecten van het eindplan voor de Natura2000 gebieden, ten opzichte van de situatie dat er geen zandwinning in het verleden zou zijn geweest, gemitigeerd.

Notitie

Auteur
Ing. M.C. Bonder

Datum
10 september 2020

Betreft:
Voortoets Wet natuurbescherming
Outdoorstrand en groepsaccommodatie
Centrale Zandwinning Weert

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van initiatiefnemer Centrale Zandwinning B.V. (CZW) heeft Groen & Co de in 2015 opgestelde voortoets Natuurbeschermingswet 1998 geactualiseerd en geüpdatet tot een toetsing op de Wet natuurbescherming (Wnb) waarbij de effecten van de werkzaamheden horende bij het project zijn bepaald op de Natura 2000-gebieden. Het doel van voorliggende notitie is na te gaan welke effecten deze werkzaamheden hebben en in hoeverre een overtreding met de Wnb aan de orde kan zijn. Het plangebied (figuur 1.1) bestaat in de huidige situatie uit een plas, akkers, een gedeelte van de Heihuisweg en de hieraan gelegen voormalige woning Heihuisweg 2. Het plangebied wordt omgeven door bos, houtsingels, de huidige groeve Centrale Zandwinning Weert en akkers.

1.2 Uitgangspunten

1.2.1 Zandwinning

Binnen het plangebied realiseert CZW onder andere de volgende maatregelen, zoals tevens is aangegeven in het bij de realisatieovereenkomst horende beeldkwaliteitsplan:

- a. De aanleg van een diepe duikplas (ca. 30 meter diep met een wateroppervlakte van ca. 10 ha) met onderwaterparcours, parkeervoorzieningen, toilet- en omkleedruimtes, opslagruimte, steiger, inrichtingsmeubilair zoals afvalbakken en verkeersborden.
- b. De aanleg van een dagstrand nabij de Herenvennenweg met aanleg van nutsvoorzieningen ten behoeve van de exploitatie van een seizoensgebonden horecavoorziening, toiletvoorzieningen, zonneweide, parkeervoorzieningen, fietsenstalling, speeltoestellen, inrichtingsmeubilair zoals zitbanken, afvalbakken en infoborden.
- c. De inrichting van ruimte aan de Heihuisweg met aanleg van voorzieningen (parkeeren, horeca, verblijfsaccommodatie) ten behoeve van onder andere de duikactiviteiten.
- d. De aanleg en instandhouding van een netwerk van (on)verharde fiets-, wandelen- en ruiterspaden, alsmede het in stand houden van reeds aanwezige paden, met bijbehorende infoborden, banken, afvalbakken etc. Daarnaast het uitgeven en vervan-

- gen van brochures en kaartmateriaal over wandel-, fiets- en ruiterspaden in het plangebied welke wijzigen als gevolg van de nieuwe inrichting van het plangebied.
- e. De aanleg van voorzieningen ten behoeve van natuurbeleving en educatie, zoals bijvoorbeeld vogelkijkschermen en een uitkijktoren, aanleg en instandhouding van (kunstmatige) steilranden voor oeverzwaluwen en het verder uitwerken, (financieel) ondersteunen en in stand houden van educatieve programma's. Het aanleggen van natuurlijke oevers en poelen aan de noordwestzijde ten behoeve van ecologische ontwikkeling met gevarieerde oevers en terreinhoogten.
 - f. De aanleg van 23,6 ha bos- en natuurcompensatie met gelijkwaardige natuurdoeltypen als bedoeld in het plan van de eindtoestand horende bij de ontgrondingsvergunning besluit GS van 22 mei 2001 en welke als zodanig is overgenomen in het beeldkwaliteitsplan.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied binnen de rode lijn. Aan het einde van de gele pijl wordt de groepsaccommodatie gerealiseerd.

De totale duur van de delfstoffenwinning zal 800 werkdagen beslaan en wordt uitgevoerd met behulp van een elektrische zuiger. Alle werkzaamheden in het plangebied worden overdag (tussen 07.00 -17.00 uur) uitgevoerd. Bij de realisatie van de duikplas wordt per tijdseenheid een volume zand onttrokken dat wordt vervangen door een toestroom van grondwater uit de omgeving. De omvang hiervan is ca. 800 m³ water per dag. Bij de aanvang van de zandwinning wordt water aangevoerd vanuit de Zuid Willemsvaart om te kunnen ontgronden en vervolgens de plas op peil te houden. Voor deze aanvoer wordt gebruik gemaakt van de hoogwatersloot. Deze hoogwatersloot voorkomt een grondwaterstandverlaging. Het water wordt niet rechtstreeks in de plas ingelaten maar deels in de bodem geïnfilteerd en deels gezuiverd als gevolg van de plantengroei op de oevers van deze sloot.

Over een lengte van zo'n 900 m van het gebied van de Centrale Zandwinning Weert langs het kanaal bedraagt de kanaalkwel naar het plangebied ca. 1.800 m³/dag. Het kanaal zelf verliest water naar twee zijden, per meter lengte van het kanaal is dat (2 zijden x 1.800 m³ is) ca. 3.600 m³ water/dag. Omdat de effecten van de planrealisatie op de grondwaterstanden in de bosstrook langs het kanaal het grootst zijn, wordt middels een passende planfasering de periode dat de zandwinning effect kan hebben op de bosstrook zoveel mogelijk beperkt.

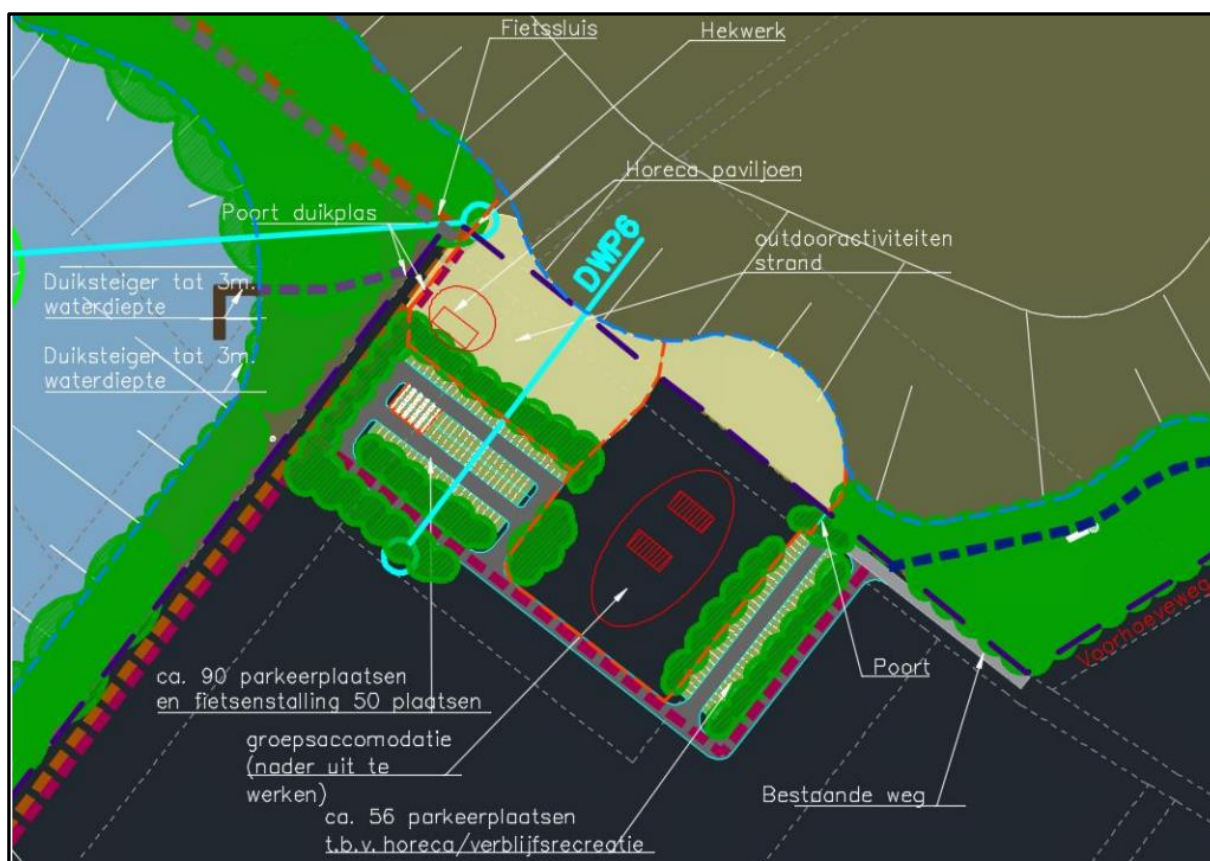


Figuur 1.2 Situatie eindbeeld Centrale Zandwinning Weert.

1.3 Outdoorstrand en groepsaccommodatie

Als onderdeel van het project Centrale Zandwinning Weert wordt een sloop- en bouwvergunning aangevraagd voor het bouwen van de groepsaccommodatie en een (horeca)paviljoen bij het outdoorstrand. De groepsaccommodatie is geprojecteerd op de locatie waar nu de woning Heihuisweg 2 is gesitueerd. Deze woning zal eerst worden gesloopt voordat met de bouw kan worden gestart. De groepsaccommodatie zal geschikt zijn voor 30 personen één en ander conform het principeverzoek horeca en groepsaccommodatie Centrale Zandwinning waarbij met kenmerk 904L49/L069395 door de gemeente Weert in principe medewerking wordt verleend hieraan. Voor de groepsaccommodatie worden aan de zuidzijde van deze accommodatie parkeerplaatsen gerealiseerd voor circa 56 auto's. Als uitgangspunt geldt dat deze allemaal gebruikt gaan worden als de accommodatie verhuurd is. Voor de exploitatie van het (horeca)paviljoen worden 90 parkeerplekken voor auto's en 50 parkeerplekken voor fietsen/brommer gerealiseerd (figuur 1.4).

De woning Heijhuisweg 2 zal worden gesloopt of gerenoveerd, hierover is nog geen besluit genomen. Het in schema 1.1 weergegeven materieel wordt hierbij ingezet. Voor het grondwerk en de bouw van de groepsaccommodatie en het horecapaviljoen is in samenwerking met initiatiefnemer een inschatting gemaakt van het in te zetten materieel tijdens de bouw fase. In schema 1.2 wordt een samenvattend overzicht gegeven.



Figuur 1.3 Situatie eindbeeld groepsaccommodatie en (horeca)paviljoen met parkeerplaatsen.

	Dagen	Uren	Totaal uren / jaar
Hydraulische kraan met betonknipschaar	2	8	16
Mobiele breker	2	8	16
Hydraulische kraan bij breker	2	4	8
Wielader	2	4	4
Vrachtwagens afvoer sloopmateriaal*	2*	n = 5*	n = 20*

Schema 1.1 Overzicht in te zetten materieel bij de sloop (LBP/Sight, 2019).

	Dagen	Uren	Totaal uren / jaar	Opmerking
Hydraulische kraan – graven fundering	2	8	16	
Hijskraan (elektrisch)	20	2	40	Geen emissie
Beton / cement mixers 4 stuks per dag * 0,5 uur = 2 uur	4	2	8	
Wielader / Verreiker / heftruck	2	6	12	
Vrachtwagens aan-afvoer bouwmaterialen*	10*	n = 1*	n = 20*	

Schema 1.2 Overzicht in te zetten materieel bij de bouwwerkzaamheden (LBP/Sight, 2019).

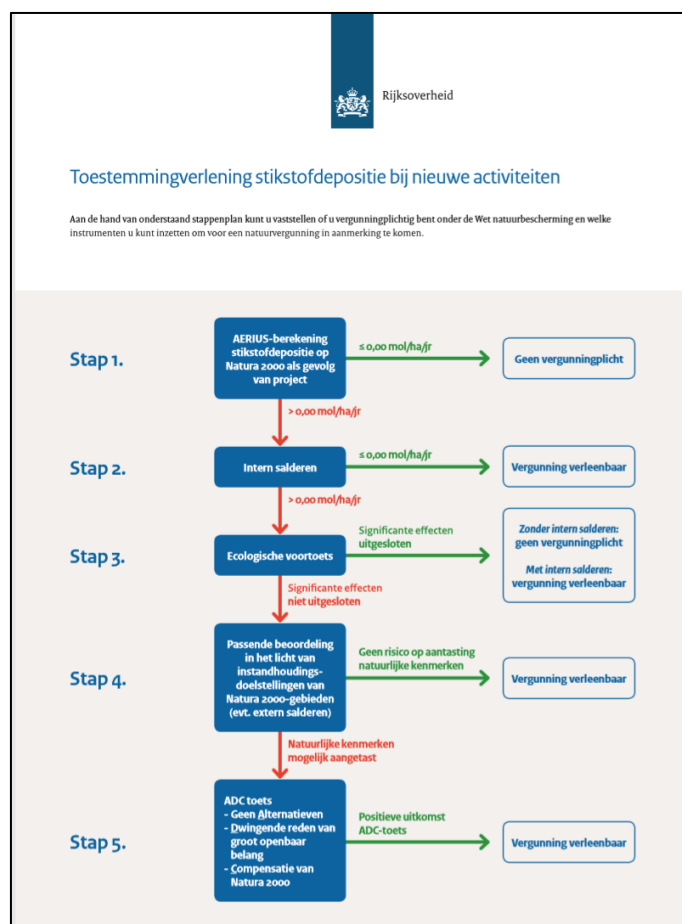
2 Wettelijk kader

Voor ieder Natura 2000-gebied zijn voor de aangewezen soorten en habitattypen instandhoudingsdoelen bepaald. Het is verplicht om projecten te toetsen op de instandhoudingsdoelen. Als een activiteit stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied, dient de initiatiefnemer van de activiteit te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Er kan sprake zijn van de volgende situaties (<https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/vergunningen-en-toestemmingsbesluiten/vergunning-aanvragen-of-niet>):

- De betreffende activiteit bestond op de referentiedatum van het Natura 2000-gebied en is sindsdien ongewijzigd voortgezet (kortom de betreffende activiteit is exact hetzelfde gebleven): voor deze situatie geldt geen vergunningplicht.
- De beoogde activiteit is conform een reeds verleende Wnb-vergunning en kan daarom plaatsvinden zonder verdere toetsing.
- Indien er sprake is van een nieuwe of gewijzigde activiteit kan op basis van een AERIUS berekening bepaald worden of er een toestemmingsbesluit noodzakelijk is:

Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er, zonder salderen, geen sprake is van stikstofdepositie ($\leq 0,00$ mol/ha/jr), dan is er geen vergunningplicht. Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er wel sprake is van een toename aan stikstofdepositie, dan kan voor nieuwe projecten het volgende stappenplan worden doorlopen.



De rijksoverheid onderzoekt of een algemeen toepasbare drempelwaarde of grenswaarde kan worden vastgesteld voor de bouw (situatie juli 2020). Er moet echter op grond van objectieve gegevens vanuit wetenschappelijk oogpunt de zekerheid bestaan dat de dan toegestane stikstofdepositie geen significante gevolgen zal hebben voor de betrokken beschermingszones. Tot de invoering van een wettelijke regeling waarin een dergelijke drempelwaarde of grenswaarde is vastgesteld dient per project of andere handeling aangetoond te worden dat geen significante gevolgen optreden.

3 Afbakening Natura 2000-gebieden

3.1 Algemeen

Nabij het plangebied bevinden zich twee Natura 2000-gebieden, namelijk de Weerter- en Budelerbergen & Ringselven en in België Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamp-rooierbroek en Mariahof. Voorliggende voortoets zal inzicht geven in negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen hiervan.

3.2 Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Dit gebied is beschermd op basis van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Het deelgebied Kruispeel bevindt zich op ca. 50m. ten opzichte van het plangebied (figuur 3.1). Dit gebied bestaat uit de habitattypen hoogveenbossen, zwak gebufferde vennen en galigaanmoerassen. Daarnaast broeden er broedvogels waarvoor het gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied zoals boomleeuwerik, nachtzwaluw en roodborsttapuit (schema 3.1). Van de in figuur 3.2 genoemde verstoringfactoren zijn alleen de aspecten geluid, stikstofdepositie (verzuring en vermessing) en verdroging aan de orde. De overige verstoringfactoren zijn niet aan de orde, omdat:

- het plangebied buiten het Natura 2000-gebied ligt;
- er niet 's nachts wordt gewerkt in het plangebied;
- geen onderdelen van het Natura 2000-gebied fysiek worden aangetast of versnipperd.



Figuur 3.1 Globale begrenzing van het eindplan (oranje) en van het plangebied (rood gearceerd) in relatie tot het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (lichtgroen).



Figuur 3.2 Effectenindicator¹ voor het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven.

Code	Habitatype	Instandhoudingdoel
H3130	Zwak gebufferde vennen	Uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit .
H7210	Galigaanmoerassen	Behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit
H91D0	Hoogveenbossen	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.
Code	Habitatsoort	Instandhoudingdoel
H1149	Kleine modderkruiper	Behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud populatie.
H1166	Kamsalamander	Behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud populatie.
Code	Broedvogelsoorten	Instandhoudingdoel
A224	Nachtzwaluw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren.
A246	Boomleeuwerik	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 65 paren.
A276	Roodborsttapuit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren.

Schema 3.1 Instandhoudingdoelstellingen Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven.

3.3 Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierheide en Mariahof

In België bevindt zich het Natura 2000-gebied Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof. Dit gebied bevindt zich op ca. 3,5 km. ten opzichte van het plangebied. Het Vogelrichtlijngebied is aangewezen voor broedvogels van bos, heide en vennen, en diverse doortrekkers en wintergasten. Het gebied bestaat uit landduinen, droge en vochtige heiden, moerassen, vijvers, houtwallen en loofbossen. In het gebied liggen oude grindgaten die zijn ingericht als natuurvriendelijke plassen. Het Vogelrichtlijngebied is aangewezen voor broedvogels van bos, heide en vennen, en diverse doortrekkers en wintergasten. De instandhoudingsdoelen zijn in schema 3.2 samengevat.

¹ bron: Effectenindicator ministerie van EZ

soort	Populatiegrootte	status
Bergeend	4	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Blauwborst	> 30	Broedvogel Annex I
Boomleeuwerik	> 10	Broedvogel Annex I
Bruine Kiekendief	5	Broedvogel Annex I
Dougalls Stern		Niet broedend Annex I
Fuut	3	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Grauwe Klauwier	5	Broedvogel Annex I
Ijsvogel	> 15	Broedvogel Annex I
Kleine Zwaan	2	Niet broedend Annex I
Knobbelzwaan	10	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Kuifeend	50	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Meerkoet	500	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Nachtzwaluw	3	Broedvogel Annex I
Porseleinhoen		Niet broedend Annex I
Roerdomp	5	Broedvogel Annex I
Tafeleend	4	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Velduil	1	Broedvogel Annex I
Visarend		Niet broedend Annex I
Wespendief	8	Broedvogel Annex I
Wilde Eend	270	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Wintertaling	2	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Woudaap	3	Broedvogel Annex I
Zwarte Specht	8	Broedvogel Annex I

Schema 3.2 Instandhoudingsdoelen Vogelrichtlijngebied Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (Bron: website geovlaanderen. agiv.be/geo-vlaanderen/natura2000).



Figuur 3.3 Ligging plangebied (geel) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof.

4 Analyse effecten op Natura 2000-gebieden

4.1 Algemeen

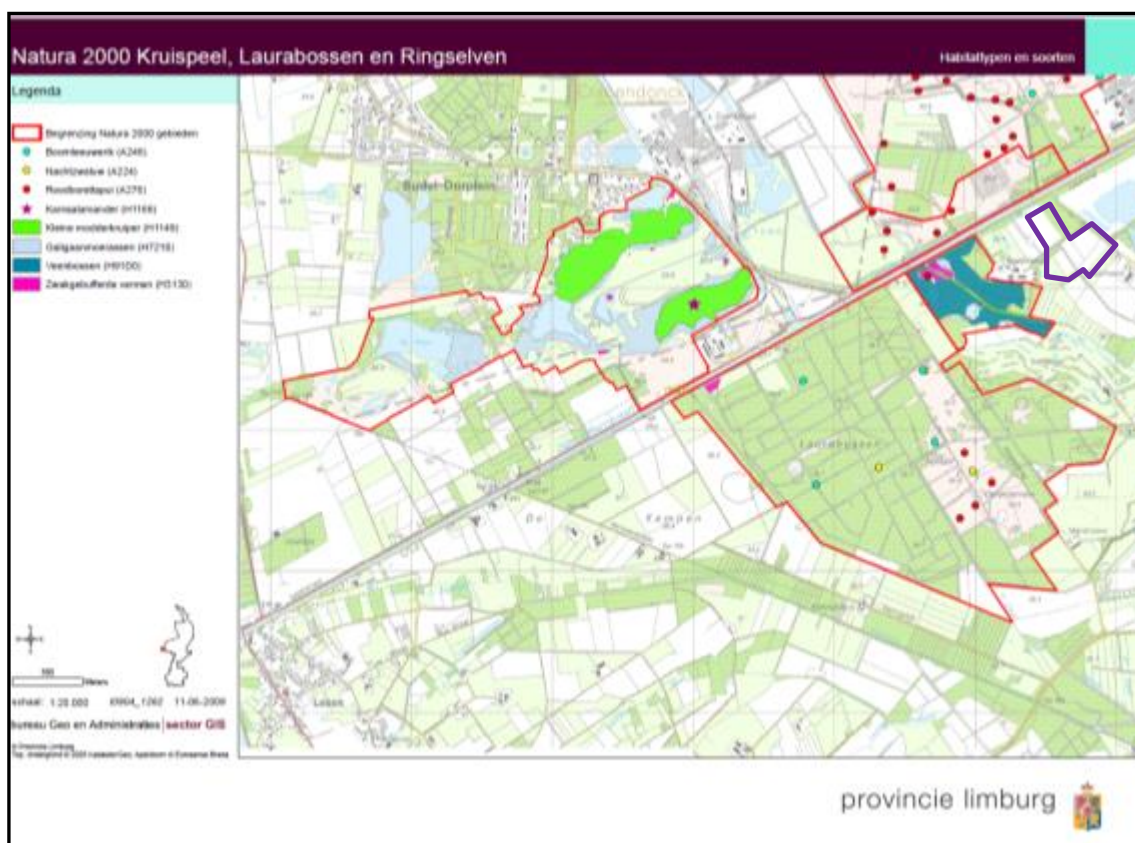
Uit paragraaf 3.1 blijkt dat alleen de verstoringfactoren geluid, stikstofdepositie (verzuring en vermessing) en verdroging aan de orde zijn. Omdat het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven duidelijk het dichtstbij is gelegen, zal de toetsing hierop plaats vinden tenzij de effecten zodanig zijn dat ook het Natura 2000-gebied Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof de effecten moeten worden bepaald.

4.2 Geluid

4.2.1 Zandwinning

Tijdens de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van het materieel dat momenteel aanwezig is, namelijk:

- de elektrische zandzuiger (maximaal 86dB(A)) zal ca. 800 werkdagen worden gebruikt;
- het rijdend materieel voor de terreinherinrichting namelijk een hydraulische graafmachine, een bulldozer en dumpers (maximaal 104dB(A));
- het materieel genoemd in schema 2.1 en 2.2.



Figuur 4.1 Verspreiding Habitattypen, habitaatsoorten en vogelrichtlijnsoorten ten opzichte van het plangebied (paars).

Broedvogels als boomleeuwerik, nachtzwaluw en roodborsttapuit **waarvoor het nemen in aantal af bij geluidsbelasting boven de 48 dB(A)** (Henkens, R.J.H.G., J.G. Molenaar, M.J.S.M. Reijen en F.H. Kistenkas, 2007). Uit berekeningen middels het geluidsoverdrachtsmodel geoMilieu (Antea, 10 april 2015) blijkt dat deze soorten als gevolg van de

geplande werkzaamheden worden bloot gesteld aan geluidsniveaus van maximaal 31 dB(A). Dit is ruim onder de genoemde drempelwaarde van 48 dB(A). De bij het eindplan horende werkzaamheden zullen niet leiden tot significant negatieve effecten op deze broedvogels in het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven. Omdat het Natura 2000-gebied Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof nog verder weg ligt ten opzichte van het plangebied, zullen de werkzaamheden eveneens niet leiden tot negatieve effecten op de broedvogels in dit gebied.

4.2.2 Outdoorstrand en groepsaccommodatie

Door LPB|SIGHT is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Geluidsonderzoek dagstrand, outdoorstrand en groepsaccommodatie, LPB|SIGHT, d.d. 21-09-2018), waarmee de geluidseffecten hiervan in beeld zijn gebracht. In dit rapport zijn de geluidscontouren opgenomen in en de effecten op het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven inzichtelijk gemaakt. Zichtbaar is dat de 40 dB(A) en de 45 dB(A) geluidcontouren niet het Natura 2000 gebied raken. De activiteiten zullen geen geluidshinder opleveren op de broedvogels in de onderzochte Natura 2000-gebieden.

4.3 *Verzuring en vermesting (stikstofdepositie)*

4.3.1 Zandwinning

Door AnteaGroup is een analyse uitgevoerd van de stikstofdepositie van het eindplan en het hierbij horend grondverzet. De resultaten hiervan zijn gepresenteerd in het rapport Passende beoordeling Centrale Zandwinning Weert in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, artikel 19d (Antea Group, 23 april 2015). Hieruit blijkt dat de stikstofbijdrage, hoewel deze lager is dan de referentiesituatie, meer is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat een vergunning Nb-wet artikel 19d is aangevraagd en als zaaknummer 2015-0705 met Kenmerk: 2016 / 58505 verkregen.

4.3.2 Outdoorstrand en groepsaccommodatie

Uit het rapport Bestemmingsplan Centrale Zandwinning Weert Outdoorstrand en groepsaccommodatie Berekeningen stikstofdepositie (LBP/Sight, 2020) blijkt dat uit de rekenresultaten geen deposities zijn >0,00 mol N /ha/jaar. Dat betekent dat er geen vervolgacties nodig zijn vanuit het aspect stikstofdepositie in relatie tot de werkzaamheden aan de gebouwen Heihuisweg 2 en bouw van de groepsaccommodatie en paviljoen.

In de berekening stikstofdepositie is LBP/Sight uitgegaan van het heersend verkeersbeeld. Dit is ook zo opgenomen in de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator. In de praktijk van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteit) wordt ook gerekend tot het heersend verkeersbeeld. Uit jurisprudentie volgt een omkadering van het begrip 'heersend verkeersbeeld': van heersend verkeersbeeld is sprake op het moment dat het aan-en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De ABRvS heeft op 14 januari 2009 (ECLI:NL:RVS:2009:BG9779) aangegeven dat er sprake is van opname in het heersend verkeersbeeld als het af- en aanrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. De ABRvS heeft deze uitspraak onderstreept door op 6 juli 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:1861) te overwegen dat de hypothetische situatie maatgevend is: of er daadwerkelijk ander verkeer op de weg is, is niet relevant in het kader van de vraag of de

milieugevolgen aan het in werking zijn van het bedrijf kunnen worden toegerekend. Zie voor een uitspraak van gelijke strekking ECLI:NL:RVS:2019:1260 waarin benadrukt wordt dat het hypothetische punt van overgaan in het heersende verkeersbeeld leidend is. Gezien de aard van het verkeer en weg en de bijbehorende snelheden, is dit bij de Herenvennenweg zeker het geval. Het betreft een weg waar de snelheden laag liggen, waar auto's elkaar met voorzichtigheid moeten passeren en waar woon- en boerenerven zijn waardoor stop- en rijgedrag beïnvloed wordt. Provincie Gelderland hanteert voor heersend verkeersbeeld de volgende vuistregel buiten de bebouwde kom: 80 m voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer, zie

(https://www.gelderland.nl/bestanden/Gelderland/Vergunningen/DOC_Checklist_indieningsvereiste_wet_natuurbescherming.pdf). In het onderzoek is door gemodelleerd tot de Herenvennenweg, hetgeen een rijlijn van circa 750 meter oplevert. Daarnaast wordt vaak als 'goed gebruik' gesteld dat de verhouding tussen reeds aanwezig verkeer en verkeer door het initiatief niet verstoord mag raken. Omdat zich in de omgeving van de plas ook al diverse andere recreatieve uitspanningen bevinden (Resort de IJzeren / Dagstrand / Bed & Breakfast Traverne Rist) en zich na de Herenvennenweg een industrieterrein bevindt, is er van verstoring van de verkeersverhouding geen sprake.

4.4 Verdroging

4.4.1 Zandwinning

Ter plaatse van de Kruispeel en Ringselven bevinden zich hydrologische gevoelige habitat-typen, namelijk zwak gebufferde vennen, galigaanmoerassen en hoogveenbossen. Vanwege de ligging van de Zuid Willemsvaart tussen het plangebied en het Ringselven, zullen hier geen effecten op de waterstand optreden. Voor wat betreft de Kruispeel kan dit anders liggen. Door AnteaGroup is een analyse uitgevoerd van de hydrologische effecten van het gewijzigde eindplan. In het rapport Hydrologische effectenstudie wijziging zandwinning Weert (Antea-group, 23 april 2015) wordt in figuur 5.1 de resultaten van de berekening van het eindplan weergegeven. Ter plaatse van de plassen zijn de grootste verlagingen waarneembaar omdat hier het plaspeil wordt vergeleken met de oorspronkelijke grondwaterstanden in de deklaag. Uit genoemd figuur volgt dat de reikwijdte van de verlagingen in de omgeving heel beperkt is. In de Natura2000 gebieden vinden geen verlagingen plaats.

Ter plaatse van de Kruispeel in het Natura 2000- gebied 'Weerter- en Budelerbergen Bergen & Kruispeel' worden maximale verlagingen van de grondwaterstand berekend tussen 5 en 10 cm. Bij dergelijke mogelijke verlagingen van de grondwaterstand en/of stijghoogten zijn significant negatieve effecten door verdroging door het aangevraagde project op grondwaterstandgevoelige beschermde natuur niet op voorhand met zekerheid uit te sluiten. Dat betekent dat een vergunning Nb-wet artikel 19d is aangevraagd en als zaaknummer 2015-0705 met Kenmerk: 2016 / 58505 verkregen.

Om significante negatieve effecten te voorkomen is een waterbuffer aangelegd. Dan is geen sprake van een verlaging van de grondwaterstand en/of stijghoogte die reiken tot aan of in de dichtstbij gelegen grondwaterstandgevoelige natuur van het Natura 2000-gebied 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven'. De waterbuffer betreft een slootachtige watergang geprojecteerd aan de noordwestkant langs de zandwinning, evenwijdig aan het kanaal, tussen de plassen en de bosstrook langs het kanaal. De waterbuffer kan kanaalwater aanvoeren en, indien nodig, overtollig water afvoeren.

In aanvulling hierop is aan de westzijde van de plas een infiltratiebuffer (waterbassin) aangelegd; een zandlichaam gescheiden van de rest van de plas middels een zandkade. Als het water niet volledig via de waterbuffer infiltreert komt het in de infiltratiebuffer waar het alsnog door het zandlichaam naar de grote plas infiltreert en bijdraagt aan handhaving van het plaspeil. De infiltratiebuffer heeft een filterende en reinigende werking. De reinigende werking bestaat uit het wegvangen van zwevende stof uit het aangevoerde water (waaraan een groot deel van de nutriënten en eventuele andere stoffen is gebonden). Daarnaast bevat het zand leem dat een bufferende werking heeft ten aanzien van deze stoffen. Deze maatregelen vloeien voort uit het rapport Passende beoordeling Centrale Zandwinning Weert in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, artikel 19d (Antea Group, 23 april 2015).

4.4.2 Outdoorstrand en groepsaccommodatie

Bij de sloop van de gebouwen te Heihuisweg 2 vinden er geen werkzaamheden plaats onder de grondwaterspiegel. Dit geldt ook bij de bouw van het paviljoen en groepsaccommodatie. Er is geen sprake van effecten op de grondwaterspiegel of kwelstroming, dus er is geen sprake van verdroging.

5 Conclusie

5.1 *Zandwinning*

De bij het eindplan horende geplande werkzaamheden zullen niet leiden tot negatieve effecten voor wat betreft geluid. De werkzaamheden leiden tot een geluidsbelasting ver onder de drempelwaardes van 48 dB(A) op de broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven vanuit de Vogelrichtlijn is beschermd. Ten aanzien van de aspecten vermesting & verzuring en verdroging is een vergunning Nb-wet artikel 19d zaaknummer 2015-0705 met Kenmerk: 2016 / 58505 verkregen. Het nemen van aanvullende maatregelen of vervolgstappen is niet nodig.

5.2 *Outdoorstrand en groepsaccommodatie*

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat bij de sloop van de gebouwen aan de Heihuisweg 2 en de bouw van de groepsaccommodatie en paviljoen horende geplande werkzaamheden niet zullen leiden tot negatieve effecten zoals geluid, vermesting & verzuring en verdroging. Het nemen van aanvullende maatregelen of vervolgstappen is niet nodig.

Activiteitenplan ontheffing Wet Natuurbescherming Centrale Zandwinning Weert



Activiteitenplan ontheffing Wet Natuurbescherming Centrale Zandwinning Weert

Colofon
Status: versie 25 september 2017 Concept
Projectnummer : P049 Bestandsnaam : Activiteitenplan ontheffing Wet Natuurbescherming Centrale Zandwinning Weert
Opdrachtgever: Centrale Zandwinning Weert BV
Auteur: Marcel Bonder
© Copyright 2017 Ecoplanning, Maastricht
Ecoplanning Kasteel Aldengoorstraat 7b 6222 WH Maastricht Tel : 0(0 31) 43 3649338 E-mail: marcelbonder@eco-planning.nl Website: www.eco-planning.nl

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Beschrijving plangebied, initiatief en maatschappelijk belang	4
1.3	Beschermde natuur	6
1.4	Leeswijzer	6
2	Onderzoeksmethode	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Literatuuronderzoek	7
2.3	Soortgericht onderzoek	7
2.3.1	Grondgebonden zoogdieren	7
2.3.2	Vleermuizen	8
2.3.3	Vogels	8
2.3.4	Amfibieën, reptielen en vissen	8
2.3.5	Ongewervelden	9
2.3.6	Planten	9
3	Onderzoeksresultaten en effectbeoordeling	10
3.1	Grondgebonden zoogdieren	10
3.1.1	Eekhoorn	10
3.1.2	Overige soorten	10
3.1.3	Toetsing Wet Natuurbescherming	10
3.2	Vleermuizen	10
3.3	Vogels	11
3.4	Amfibieën, reptielen en vissen	12
3.5	Planten	12
3.6	Natuurnetwerk Nederland	12
4	Maatregelen	13
4.1	Inleiding	13
4.2	Eisen aan de te nemen maatregelen ruige dwergvleermuis	13
4.3	Eisen aan de te nemen maatregelen rosse vleermuis	13
4.4	Voorstel maatregelen	14
5	Conclusie	16

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Centrale Zandwinning Weert BV is voornemens om op de locatie van de Centrale Zandwinning Weert (CZW) het bestaande eindplan aan te passen, waarbij de ondiepe plassen in het vigerende eindplan worden getransformeerd naar een diepe duikplas. Dit voornemen kan gezien worden als een wijziging van de vigerende ontgrondingsvergunning. Voor de aanvraag van deze wijziging van de ontgrondingsvergunning zijn onderzoeken verricht, waaronder een onderzoek naar flora en fauna.



Figuur 1.1 Ligging van het ca. 20ha. grootte plangebied tussen de gele lijn.

Ecoplanning onderzocht in opdracht van Centrale Zandwinning Weert BV het voorkomen van beschermde flora en fauna in het plangebied (figuur 1.1). Het betreft soorten die beschermd zijn zoals is omschreven in paragraaf 2.1. In voorliggend rapport is het project getoetst aan de Wet Natuurbescherming. Ook is nagegaan welke maatregelen nodig zijn om de gunstige staat van instandhouding van de soorten te garanderen.

1.2 BESCHRIJVING PLANGEBIED, INITIATIEF EN MAATSCHAPPELIJK BELANG

Het ca. 20 hectare grote plangebied bestaat in de huidige situatie uit ca. 15 hectare braakliggende landbouwgrond waarvan een deel waarvan de bouwvoor is verwijderd. Daarnaast bevindt zich twee houtsingels van ca. 2 hectare. Het plangebied wordt omgeven door enkele kleine bospercelen, houtsingels, het straalbedrijf Cuijpers, Heihuisweg en akkers.



Figuur 1.2 Situatie plangebied met links de afgeruimde kleine plas en rechts een koolzaadveld met op de achtergrond de houtsingels die worden verwijderd.

Als gevolg van de geplande ontgronding zullen twee houtsingels worden verwijderd en de hierin aanwezige bomen gekapt. De reden hiervoor is dat hier zandwinning plaats vindt en dat de gemeente Weert meer recreatie in het gebied wil. De ontgronding vindt plaats conform de vergunning Ontgrondingenwet Zaaknummer: 2014-0216.

De inzichten over de ontwikkeling van het plangebied zijn, sinds de planvorming medio jaren negentig, verschoven. De nadruk is steeds meer komen te liggen op een integrale ontwikkeling van het hele landelijk gebied met de recreatieve mogelijkheden die daarbij horen. Dit is onder meer vastgelegd in de Integrale Gebiedsvisie Kempen Broek – IJzeren Man die in 2012 door de gemeenteraad van Weert is vastgesteld en die daarna planologisch is vertaald in de Structuurvisie Weert 2025. Een ambitie daarbij is om de kwaliteit van het landschap ter plaatse te verbeteren en het recreatieve profiel van het gebied rondom de IJzeren Man te versterken. Weert dient het groene recreatieve centrum van de regio MiddenLimburg te worden, waarbij de ambities voor dit gebied liggen op het gebied van toerisme en recreatie. Aan deze ambities kan middels de ontgronding invulling worden gegeven. Zo zullen er een dagstrand (met zwemzone en zwemwaterprofiel) en een duikplas worden gerealiseerd. De duikplas zal de lokale duikverenigingen gaan faciliteren en zal dusdanig worden ingericht dat hier de PADI Advanced Open Water Duiker cursus kan worden gegeven. Tevens zal er een locatie worden gerealiseerd waar outdooractiviteiten kunnen plaatsvinden en zal er een horecagelegenheid komen in de vorm van een paviljoen. In het eindplan behorend bij de vigerende ontgrondingsvergunning is voorzien in 34 ha boscompensatie. Het nieuwe eindplan voorziet in 23,6 ha bos- en natuurcompensatie binnen de vergunningsgrens. Buiten de vergunningsgrens zal 13,5 ha bos- en natuurcompensatie worden gerealiseerd. Op deze wijze wordt er op gerichte wijze op twee locaties aan gebiedsontwikkeling gedaan, waarbij de boscompensatie ook in kwalitatieve zin van meerwaarde kan zijn. Doelstelling hierbij is een versterking van de provinciale ecologische hoofdstructuur in de nabijheid van de Centrale Zandwinning, te weten nabij het stort en nabij de Tungerwallen. Op deze twee laatstgenoemde locaties worden landbouwgronden omgezet naar natuur, zodat er een groter aaneengesloten natuurgebied ter plaatse ontstaat. Deze 37,1 ha bos- en natuurcompensatie zijn een direct voortvloeisel uit de ontgrondingsvergunning van 22 mei 2001.

Als aanvullende meerwaarde zal daarnaast een extra bos- en natuurcompensatie worden gerealiseerd van 17,1 ha buiten de vergunningsgrens. Deze meerwaarde is rechtstreeks gekoppeld aan onderhavige wijzigingsvergunning.

Tot slot kan met onderhavige vergunning worden gezorgd voor de voortgang van de bevoorrading van de lokale industrieën vanuit de CZW en draagt het bij aan de continuïteit van de CZW zelf en de daarmee gemoeide directe en indirecte werkgelegenheid.

Het project geeft op deze wijze invulling aan een meervoudige doelstelling en draagt bij aan het realiseren van een maatschappelijk gewenste functie.

Uit de realisatieovereenkomst met de gemeente Weert en het feit dat het nieuwe eindplan is gebaseerd op (het) beleid(splannen) van de gemeente Weert volgt tot slot dat de onderhavige activiteit en het beoogde eindplan goed maatschappelijk zijn verankerd.

1.3 BESCHERMDE NATUUR

Voorliggend rapport beschrijft welke effecten te verwachten zijn op de beschermde natuurwaarden binnen het plangebied. Deze natuurwaarden zijn in Nederland beschermd vanuit twee invalshoeken, te weten:

- A. De soortbescherming: In de Wet Natuurbescherming (Wnb) is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:
 - 1. Soorten van de Vogelrichtlijn;
 - 2. Soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
 - 3. 'Andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').
- B. De gebiedsbescherming: Het Natuurnetwerk Nederland is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden; de Natura 2000-gebieden maken daar deel van uit. Naast de Natura 2000-gebieden bevat het NNN ook overige leefgebieden van soorten en – om isolatie te voorkomen - gebieden die een verbinding vormen tussen natuurgebieden. Het NNN is onderdeel van het actieve beleid om bedreigde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen. De natuurgebieden die behoren tot het NNN en hun functies worden planologisch beschermd, hier geldt het 'nee, tenzij'-principe. De planologische bescherming betekent in het kort dat geen nieuwe bestemmingen worden toegestaan die per saldo leiden tot een significante aantasting van de oppervlakte, de kwaliteit en de samenhang van het NNN. Hieraan wordt getoetst bij de verlening van een omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). In de provincie Limburg is het NNN vastgelegd in de Omgevingsverordening Limburg 2014 als de 'Goudgroene zone'. Daarnaast geeft de Omgevingsverordening bescherming aan natuurlijke en landschappelijke waarden in de 'Bronsgroene zone', het 'Beschermingsgebied Nationaal Landschap' en de 'Zone natuurbeek'.

Invalshoek A is getoetst door Ecoplanning. Invalshoek B is voor wat betreft Natura 2000-gebieden in een eerder stadium aan de orde geweest, namelijk in de Voortoets Natuurbeschermingswet aangepaste plan Centrale Zandwinning Weert (Groen & Co, 2014) en in de Passende beoordeling Centrale Zandwinning Weert (Antea Group van 23 april 2015).

1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de onderzoeksmethode. Hoofdstuk 3 behandelt de onderzoeksresultaten bestaande uit de resultaten van de veldbezoeken en de toetsing op de Wet Natuurbescherming. Tot slot volgt in hoofdstuk 4 de conclusie.

2 ONDERZOEKSMETHODE

2.1 ALGEMEEN

Het doel van het onderzoek is inzicht te krijgen welke beschermde flora en fauna in het plangebied voor komt. Deze soorten zijn beschermd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, Vogelrichtlijn of bijlage, onderdeel A bij de Wet Natuurbescherming. De reden hiervoor is dat voor deze soorten een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming benodigd kan zijn.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Bestaande onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn als het gaat om een gebied waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. Voor voorliggend onderzoek betekent dat deze een houdbaarheid heeft van 3 jaar. Vinden de in voorliggend rapport beschreven werkzaamheden plaats na 2020, dient een nieuw onderzoek plaats te vinden.

2.2 LITERATUURONDERZOEK

Geraadpleegde literatuur is afkomstig uit diverse verspreidingsatlassen, provinciale verspreidingsgegevens en de database van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Uit de NDFF zijn de gegevens over de periode 2011 – 2016 gebruikt. Door Groenplanning in 2009, Sweco (het vroegere Grontmij) in 2011 en in 2013 en door Groen & Co in 2014 zijn inventarisaties uitgevoerd in het plangebied en de groeve CZW. Geconcludeerd kan worden dat er een goed beeld is van de ecologische kwaliteiten van het plangebied e.o..

2.3 SOORTGERICHT ONDERZOEK

2.3.1 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Vanuit de literatuur en afgaande op de terreincondities blijkt dat alleen de eekhoorn verwacht kan worden in het onderzochte gebied. De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen en bijbehorend leefgebied in het plangebied is aangetoond door middel van het zoeken van nesten en het doen van zichtwaarnemingen. De bezoekdata en de weersomstandigheden zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Datum	Aard onderzoek
21-04-2016	sporen- en nestenonderzoek
06-05-2016	sporen- en nestenonderzoek
26-09-2016	sporen- en nestenonderzoek
27-09-2016	sporen- en nestenonderzoek
28-09-2016	sporen- en nestenonderzoek
29-09-2016	sporen- en nestenonderzoek
30-09-2016	sporen- en nestenonderzoek

Tabel 2.1 Data veldbezoeken eekhoornonderzoek.

2.3.2 VLEERMUIZEN

In het onderzoekgebied zijn de verwachte vleermuissoorten geïnventariseerd conform het Gedragsprotocol voor vleermuissonderzoek dat is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus (versie 2013). Ter voorbereiding en uitvoering zijn hiervoor de bomen met potentiële invliegopeningen naar verblijfplaatsen (boomholten en bomen met loszittend schors) binnen het plangebied gelokaliseerd.

Na de beoordeling op geschiktheid zijn vervolgens de bomen met geschikte verblijfplaatsen onderzocht op functionaliteit voor vleermuisen. Hierbij is gebruik gemaakt van een Anabat Walkabout met opnameapparatuur. De geluidsopnames zijn in het veld geanalyseerd op de touchscreen. Naast potentiële verblijfplaatsen zijn lijnvormige structuren onderzocht op gebruik als vlieg-/migratieroutes door vleermuisen. Tot slot is het potentieel jachtbiotoop op aanwezigheid van foeragerende individuen beoordeeld. In tabel 2.2 zijn de bezoekdata, bezoekmoment en de lokale weersomstandigheden ter plaatse nader toegelicht.

Datum	Weersomstandigheden	Moment onderzoek	Aard onderzoek
21-05-2016	21°C, zwaar bewolkt, windkracht 3	Ochtend	zomer- en kraamverblijfplaatsen
11-07-2016	19°C, zwaar bewolkt, windkracht 3	Avond	zomer- en kraamverblijfplaatsen
31-08-2016	19°C, half bewolkt, windkracht 2	Ochtend	paarverblijven
26-09-2016	14°C, zwaar bewolkt, windkracht 1	avond	paarverblijven

Tabel 2.2 Data veldbezoeken vleermuissonderzoek

2.3.3 VOGELS

Vanuit de literatuur en afgaande op de terreincondities blijkt dat de buizerd en ransuil verwacht kan worden in het onderzochte gebied. De buizerd is geïnventariseerd conform de beschikbare soortenstandaard van het ministerie van EZ. In tabel 2.3 zijn de verschillende onderzoeksmomenten gedurende de veldbezoeken nader toegelicht.

Daarnaast is ook de ransuil geïnventariseerd tijdens de vleermuissonderzoeken (tabel 2.2) en is deze soort geïnventariseerd conform de BMP-Z methode van SOVON.

Datum	Weersomstandigheden	opmerking	Soort
21-04-2016	14°C, zwaar bewolkt, windkracht 3	Gelet op nesten en alarmerende individuen	buizerd
06-05-2016	14°C, zwaar bewolkt, windkracht 2	Gelet op nesten en alarmerende individuen	buizerd
21-05-2016	21°C, zwaar bewolkt, windkracht 3	Gelet op nesten en alarmerende individuen	buizerd

Tabel 2.3 Data veldbezoeken broedvogels.

2.3.4 AMFIBIEËN, REPTIELEN EN VISSEN

Het plangebied bestond tot aan begin 2017 uit een kleine plas met een oeverzone, akkers en houtsingels. Dit gebied is geschikt voor amfibieën en reptielen. Echter niet voor vissen, omdat het water daarvoor te zuur is.

Uit de literatuur blijkt dat in de nabijheid van het plangebied de poelkikker is waargenomen, namelijk op de Lozerheide direct aan de overzijde van de Zuid Willemsvaart. De soort is geïnventariseerd conform de beschikbare soortenstandaard van het ministerie van EZ (tabel 2.3).

Ook uit de literatuur blijkt dat in de nabijheid van het plangebied levendbarende hagedis is waargenomen waaronder in de Kruispeel. De levendbarende hagedis is geïnventariseerd conform de beschikbare soortenstandaard van het ministerie van EZ (tabel 2.3).

Voor amfibieën als bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander geldt in de Wet Natuurbescherming een vrijstelling bij de uitvoer van ruimtelijke projecten. Deze soorten zijn niet geïnventariseerd.

Datum	Weersomstandigheden	opmerking	Soort
21-04-2016	14°C, zwaar bewolkt, windkracht 3	zichtwaarnemingen	Levendbarende hagedis en poelkikker
06-05-2016	14°C, zwaar bewolkt, windkracht 2	zichtwaarnemingen	Levendbarende hagedis en poelkikker
21-05-2016	21°C, zwaar bewolkt, windkracht 3	Koor en zichtwaarnemingen	Levendbarende hagedis en poelkikker
11-07-2016	19°C, zwaar bewolkt, windkracht 3	koor	poelkikker
28-07-2016	21°C, zwaar bewolkt, windkracht 2	zichtwaarnemingen	Levendbarende hagedis en poelkikker

Tabel 2.4 Data veldbezoeken amfibieën en reptielen

2.3.5 ONGEWERVELDEN

De Tengelroyse Beek en Kruispeel bevindt zich in de nabijheid van het onderzochte gebied waarin de beekrombout en gevlekte glanslibel voorkomen. Echter, potentieel habitat (verlandingsvegetaties en dichtbegroeide, matig voedselarme zeggenmoerassen en galigaanvelden en beken met goede waterkwaliteit) voor deze beschermde soorten ontbreekt in het onderzochte gebied. Uit de literatuur zijn deze soorten noch andere beschermde soorten aangetroffen. Er heeft geen inventarisatie plaats gevonden naar deze soorten en andere ongewervelden.

2.3.6 PLANTEN

Vanuit de literatuur en afgaande op de terreincondities blijkt dat het plangebied geschikt is als groeiplaats voor kleine zonnedaauw. Deze soort komt al voor op de noordelijke oevers van de huidige grote zandwinplas. De inventarisatie naar deze plantensoort is uitgevoerd op 6 mei, 21 mei en 28 juli 2016. Echter binnen de Wet Natuurbescherming is deze soort niet meer beschermd. In het rapport wordt niet verder ingegaan op de aanwezigheid van deze soort.

3 ONDERZOEKSRESULTATEN EN EFFECTBEOORDELING

3.1 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

3.1.1 EEKHOORN

Er zijn geen zichtwaarnemingen, sporen of nesten van de soort waargenomen. Het is uitgesloten dat de soort voorkomt in het plangebied.

3.1.2 OVERIGE SOORTEN

Er zijn tijdens de inventarisaties ree, vos, bunzing, hermelijn, konijn, haas, mol, rosse woelmuis, veldmuis, gewone bosspitsmuis, woelrat en bosmuis waargenomen. Voor deze soorten geldt een vrijstelling. Echter, dient wel de zorgplicht in artikel 2, lid 1 en 2 van de Wet Natuurbescherming in acht te worden genomen.

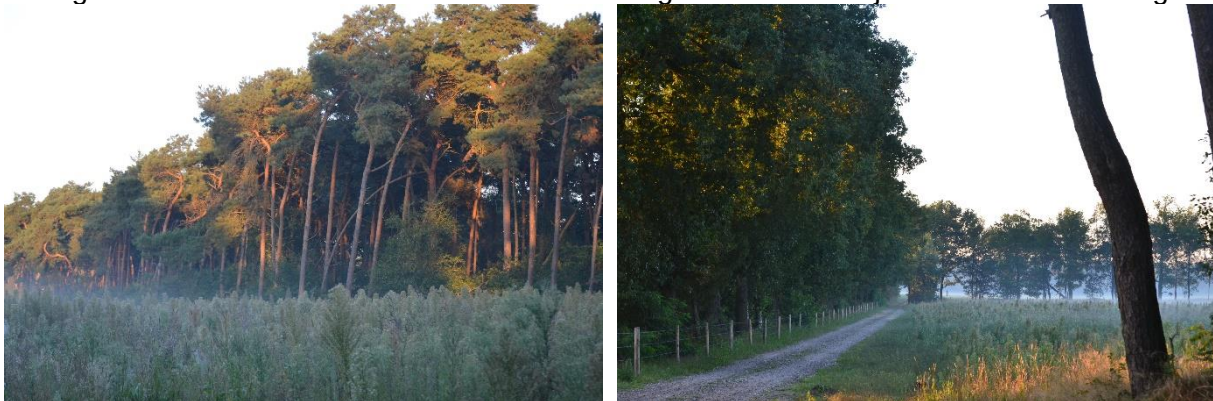
Ook zijn prenten van de steenmarter waargenomen, maar aanwijzingen dat deze soort een verblijfplaats heeft is niet waargenomen.

3.1.3 TOETSING WET NATUURBESCHERMING

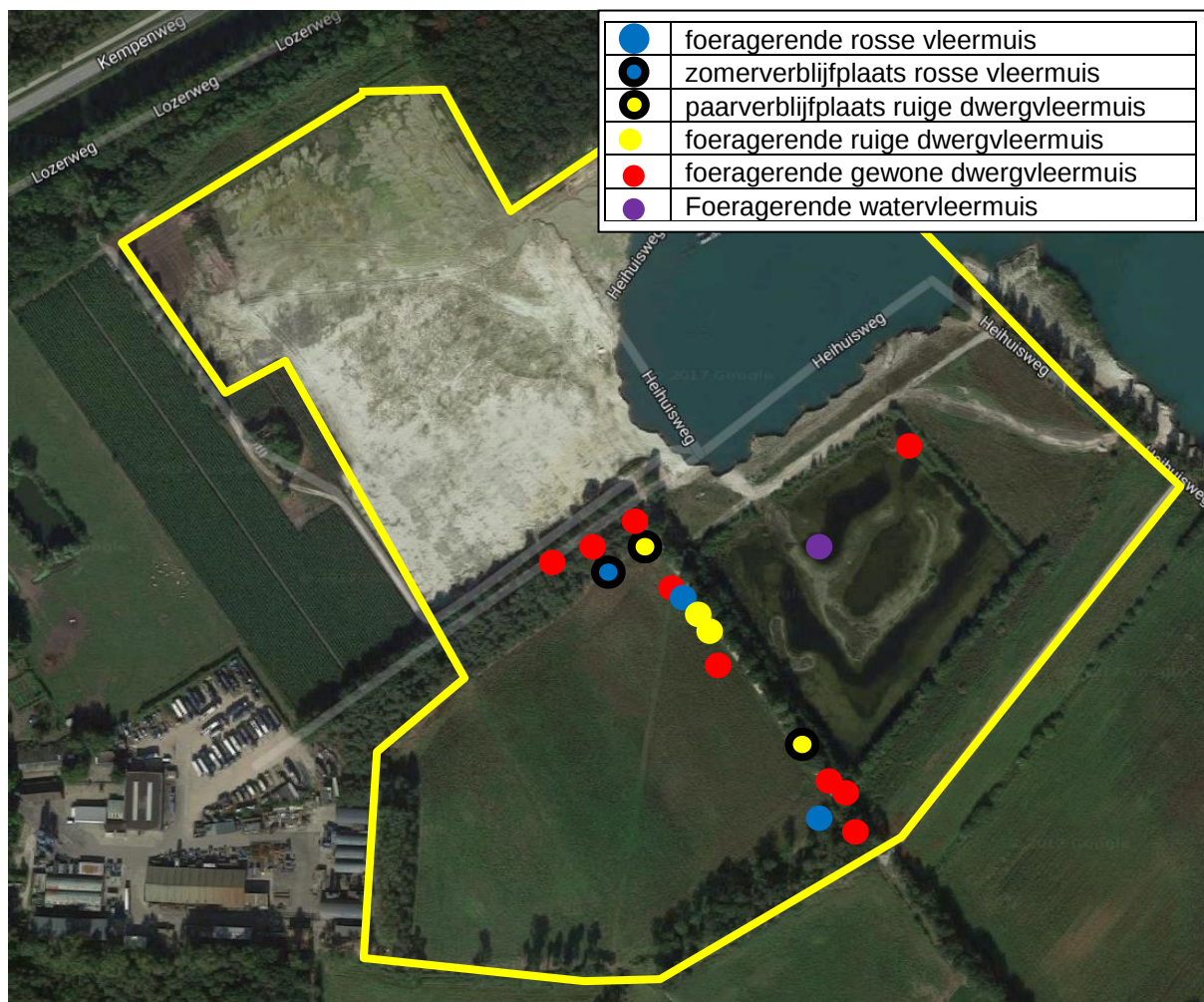
Als gevolg van de uitvoering van de geplande werkzaamheden zal geen overtreding met de Wet Natuurbescherming ontstaan.

3.2 VLEERMUIZEN

Op 21 mei 2016 zijn bij de houtopstanden zes foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Boven de plas is een watervleermuis foeragerend waargenomen. Op 11 juli 2016 zijn drie gewone dwergvleermuizen foeragerend en een zomerverblijfplaats van een rosse vleermuis in een grove den waargenomen (figuren 3.1 en 3.2). Boven de plas is wederom een watervleermuis foeragerend waargenomen. Op 31 augustus 2016 zijn twee rosse vleermuizen en twee gewone dwergvleermuizen foeragerend waargenomen bij de houtopstanden. Op 26 september 2016 zijn twee ruige dwergvleermuizen waargenomen met sociaal gedrag vanuit een zomereik respectievelijk een grove den. Daarnaast zijn twee foeragerende ruige dwergvleermuizen, een foeragerende gewone dwergvleermuis en een foeragerende rosse vleermuis waargenomen bij de houtsingels.



Figuur 3.1 Situatie van de locaties met verblijfplaatsen vleermuizen, links de houtopstand met zomerverblijf rosse vleermuis en paarverblijf ruige dwergvleermuis en rechts houtopstand met paarverblijf ruige dwergvleermuis.



Figuur 3.2 Overzicht van de waarnemingen vleermuizen.

De bomen waarin de zomerverblijfplaats van de rosse vleermuis en twee paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis in bevinden worden gekapt. Omdat het een gering aantal dieren betreft, heeft de ingreep geen effect op de gunstige staat van instandhouding van beide soorten. In de houtopstanden grenzend aan (dus buiten) het plangebied zijn minimaal elf paarverblijven van ruige dwergvleermuis (Groen & Co, 2014) waargenomen. Bij de velling van de houtopstanden wordt slechts een klein deel van de lokale populatie verstoord. Dat geldt ook voor de rosse vleermuis die in de Kruispeel twee kolonies heeft van minimaal 16 dieren (NDFF, 2017).

Indien in het plangebied tijdig vervangende verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten worden geplaatst, ontstaat een nieuwe situatie die voor de aanwezige vleermuizen dezelfde waarde heeft als de huidige situatie. Desondanks is het niet toegestaan de ingreep zonder ontheffing Wet Natuurbescherming uit te voeren. Artikel 3.5 van de Wet Natuurbescherming verbiedt het vernietigen en verstoren van vaste rust- en/of verblijfplaatsen. Daarom is bij de kap van de bomen een ontheffing Wet Natuurbescherming nodig, omdat vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen het gehele jaar door zijn beschermd.

3.3 VOGELS

Tijdens de veldbezoeken zijn geen aanwijzingen voor een broedgeval van de buizerd en ransuil waargenomen.

Op 6 mei 2016 en 21 mei 2016 zijn 75 nesten van de oeverwaluw aangetroffen ter plaatse van een steile oever langs de grote plas. Op 26 september 2016 is net buiten het plangebied tegen het straalbedrijf Kuipers aan een roepende man bosuil waargenomen. Daarvoor is de soort niet waargenomen, dus het is geen broedvogel.

Daarnaast zijn twee territoria van de wielewaal (eentje binnen en eentje net buiten plangebied) op 21 mei 2016, een koekoek op 21 mei 2016 en eentje van de houtsnip op 11 juli 2016 waargenomen; dit zijn voor Limburg bijzondere broedvogels. Daarnaast zijn vrij algemene broedvogels waargenomen als gekraagde roodstaart, kleine plevier, boomkruiper, torenvalk, merel, houtduif, grasmus, kievit, waterhoen, meerkoet, bosrietzanger, kleine karekiet, boompieper, rietgors, boomleeuwerik, groenling, goudhaan, krakeend, tafeleend, kuifeend, grauwe gans, knobbelzwaan e.d.. Van al deze vogels is het nest alleen beschermd tijdens het broedseizoen.

3.4 AMFIBIEËN, REPTIELEN EN VISSSEN

Hoewel de kleine plas in het plangebied geschikt is voor de poelkikker, is de soort niet waargenomen. Ook de levendbarende hagedis is niet waargenomen.

3.5 PLANTEN

In de kleine plas die begin 2017 is afgeruimd, kwamen soorten van het oeverkruidverbond voor, zoals: veelstengelige waterbies, moerashertshooi en moeraswolfsklauw. Deze vegetatie is aanwezig op de oevers. Delen van deze vegetatie zijn inmiddels verplaatst naar een nieuw aangelegde poel ten noorden van de Heihuisweg.

3.6 NATUURNETWERK NEDERLAND

Blijkens de kaart 'Natuur' behorende bij het POL2014 is onderhavig projectgebied gelegen in het Natuurnetwerk zilvergroene zone. Hieruit vloeit geen compensatieplicht van de hierin aanwezige natuurwaarden.

4 MAATREGELEN

4.1 INLEIDING

In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van het flora- en faunaonderzoek beschreven en zijn de resultaten in relatie tot de voorgenomen werkzaamheden getoetst aan de Wet Natuurbescherming. Hieruit wordt duidelijk dat het project een negatief effect heeft op de twee vaste verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis en een vaste verblijfplaats van de rosse vleermuis. Het nemen van maatregelen is noodzakelijk om dit effect te kunnen verminderen.

In dit hoofdstuk wordt per soort aangegeven welke maatregelen, voor of tijdens de uitvoering, getroffen worden.

4.2 EISEN AAN DE TE NEMEN MAATREGELEN RUIGE DWERGVLEERMUIS

Om negatieve effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de vastgestelde verblijfplaatsen tijdig te kunnen ondervangen zijn onderstaande maatregelen van toepassing, één en ander conform de beschikbare soortenstandaard van het ministerie van EZ (schema 4.1):

1. Voor elke aan te tasten of te verwijderen verblijfplaats moeten minimaal vier alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn. Voor het project zijn dat acht stuks.
2. Deze nieuwe verblijfplaatsen moeten een maand vóór de velling van de bomen aanwezig zijn om de dieren te laten wennen aan deze alternatieve verblijfplaatsen.
3. De verstoring van verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuizen moet in de minst kwetsbare periode worden uitgevoerd (van 1 november tot 1 augustus).
4. De alternatieve verblijfplaatsen dienen binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats te worden geplaatst.
5. Ze moeten zich op minimaal 3 meter hoogte bevinden, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren.
6. Dat het beheer duurzaam geregeld is. Dit beheer moet gebeuren in een periode dat verstoring niet of minimaal optreedt.

4.3 EISEN AAN DE TE NEMEN MAATREGELEN ROSSE VLEERMUIS

Om negatieve effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de vastgestelde verblijfplaatsen tijdig te kunnen ondervangen zijn onderstaande maatregelen van toepassing, één en ander conform de beschikbare soortenstandaard van het ministerie van EZ:

1. Voor elke verblijfplaats die wordt aangetast of verwijderd, worden minimaal tien nieuwe verblijfplaatsen aangeboden. Voor het project wordt één verblijfplaats aangetast en dienen tien alternatieve verblijfplaatsen worden gerealiseerd.
2. De alternatieve verblijfplaatsen dienen zes maanden voor de start van de werkzaamheden aanwezig te zijn, om de dieren te laten wennen aan de nieuwe alternatieve verblijfplaatsen.
3. De verblijfplaats mag niet worden verstoord in de periode april tot en met half oktober.
4. De alternatieve verblijfplaatsen dienen binnen 200 meter ten opzichte van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst.
5. Op minimaal 3 meter hoogte worden deze geplaatst.
6. Het beheer duurzaam geregeld is. Dit beheer moet gebeuren in een periode dat verstoring niet of minimaal optreedt.

soort	ruige dwergvleermuis	Rosse vleermuis
verblijfplaatsen	2	1
aantal nieuwe verblijfplaatsen	8	10
minst kwetsbare periode	1 november tot 1 augustus	Half oktober - maart
afstand alternatieve verblijfplaats t.o.v. oorspronkelijke verblijfplaats	200m.	200m.
hoogte plaatsing alternatieve verblijfplaats	3m.	3m.
moment plaatsing nieuwe verblijfplaatsen	een maand voor de velling	Zes maanden voor de velling
monitoring werking maatregelen	nee	nee

Schema 4.1 Weergave eisen te nemen maatregelen ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis.

4.4 VOORSTEL MAATREGELEN

Om te voorkomen dat verblijfplaatsen bewoond zijn tijdens de uitvoering van activiteiten kunnen ze voorafgaand aan de uitvoering ongeschikt worden gemaakt als verblijfplaats. Er moeten voldoende verblijfplaatsen aanwezig zijn die de functie van de ongeschikt te maken verblijfplaats kunnen overnemen. Hierin wordt voorzien door tijdig in totaal achttien VK WS 05 vleermuiskasten te plaatsen in januari 2018 aan de bomen ter plaatse van de in figuur 4.1, 4.2 en 4.3 weergegeven locaties.



Figuur 4.1 Zoekgebied van de te plaatsen verblijfplaatsen binnen de rode lijn door de plaatsing van achttien VK WS 05 vleermuiskasten.



Figuur 4.2 Mogelijke locaties van de plaatsing van achttien VK WS 05 vleermuiskasten. Linkerfoto locatie 1 in figuur 4.1 en rechts locatie 2 in figuur 4.1.



Figuur 4.3 Links VK WS 05 vleermuiskast. Rechts Locatie waar de kast kan worden opgehangen aan een boom. De kast dient op minimaal 3m. hoogte aan de boom te hangen.

Het ongeschikt maken van potentiële verblijfplaatsen kan bijvoorbeeld door:

1. het tijdelijk afdichten van gaten die potentieel een verblijfplaats kunnen zijn met leem of doek op een moment dat het zeker is dat zich geen vleermuizen in de holte bevinden;
2. of om deze bomen direct te kappen, maar dat kan alleen als het zeker is dat geen vleermuizen de bomen benutten als verblijfplaats en dient altijd te gebeuren in de minst kwetsbare periode (schema 4.1).

Het ongeschikt maken van verblijfplaatsen moet plaatsvinden in het actieve seizoen van de rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis buiten de kwetsbare perioden, dus in de periode november - maart. Afwezigheid van exemplaren kan worden vastgesteld bijvoorbeeld door het waarnemen met een (boom)camera. Deze check dient altijd te worden uitgevoerd door een vleermuisdeskundige alvorens de potentiële verblijfplaatsen ongeschikt worden gemaakt of de bomen worden gekapt. Voor het uitvoeren van bovenstaande maatregelen is een ontheffing noodzakelijk.

Bij alle in deze paragraaf genoemde maatregelen moet een vleermuisdeskundige worden ingeschakeld om de best passende methode en het beste moment te bepalen, uit te voeren en te controleren.

5 CONCLUSIE

Het onderstaande schema geeft een overzicht van soorten waarvoor een ontheffing Wet Natuurbescherming wordt aangevraagd voor de periode **1 december 2017 – 30 november 2022**.

Soort	Aanvraag ontheffing voor artikel	Aanvraag ontheffing voor belang
ruige dwergvleermuis	voortplantings- of rustplaatsen van dieren vernielen en dieren, opzettelijk verstoren	in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten
rosse vleermuis	voortplantings- of rustplaatsen van dieren vernielen en dieren, opzettelijk verstoren	in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten

Schema 5.1 Soorten waarvoor een ontheffing op de Wet Natuurbescherming wordt aangevraagd.

De in paragraaf 3.3 waargenomen vogels zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Dat betekent dat locaties waarin deze broeden als de bomen en struiken, in principe buiten het broedseizoen (15 augustus tot 15 maart) worden vernietigd (kap en grondverzet). Als dit niet kan, dan vindt in de periode 16 maart tot 14 augustus het grondverzet en de bomenkap plaats, doch nadat een inventarisatie vogelnesten is uitgevoerd door een deskundige.

Vanuit de regelgeving voor Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland zijn er geen negatieve effecten en is een ontheffingsaanvraag niet nodig.

ONTVANGEN 16 NOV 2018

provincie limburg



Centrale Zandvoorziening Weert BV
dhr. Ken Jeurissen MSc
Postbus 7844
5995 ZG KESSEL

Cluster CULT
E-mail bj.moonen@prvlimburg.nl
Ons kenmerk 2018/78550
Vpl. nummer
Bijlage(n)

Behandeld B.J. Moonen
Telefoon +31 6 15 09 00 57
Uw kenmerk
Maastricht 15 november 2018
Verzonden 15 november 2018

Onderwerp

Uitbreidingszones Centrale Zandwinning te Weert; vrijgaven archeologie.

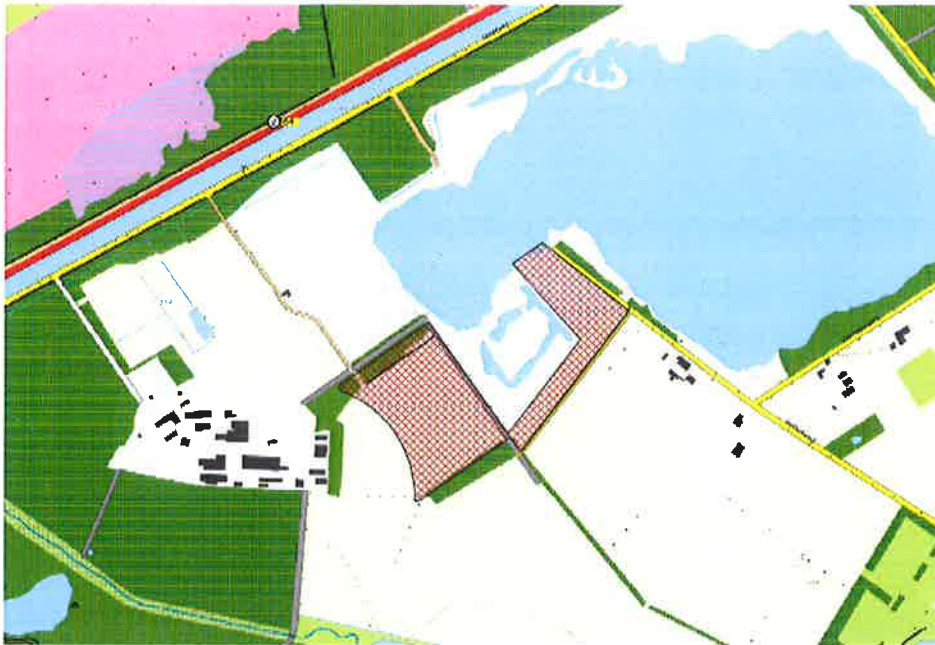
Geachte heer Jeurissen,

In de uitbreidingszones van de Centrale Zandwinning te Weert is de afgelopen periode archeologisch onderzoek uitgevoerd als voorwaarde voor of bij de vergunningverlening. De rapportages (zie onder) zijn met ons afgestemd en akkoord bevonden.

Het gaat om twee booronderzoeken en een proefsleuvenonderzoek, alle door Transect uitgevoerd. Te weten:

- Rap, J., 2016. Weert, Zandwinningsterrein, Gemeente Weert. Inventariserend veldonderzoek, karterende fase. Utrecht, Transect-rapport 1058.
- Pels-Ouweneel, A., 2018. Weert, Uitbreiding Centrale Zandvoorziening Weert, Gemeente Weert (L). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Utrecht, Transect-rapport 1359.
- Rap, J., 2018. Weert, Uitbreiding CZW, Gemeente Weert (LI). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase. Utrecht, Transect-rapport 1382.

Op basis van de definitieve rapportages besluiten wij dat is voldaan aan de voorwaarden en dat de betreffende onderzoeklocaties (rood gearceerd op onderstaande figuur) voor het aspect archeologie worden vrijgegeven.



Hopende u hiermee volledig en tijdig geïnformeerd te hebben. Voor verdere informatie kunt u contact opnemen met Bart Moonen op telefoonnummer +31 (0)6 15090057.

Gedeputeerde Staten van Limburg
namens dezen,

J.C.N. Eijkenboom
clustermanager Cultuur