

Notitie 00310-50028-08
Zandwinning Werfhout te Didam
Voortoets gebiedsbescherming Wet natuurbescherming

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Datum	Referentie	Behandeld door
23 november 2020	00310-50028-08	M.J.M. Blankvoort

1 Inleiding

In opdracht van Roelofs Zandwinning B.V. is door Cauberg Huygen B.V. onderzoek verricht naar de effecten vanwege de beoogde activiteiten op natuurgebieden.

De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om bestaande zandwinplas uit te breiden en om een nieuw werkeiland op te richten. Het voornemen is niet passend binnen het vigerende bestemmingsplan, zodat een reguliere herziening daarvan noodzakelijk is.

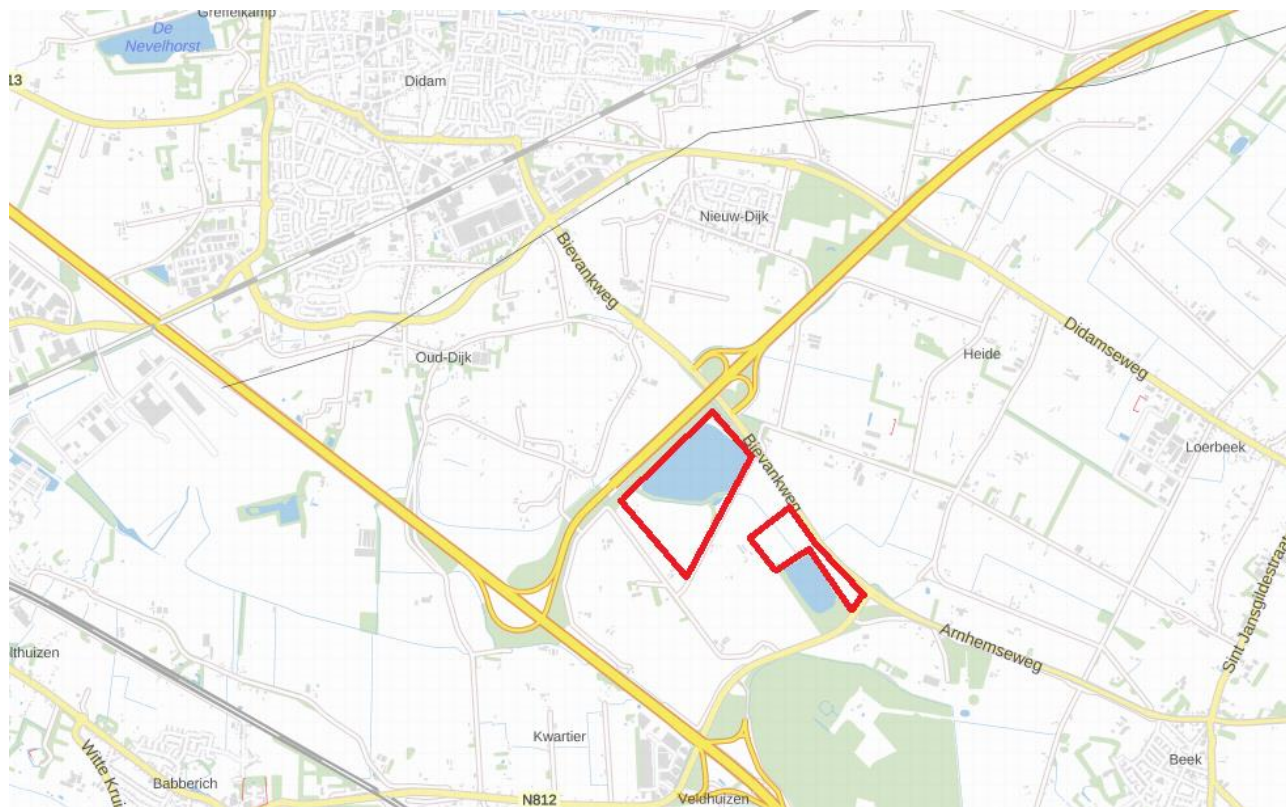
Het vast te stellen bestemmingsplan (een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid Wet natuurbescherming (Wnb)), kan ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken die significante effecten kan hebben op de waarden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen c.q. de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied. Gelet hierop is een onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) noodzakelijk naar de effecten op de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natuurgebied, waardoor deze kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Onderhavige onderzoek dient ertoe om die effecten in beeld te brengen.

Deze notitie doet verslag van het onderzoek ten aanzien van gebiedsbescherming.

2 Situatie

In de huidige situatie bestaat het gebied ten zuiden van de inrichting uit agrarisch gebied, met verspreid enkele bedrijfswoningen. Om een nieuwe zandwinning te vestigen, wil Zandwinning Roelofs B.V. de zandwinplas in zuidwestelijke richting uitbreiden.

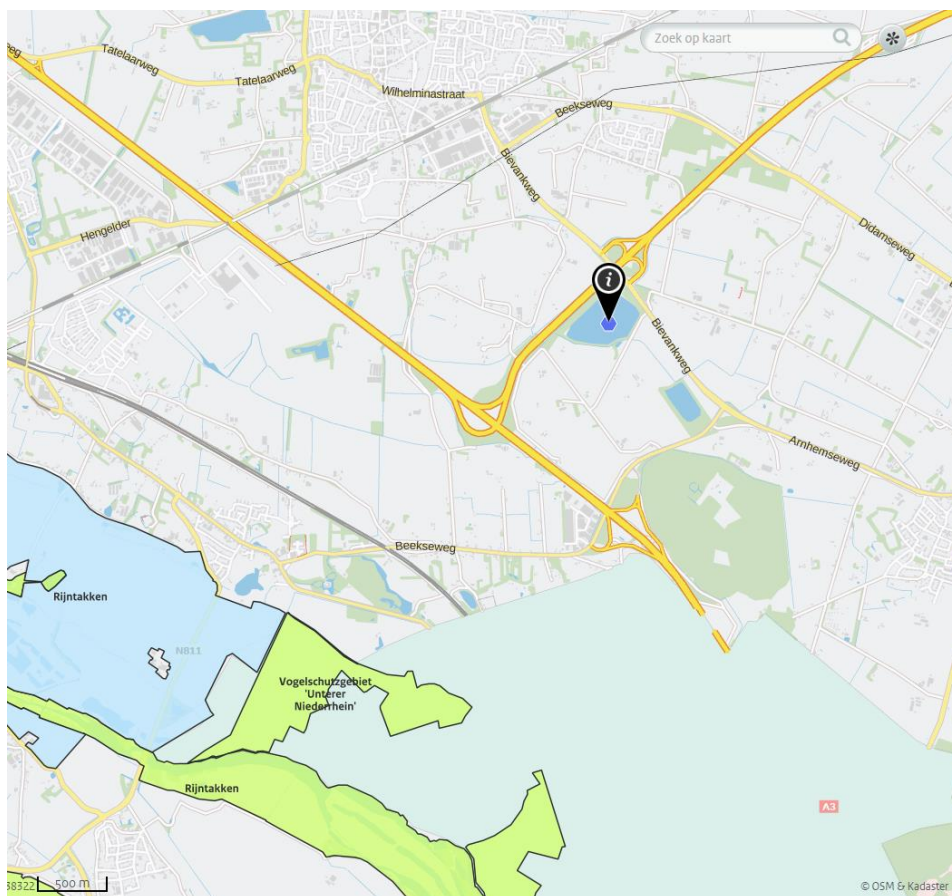
De oppervlakte van de zandwinplas wordt aan de aangrenzende zuidwestzijde uitgebreid. De opslag van zand wordt geplaatst ten zuidoosten op twee depotterreinen. In afbeelding 2.1 is de ligging van het plangebied rood weergegeven.



Afbeelding 2.1: Indicatie ligging van de zandwinning in de omgeving (rood kader). Kaart is noordgericht.

In de omgeving van de zandwinning is een Natura 2000-gebied gelegen, namelijk Rijntakken.

In afbeelding 2.2 is de situatie grafisch weergegeven.

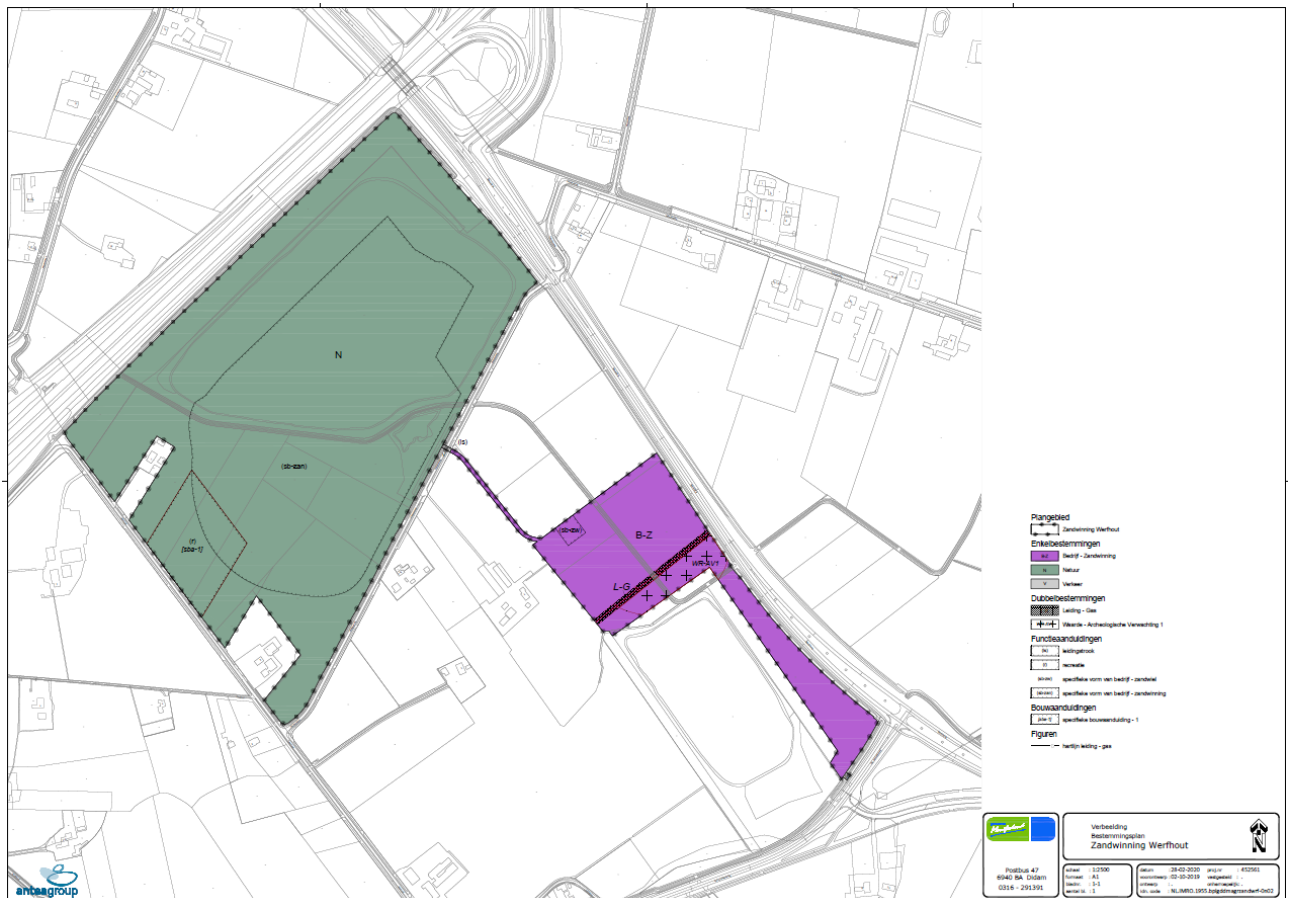


Afbeelding 2.2: Ligging plangebied () ten opzichte van Natura 2000-gebied Rijntakken.

3 Omschrijving bestemmingsplan

De beoogde uitbreiding van de ontgronding aan de aangrenzende zuidwestzijde heeft een oppervlakte van circa 10 ha, het plangebied is iets groter. Tevens wordt een werkterrein aan de zuidoostzijde op circa 7 ha gevestigd ten behoeve van opslag.

In afbeelding 3.1 is de verbeelding weergegeven.



Afbeelding 3.1: Verbeelding

4 Wettelijk kader

Bescherming in het kader van de natuurwet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Per 1 januari 2017 zijn gebieds- en soortenbescherming ondergebracht in de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming. Hierin zijn de reeds bestaande staatsnatuurmonumenten ook opgenomen. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitatten en de habitatten van soorten kunnen verslechteren, of een verstrend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Soortbescherming

Soortbescherming wordt gewaarborgd door de Wet natuurbescherming. Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën.

Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk. In onderhavige notitie komt uitsluitend het aspect gebiedsbescherming aan de orde.

Voorts is van belang om te benadrukken dat onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanprocedure. Er is dan geen sprake van een project, maar van een plan. In een dergelijke plantoets wordt de stikstofdepositie vanwege de maximale planologische mogelijkheden van het nieuwe plan (1) vergeleken met de effecten vanwege de bestaande, planologisch legale situatie (2) direct voorafgaande aan de vaststelling van het bestemmingsplan (ABRvS 1 juni 2016, ECLI:NL:RVS:2016:1515 (Weststellingswerf)). Deze beoordelingswijze gold ook al ten tijde van de PAS en de onverbindendheid verklaring daarvan door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 heeft hierin geen verandering gebracht

5 Gebiedsbescherming

5.1 Algemeen

De locatie is niet gelegen in een beschermd natuurgebied in het kader van de Wet natuurbescherming. In afbeelding 2.2 is een van belang zijnde natuurgebied weergegeven. Vanwege de grote afstand tot de omliggende nabijgelegen gebieden, is in deze voortoets een gebied betrokken. Als de effecten op dit gebied aanvaardbaar zijn, dan is dat ook het geval op de verderop gelegen gebieden.

Rijntakken

Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat 4 deelgebieden:

- Uiterwaarden IJssel
- Uiterwaarden Neder-Rijn
- Gelderse Poort
- Waal

Het deelgebied Uiterwaarden IJssel omvat het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnafvoer voor haar rekening. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder-Rijn. Gedurende het winterhalfjaar zijn grote delen van de uiterwaarden geïnundeerd raken. De overstromingsduur en -frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen. Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen. Bij Arnhem en Dieren snijdt de rivier de stuwwal van de Veluwe aan. Tot aan Olst zijn in het verleden brede meanders (kronkelwaarden) gevormd. In het middendeel stroomt de rivier tussen relatief smalle, hoog gelegen uiterwaarden. Bij Zalk, in het benedendeel, krijgt de rivier een breder bed dat bij Kampen overgaat in een kleine delta. Dit jong gebied is gevormd na de Romeinse tijd en voor de afsluiting van het IJsselmeer. Tussen Dieren en Wijhe liggen veel landgoederen met daarbij behorende oude verkavelingspatronen, heggen en bossen. Het landschap van het noordelijkste deel is open en wordt gekenmerkt door grasland. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormt een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, Kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutoibos voor. De IJssel verbindt een aantal natuurgebieden met elkaar:

- de natuurgebieden langs de rivieren, in de Gelderse Poort en bovenstrooms langs de Rijn in het zuiden;
- de laagveenmoerassen van Noordwest Overijssel in het noorden;
- de Randmeren en het Ketelmeer met aansluiting op het IJsselmeer in het westen.

Het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn beslaat de uiterwaarden van de Neder-Rijn tussen Heteren en Wijk bij Duurstede. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Neder-Rijn moet in perioden met hoge rivierafvoer 1/6 van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen. In perioden met lage rivierafvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw bij Amerongen. De uiterwaarden zijn gevarieerd in breedte en hoogteligging. De uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, meidoornhagen, knotwilgen, bosjes, moerasgebiedjes, ontgrondingsgaten en geïsoleerde oude riviertakken. De rivierbedding heeft een breedte van 200 tot 250 meter. Het winterbed varieert in breedte van 500 meter bij Rhenen tot maximaal twee kilometer bij Amerongen. Karakteristiek voor dit gebied is de overgang van het rivierenlandschap naar de hogere gronden: de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. Enkele voorbeelden zijn de Blauwe Kamer onder aan de Grebbeberg, de Elster buitenwaarden die grenst aan Plantage Willem III en de Amerongse Bovenpolder aan de voet van de Amerongse Berg. Op deze overgangen komen restanten van hardhoutoibossen voor. Door kwel vanuit de rivier en vanuit de hogere gronden kan het water in poelen en plassen in de uiterwaarden van goede kwaliteit zijn. De Amerongse Bovenpolder is een relatief hooggelegen uiterwaard waar soortenrijke glanshaverhooilanden voorkomen. Het is een geaccidenteerd terrein met hoge, droge ruggen en vochtige laagten die incidenteel geïnundeerd worden.

Het deelgebied Gelderse Poort is het begin van de Rijndelta, de Rijn stroomt hier door een stuwwal Nederland binnen. Het is een rivierenlandschap met veel gradiënten tussen de Duitse grens en de steden Arnhem en Nijmegen. Het gebied ontstond rond 10.000 voor Christus toen de Rijn een loop koos ten zuiden van het Montferland en de stuwwal tussen Montferland en Nijmegen doorbrak. Delen van het gebied, waaronder het Rijnstrangengebied, ontvangen vanuit de restanten van de stuwwal kwelwater. Het gebied maakt deel uit van

het grensoverschrijdende gebied Gelderse Poort. Het vormt, met de IJssel, een ecologische verbinding tussen natuurgebieden in Duitsland, de Randmeren en de moerasgebieden van Noordwest Overijssel en Friesland en de Neder-Rijn en Waal een verbinding tussen deze Duitse gebieden en de delta. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. Het rivierenlandschap bestaat uit hoogdynamische gebieden in het winterbed van de rivier en laagdynamische moerasachtige strangen binnendijs. In perioden met hoge afvoer moet al het Rijnwater via de vertakkingen in Rijn, via Pannerdens Kanaal en Waal worden afgevoerd. Met name in perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. In de uiterwaarden bevinden zich gevarieerde natuurgebieden als de Bemmelse Waard, de Gendtse Waard, de Oude Waal en de Millingerwaard (langs de Waal), en de Lobberdense Waard en de Huissense Waarden (langs de Rijn). In de splitsing van Rijn en Waal ligt de Klompenwaard. De uiterwaarden zijn breed, er komen, zandafzettingen op de oever en uitgravingen tot (diep) water voor. Ze bestaan grotendeels uit open water, moerassen, ruigten, wilgenbos en diverse typen grasland. Op hooggelegen stroomruggen en oeverwallen komen stroomdalgraslanden, glanshaverhooilanden en lokaal ook hardhoutoibossen voor. Binnendijs liggen de Oude Rijnstrangen ten oosten van het Pannerdensch Kanaal die bestaan uit een complex van gedeeltelijk verlande stroombeddingen en meanderrichels van de Rijn. In het reliëfrijke landschap liggen graslanden, akkers, (moeras)bosjes, moerassen, rietvelden en open water. Het gemaal Kandia, gebouwd in 1968, verminderde de doorstroming en verlaagde het waterpeil. De sedimentatie van slib nam daardoor toe. De fluctuatie in waterstanden nam daardoor sterk af en sommige strangen vielen droog. Een ander binnendijsgebied is Groenlanden ten oosten van Nijmegen met een soortgelijke variatie in vegetatiestructuren en dalende grondwaterpeilen. Het binnendijske polderlandschap bestaat voornamelijk uit graslanden, akkers, kleine waterlopen, rietlanden en moerasbos; ook hier bevinden zich enkele oude rivierlopen en tichelterreinen.

Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvatten het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer twee derde van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen en is daarmee de grootste vrijafstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. In het westelijk deel van het gebied liggen de Rijswaard en de Kil van Hurwenen met oude riviermeanders, aangrenzende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen, die ontstaan zijn door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlanding plaatsvindt. ¹⁾

¹⁾ Bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=6&id=n2k38>
Zandwinning Werfhout te Didam
Voortoets gebiedsbescherming Wet natuurbescherming

5.2 Toetsing effecten

5.2.1 Te beschouwen effecten

De activiteiten kunnen mogelijk verstorende en/of significant negatieve effecten hebben op de Natura 2000-gebied Rijntakken. Hiervoor is dit getoetst middels de effectenindicator op de website van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie.²⁾ Hiertoe is voor het Natura 2000-gebied de activiteit 'industrie'. Dit resulteert in mogelijke effecten zoals weergegeven in afbeelding 5.1.

Effectenindicator

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.
De selectie is uitgevoerd op gebied 'Rijntakken' en activiteit 'Industrie'.

> Terug naar zoekopdracht

Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	15	16	17
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge hardhoutoibossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elft	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zalm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeeprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

²⁾ <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1>

Aalscholver (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Bergeend (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Blauwborst (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Brandgans (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Dodaars (niet-broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Dodaars (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Fuut (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Goudplevier (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Grote karekiet (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Grutto (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
IJsvogel (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Kemphaan (niet-broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Kemphaan (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Kievit (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Kolgans (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Krakeend (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Kwartelkoning (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Oeverzwaluw (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Porseleinhoen (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Roerdomp (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Roerdomp (niet-broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Scholekster (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Slobeend (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Smient (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Tureluur (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Watersnip (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Watersnip (niet-broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Wilde eend (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Wilde Zwaan (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Woudaapje (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Wulp (niet-broedvogel)	■ ⊠ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Zwarte Stern (broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- ⊠ n.v.t.
- ... onbekend

Afbeelding 5.1: Overzicht effecten op Natura2000-gebied 'Rijntakken' en activiteit 'Industrie'.

Voor de uit te voeren activiteiten van het bedrijfsterrein dient rekening gehouden te worden met voormelde storingsfactoren. Navolgend wordt nader ingegaan op de storingsfactoren.

5.2.2 Oppervlakteverlies

Het kenmerk van oppervlakteverlies is afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen. Het verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied. Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies van oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermessing.

Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en neemt dus de genetische variatie af.

Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Effect

Oppervlakteverlies is alleen aan de orde bij activiteiten in een Natura 2000-gebied. De activiteiten vinden plaats buiten een Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van oppervlakteverlies van een Natura 2000-gebied.

5.2.3 Versnippering

Het kenmerk van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten. Interactie met andere factoren treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Het kan leiden tot verandering in populatiedynamiek. Als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Effect

Versnippering is alleen aan de orde bij activiteiten in een Natura 2000-gebied. De activiteiten vinden plaats buiten een Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van versnippering van een Natura 2000-gebied.

5.2.4 Verzuring

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu, de zogenaamde stikstofdepositie. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn landbouw, het verkeer en industrie. De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof). Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

Effect

In hoofdstuk 6 wordt uitgebreid ingegaan op de effectbeoordeling.

5.2.5 Vermesting

Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name door stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater. Stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden wordt gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

Effect

In hoofdstuk 6 wordt uitgebreid ingegaan op de effectbeoordeling.

5.2.6 Verontreiniging

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen, zoals organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen et cetera. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht.

Verontreiniging heeft geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden. Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren.

De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Effect

Behalve emissies naar de lucht, zoals besproken in paragraaf 6.2, wordt er ook fijnstof, vanwege de zandwinningsactiviteiten, naar de omgeving uitgestoten. Enkel door de grote afstand tot het Natura 2000-gebied is er geen sprake van verontreiniging van de Natura 2000-gebieden door de activiteiten binnen de inrichting.

5.2.7 Verdroging

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand. Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoog komt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltrerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging. De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Effect

Binnen de inrichting wordt geen grondwater onttrokken. Er is daarom geen sprake van verdroging van een Natura 2000-gebied.

5.2.8 Verstoring door geluid

Verstoring door geluid betreft verstoring door onnatuurlijke geluidbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluiddruk en frequentie. Verstoring door geluid treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijvoorbeeld vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor directe effecten van geluid. Geluid is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidbron zelf. Geluidbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Vanwege het in werking hebben van activiteiten treden emissies op van geluid, die versturende effecten kunnen hebben voor vogels en andere dieren leiden in het Natuurgebied, waardoor mogelijke significant negatieve effecten kunnen optreden, waardoor de instandhoudingsdoelstellingen niet behaald worden.

Effect

Enkel door de grote afstand tot het Natura 2000-gebied, namelijk 3 kilometer, is de geluidbelasting – uitgedrukt in de dosismaat etmaalgemiddeld geluidniveau $L_{Aeq,24h}$ – niet hoger dan 30 dB(A). Versturende effecten zijn derhalve uitgesloten.

5.2.9 Verstoring door licht

Verstoring door licht betreft verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc. Verstoring door licht heeft geen interactie met andere storingsfactoren. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

Effect

In de geplande uitbreiding is er geen aanvullende verlichting opgenomen. Er is daarom geen sprake van verstoring door licht in een Natura 2000-gebied.

5.2.10 Verstoring door trilling

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc. Verstoring door trilling kan vooral samen optreden met verstoring door geluid. Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Effect

De activiteiten veroorzaken lokaal trillingen, maar veroorzaken echter geen hinder zoals bedoeld in de SBR richtlijn B. Met betrekking tot industriële trillingsbronnen treden op afstanden groter dan 250 meter van de trillingsbron treden vrijwel nooit goed voelbare trillingen op. Op grond hiervan is uit te sluiten dat de activiteiten trillingen veroorzaken in de Natura 2000-gebieden.

5.2.11 Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Optische verstoring treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen). Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soort-specifiek en hangen af van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewinning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort. In de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Effect

Optische verstoring is alleen aan de orde bij activiteiten in een Natura 2000-gebied. Het plangebied bevindt zich buiten Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van optische verstoring van de Natura 2000-gebieden.

5.2.12 Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers. Verstoring door mechanische effecten kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitatypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Effect

Verstoring door mechanische effecten is alleen aan de orde bij activiteiten in een Natura 2000-gebied. De activiteiten vinden plaats buiten Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van verstoring door mechanische effecten van de Natura 2000-gebieden.

6 Stickstofdepositie

6.1 Uitgangspunten

Vanwege de uitbreiding van de zandwinplas en realisatie van het werkeiland treden emissies op van NO_x en NH₃, die tot verzurende effecten kunnen leiden in de voormelde natuurgebieden, waardoor mogelijke significant negatieve effecten kunnen optreden, waardoor de instandhoudingsdoelstellingen niet behaald worden. Bepaling van de stikstofdepositie is derhalve noodzakelijk.

In de voortoets wordt de stikstofdepositie vanwege de beoogde activiteiten van de uitbreiding (toekomstige situatie) vergeleken met de effecten vanwege de bestaande, planologisch legale situatie (referentiesituatie) direct voorafgaande aan de vaststelling van het bestemmingsplan (identificatie NL.IMRO.1955.bplgblgmontferl-VA03).

6.2 Toekomstige situatie

Het plan voorziet in de uitbreiding van de zandwinplas in zuidwestelijke richting met een oppervlakte van circa 10 ha, het plangebied is iets groter. De zuidoostzijde betreft in totaal circa 9 hectare.

In de toekomstige situatie is er sprake van bedrijfsgebonden activiteiten. Deze activiteiten bestaan het in werking hebben van generatoren voor de energievoorziening van de zandzuiger, zandwiel, transportbanden en de keet. Ook is een diesel aangedreven shovel in werking. Tenslotte rijdt verkeer af en aan voor het vervoer van het gewonnen zand.

In tabel 6.1 zijn de emissies samengevat. In bijlage I is de herkomst van de gehanteerde gegevens opgenomen.

Tabel 6.1: Overzicht emissies zandwinning en werkeiland

	Omschrijving	Vermogen [kW]	Draaiuren [u/j]	Stage klasse	Emissie NO _x g/kW	Belasting	Emissie NO _x kg/jaar
1	Aggregaat 1 zandzuiger ¹⁾	300	1400	V	0,22	75%	69,3
	Aggregaat 2 zandzuiger ¹⁾	300	1400	V	0,22	75%	69,3
2	Aggregaat zandwiel, installaties, keet ¹⁾	350	1400	V	0,22	75%	80,9
3	Shovel Volvo 180H ²⁾	250	875	V	0,9	55%	108,3
4	Transport	Zie Aerius					
	15000 vrachtwagens per kalenderjaar						
	1100 personenauto's per kalenderjaar						

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat voor de rijroute in het rekenmodel uitgegaan is van een heen- en teruggaande beweging.

6.3 Referentiesituatie

Op basis van het vigerende bestemmingsplan “Buitengebied” zijn de gronden bestemd als agrarische bestemming.

Binnen het plangebied worden deze gronden omgezet in een bedrijfsbestemming en natuurbestemming met zandwinning. Dit houdt in dat ter plaatse van deze gronden geen mestaanwending meer plaats zal vinden. De vrij te komen gronden zijn momenteel in gebruik voor de beweiding van graasdieren op graslanden en het verbouwen van gewassen op bouwland. De bodem ter plaatse bestaat voornamelijk uit “Zwaklemig fijn zand” en “Klei op fijn zand” (bron: maps.bodemdata.nl van Alterra Wageningen Universiteit Researchcentrum).

De agrarische sector in Nederland vormt een belangrijke bron van stikstofemissie. Emissie vanwege de stallen en mestopslag zijn de grootste bronnen. De cumulatieve emissie van mestaanwending, beweiding en het gebruik van kunstmest is even groot als de emissie vanuit stallen. Vooral het effect van het uitrijden van mest is een grote bron van stikstofemissie.

De gronden ter plaatse van het werkeiland bestaat voor 42% (2,5 ha) en voor 58% (3,5 ha) uit bouwland voor het verbouwen van gewassen. De gronden ter plaatse van de uitbreiding van de zandwinplas bestaan 100% uit bouwland voor het verbouwen van gewassen (13 ha). De gronden ter plaatse van de toegangsweg bestaan in zijn geheel uit grasland (2,5 ha).

In tabel 6.2 zijn de emissies vanwege bemesting op voormelde gronden samengevat. In bijlage II is de herkomst van de gehanteerde gegevens opgenomen.

Tabel 6.2: Emissie referentiesituatie

	Omschrijving	Oppervlakte [ha]	Gebruiksnorm ¹⁾ dierlijke mest [kg/ha]	Gebruik	Mesttoepassing		TAN ²⁾	Vervluchtiging ³⁾ NH ₃	Emissie NH ₃ [kg/jaar]	
1	Werkeiland	2,5	170	Grasland	Drijfmest	Zodenbemester	50,5%	19%	40,8	→ 46,8
		3,5	170	Gewassen	Drijfmest	Mestinjectie	50,5%	2%	6,0	
2	Zandwinplas	13	170	Gewassen	Drijfmest	Mestinjectie	50,5%	2%	22,3	
3	Toegangsweg	2,5	170	Grasland	Drijfmest	Zodenbemester	50,5%	19%	40,8	

6.4 Model, berekening en resultaten

Voormelde uitgangspunten zijn verwerkt in Aeries Calculator v2020. In bijlage III zijn de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen van Aeries. Het digitale rekenbestand kan indien gewenst worden aangeleverd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de stikstofdepositie in de toekomstige situatie niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

6.5 Beoordeling effecten stikstofdepositie

Uit de rekenresultaten blijkt de stikstofdepositie in de toekomstige situatie niet hoger is dan in de referentiesituatie. Daardoor zijn vanwege de vaststelling van het bestemmingsplan significante effecten op de instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten. Artikel 2.7 Wnb staat derhalve niet in de weg om het bestemmingsplan vast te stellen.

7 Natura2000-gebieden in Duitsland

Zoals uit afbeelding 2.2 blijkt, ligt ook een natuurgebied in Duitsland. In Duitsland wordt een ander toetsingskader gehanteerd dan in Nederland. Voor de Duitse Natura 2000-gebieden is inmiddels ook uit jurisprudentie (ABRvS 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1312) gebleken dat het Duitse toetsingskader gevolgd kan worden. Kort samengevat komt het er voor deze gebieden op neer dat de in Duitsland ontwikkelde toetsmethode er van uit gaat dat een extra stikstofdepositie van 3% van de kritische depositiewaarde in de regel als verwaarloosbaar is te beschouwen, waarbij het onderzoeksgebied is begrensd tot het gebied waar de toename van stikstofdepositie 7,14 mol/ha/jaar of meer bedraagt.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de stikstofdepositie op de Nederlandse Natura 2000-gebieden in de toekomstige situatie ten hoogste 0,02 mol/ha/jaar bedraagt. De berekende waarde is daarmee ruimschoots lager dan 7,14 mol/ha/jaar. Gelet hierop zijn significante negatieve effecten vanwege stikstofdepositie op de Duitse natuurgebieden vanwege de zandwinning eveneens uitgesloten. Artikel 2.7 Wnb staat derhalve niet in de weg om het bestemmingsplan vast te stellen.

8 Uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan

8.1 Algemeen

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening gaat een bestemmingsplan vergezeld van een toelichting waarin zijn neergelegd de uitkomsten van het verrichte onderzoek en de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan.

In het kader van die uitvoerbaarheid is ten aanzien van het aspect stikstofdepositie van belang of voor het (a) aanleggen van en daarna het (b) in gebruik hebben van de zandwinning een vergunning benodigd is en verleend kan worden in het kader van de Wnb. Immers het aanleggen en aansluitend in gebruik hebben van de zandwinning met werkeiland zijn elk afzonderlijke projecten in de zin van de Wnb, als bedoeld in artikel 2.8 Wnb.

Wij benadrukken dat het beoordelen van effecten vanwege stikstofdepositie voor een plan (plantoets uit hoofdstuk 6, grondslag: artikel 2.7 Wnb) afwijkt van het beoordelen van effecten vanwege stikstofdepositie voor een project (dit hoofdstuk, grondslag: artikel 2.8 Wnb).

In navolgende twee paragrafen worden inzichtelijk gemaakt of voor de afzonderlijke projecten, als bedoeld in artikel 2.8 Wnb, voor de aanleg en het gebruik van de zandwinning en werkeiland een vergunning ingevolge de Wnb verleend kan worden

8.2 Stikstofdepositie vanwege de aanleg

Voorafgaand aan de daadwerkelijke zandwinning zullen de contouren van de uitbreiding van de zandwinning zichtbaar gemaakt worden met behulp van een hydraulische graafmachine en zal ondiep water ontstaan. De afgegraven teelaarde zal langs de randen van de plas worden opgeslagen. Deze werkzaamheden zullen naar verwachting circa 6 weken in beslag nemen.

Ook voor de aanleg van het werkeiland zal een hydraulische graafmachine worden ingezet. De afgegraven teelaarde zal worden gebruikt voor de aanleg van de aardenwal rondom het werkeiland. Naar verwachting worden daarvoor vrachtwagens of dumpers ingezet. Deze werkzaamheden zullen naar verwachting circa 6 weken in beslag nemen.

Voor de aanleg van de toegangsweg zal een puinlaag worden aangebracht, waarna een asfaltlaag zal worden opgebracht. Daarvoor wordt een asfalteermachine en een wals worden ingezet. Puin en asfalt zal worden aangevoerd met circa 30 vrachtwagens.

Voormelde uitgangspunten zijn verwerkt in Aerius Calculator v2020. Hierin zijn de standaard machines en werktuigen uit het rekenprogramma gemodelleerd, met voormelde bedrijfsduren en aantallen. In bijlage IV zijn de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen van Aerius. Het digitale rekenbestand kan indien gewenst worden aangeleverd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de stikstofdepositie vanwege de aanlegfase niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat voor de aanleg van de zandwinning en het werkeiland geen vergunning benodigd is ingevolge de Wnb. Daarmee is in voldoende mate aangetoond dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is.

8.3 Stikstofdepositie vanwege het gebruik

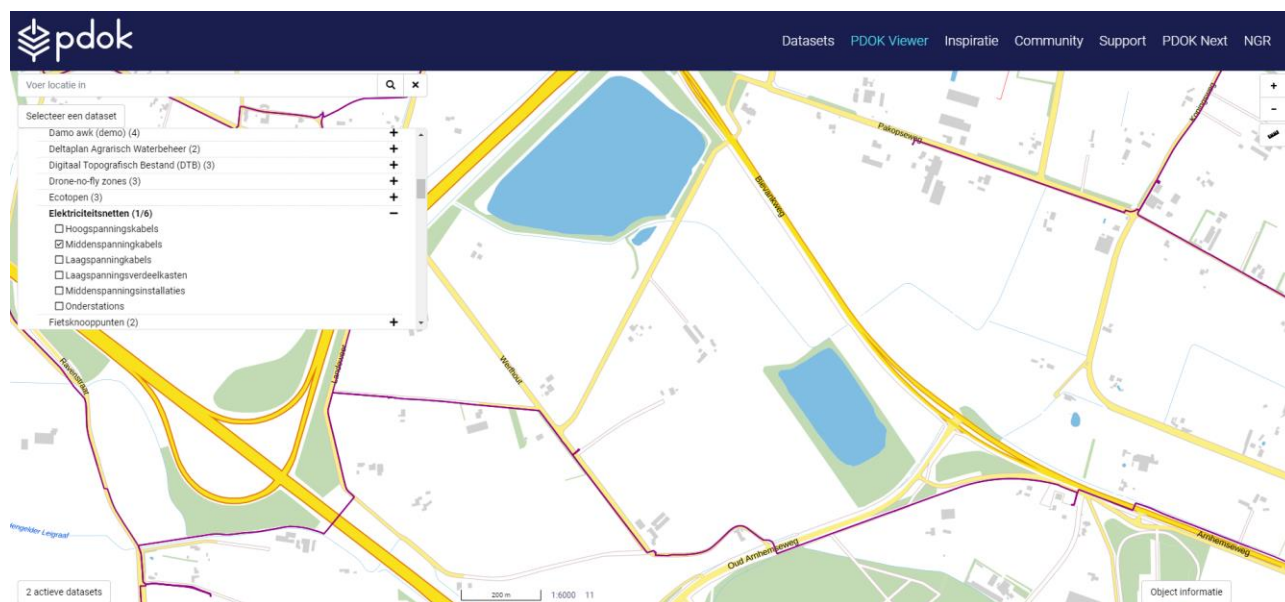
Zodra de aanleg activiteiten gereed zijn, zal de zandwinning in gebruik worden genomen. De activiteiten in de gebruiksfase zijn gelijk aan de activiteiten als beschreven in paragraaf 6.2.

Zoals uit de rekenresultaten van paragraaf 6.3 blijkt, bedraagt de stikstofdepositie in de gebruiksfase ten hoogste 0,02 mol/ha/jaar. Dit betekent dat een vergunning noodzakelijk is op grond van artikel 2.8 Wnb. Echter, vanwege het feit dat de heersende achtergrondconcentraties in Natura 2000-gebied Rijntakken hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) is vergunningverlening slechts mogelijk na een passende beoordeling. Daarvan is nu nog niet bekend wat de uitkomst daarvan is.

Teneinde de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan in voldoende mate aan te tonen zijn de volgende scenario's mogelijk.

1. Vervangen aggregaten door aansluiting op middenspanning

De aggregaten voorzien de zandzuiger, het zandwiel, de transportbanden en de keet van stroom. De aggregaten emitteren ook NO_x, zij in zeer beperkt mate. Om die emissie te voorkomen, kan besloten worden om de stroomvoorziening door de aggregaten te vervangen door een aansluiting op middenspanning. Direct ten zuiden van de Oud Arnhemseweg is immers een bestaande kabel aanwezig, waardoor aansluiten op middenspanning tot de mogelijkheden behoort. In afbeelding 8.1 is de ligging van voormelde kabel grafisch weergegeven.



Afbeelding 8.1: Ligging kabel middenspanning

Met het toepassen van een direct aansluiting op middenspanning vervalt de emissie van de aggregaten. Daardoor zal de stikstofdepositie in de gebruiksfase niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. Daarmee kan een vergunning ingevolge artikel 2.8 Wnb achterwege blijven.

Naast dit technische scenario om de stikstofdepositie te verlagen, tot waarden die niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar, zijn er ook juridische mogelijkheden om zonder verlaging alsnog een vergunning te krijgen. Daarover gaan scenario's 2 en 3.

2. Intern salderen met bestaand agrarisch gebruik van de gronden

De uitbreiding van de zandwinplas en realisatie van het werkeiland kan alleen maar plaatsvinden wanneer het huidige agrarisch gebruik en de bijbehorende bemesting worden beëindigd. In beginsel kan in het kader van de ecologische analyse (in zowel het plan- als in het Wnb-vergunningspoot) rekening worden gehouden met de positieve Natura 2000-effecten van deze beëindiging. Het verdwijnen van het agrarische gebruik is het rechtstreekse, onlosmakelijke (positieve) gevolg van de zandwinning. Dit impliceert dat in het kader van het berekenen van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in beginsel ook rekening kan worden gehouden met het feitelijk verdwijnen van agrarische gronden in het project-/plangebied. Zie bijvoorbeeld (r.o. 27.4 van) ABRvS 23 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:784 en (r.o. 14.6 van) ABRvS 28 oktober 2015, ECLI:NL:RVS:2015:3318. Voorts zij erop gewezen dat wanneer de beëindiging van het gebruik van agrarische gronden het rechtstreeks, onlosmakelijk gevolg van het project is, er geen sprake is van een mitigerende maatregel waarvoor een passende beoordeling moet worden doorlopen. Dat volgt expliciet uit (r.o. 9.10 van) ABRvS 24 december 2014, ECLI:NL:RVS:2014:4672.

Uit de hiervoor aangehaalde uitspraak ABRvS 23 maart 2016 volgt voorts dat in de ecologische analyse geen rekening hoeft te worden gehouden met de omstandigheid dat de mest op de te amoveren agrarische percelen, wellicht elders in de nabijheid van het project zal worden uitgereden.

Uit de brief van de Minister van LNV van 18 februari 2020³ leiden wij af dat naar huidige inzichten het bemesten van de onderhavige landbouwgronden vergunningsvrij is. Uit een eerste analyse blijkt immers, dat voldaan wordt aan de volgende twee voorwaarden:

- a. Het bemesten van betreffende gronden vond rechtmatig plaats voordat de Habitatrictlijn van toepassing werd en het vindt nog steeds plaats, zodat het als één-en-hetzelfde project kan worden geduid; én
- b. Op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het bemesten van deze gronden significante gevolgen kan hebben voor stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden. In casu is relevant dat de ammoniakemissie, ten opzichte van de referentiedatum, doorgaans is afgenomen. Deze reductie is gerealiseerd door het aanscherpen van toegestane hoeveelheden per gewas, strengere toepassingsnormen en gewijzigde technieken (die leiden tot een lagere uitstoot).

Voormelde werkwijze van intern salderen is sinds 23 juni 2020 toegestaan op grond van artikel 7 Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland houdende regels omtrent stikstof (Beleidsregels intern en extern salderen).⁴

Op basis van voormelde uiteenzetting is het dus mogelijk een Wnb-vergunning te verlenen voor de berekende stikstofdepositie in de gebruiksfase van paragraaf 6.3 doordat intern gesaldeerd wordt met de stikstofdepositie vanwege het de bemesting van de bestaande landbouwgronden.

³ <https://www.omgevingsweb.nl/wp-content/uploads/po-assets/301684.pdf>

⁴ https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Gelderland/631003/CVDR631003_3.html

3. Extern salderen

Als derde en laatste scenario wordt het beginsel van extern salderen genoemd. Wanneer voor het realiseren van een nieuwe activiteit (i.c. zandwinning) stikstofemissie nodig is, kan dit niet altijd binnen het project of op de locatie worden opgelost. Er is dan een andere optie: extern salderen. Een bedrijf dat (deels) stopt kan stikstofactiviteit overdragen aan een ander. In afbeelding 8.2 is het beginsel van extern salderen grafisch weergegeven.



Afbeelding 8.2: Uitleg extern salderen

Voormelde werkwijze van extern salderen is sinds 23 september 2020 toegestaan op grond van artikel 6 Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland houdende regels omtrent stikstof (Beleidsregels intern en extern salderen).

Op basis van voormelde uiteenzetting is het dus mogelijk een Wnb-vergunning te verlenen voor de berekende stikstofdepositie in de gebruiksfase van paragraaf 6.3 doordat mogelijk extern gesaldeerd wordt vanwege beëindigen van bestaand agrarisch gebruik.

9 Conclusie

In opdracht van Roelofs Zandwinning B.V. is door Cauberg Huygen B.V. onderzoek verricht naar de effecten vanwege de beoogde activiteiten op natuurgebieden.

De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om bestaande zandwinplas uit te breiden en om een nieuw werkeiland op te richten. Het voornemen is niet passend binnen het vigerende bestemmingsplan, zodat een reguliere herziening daarvan noodzakelijk is.

Het vaststellen van een bestemmingsplan is een bevoegdheid, dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een natuurgebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. In de voortoets zijn die effecten in beeld gebracht.

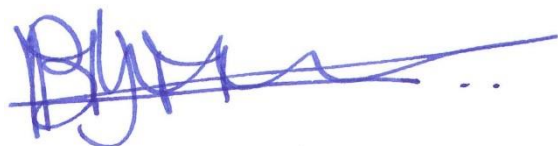
Uit de effectenanalyse is gebleken dat stikstofdepositie mogelijk kan leiden tot verslechtering of een significant verstorend effect kan hebben.

Hiertoe is een berekening van de stikstofdepositie gemaakt, waarin de stikstofdepositie vanwege de maximale planologische mogelijkheden van het nieuwe plan (1) wordt vergeleken met de effecten vanwege de bestaande, planologisch legale situatie (2) direct voorafgaande aan de vaststelling van het bestemmingsplan was (ABRvS 1 juni 2016, ECLI:NL:RVS:2016:1515 (Weststellingswerf)).

Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie in de toekomstige situatie (1) niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie (2). Daardoor zijn vanwege de vaststelling van het bestemmingsplan significante effecten op de instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten. Artikel 2.7 Wnb staat derhalve niet in de weg om het bestemmingsplan vast te stellen.

In het kader van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan is ten aanzien van het aspect stikstofdepositie van belang of voor het (a) aanleggen van en daarna het (b) in gebruik hebben van de zandwinning een vergunning benodigd is en verleend kan worden in het kader van de Wnb. Uit de berekeningen en aanvullende analyse is gebleken dat zowel voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase een vergunning ingevolge 2.8 Wnb verleend kan worden of dat een aanvraag om vergunning achterwege kan blijven. Daarmee is in voldoende mate aangetoond dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is.

Cauberg Huygen B.V.



De heer mr. ing. M.J.M. Blankvoort MBA
Senior adviseur

Bijlage I	Invoergegevens toekomstige situatie
Bijlage II	Invoergegevens huidige situatie
Bijlage III	Rekenresultaten Aeries plantoets
Bijlage IV	Rekenresultaten Aeries aanlegfase

Bijlage I


Invoergegevens toekomstige situatie

Omschrijving	Vermogen [kW]	Draaiuren [u/j]	Stage klasse	Emissie NO _x g/kW	Belasting	Emissie NO _x kg/jaar
1 Aggregaat 1 zandzuiger ¹⁾	300	1400	V	0,22	75%	69,3
Aggregaat 2 zandzuiger ¹⁾	300	1400	V	0,22	75%	69,3
2 Aggregaat zandwiel, installaties, keet ¹⁾	350	1400	V	0,22	75%	80,9
3 Shovel Volvo 180H ²⁾	250	875	V	0,9	55%	108,3
4 Transport	Zie Aerius					
15000 vrachtwagens per kalenderjaar						
1100 personenauto's per kalenderjaar						

<https://dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php#s5>

¹⁾ De emissie van de aggregaten zijn gebaseerd op de resultaten van emissiemetingen, zoals navolgend is weergegeven

EZEM-2020-02-00021-1



Tabel 6 Samenvatting meetresultaten

Installatie		Meting 1	Meting 2	Meting 3	Hoogste
R0061, Diesel					
Uitlaat temperatuur	°C	307	310	310	310
O ₂	vol%	9.5	9.4	9.4	9.5
NO _x	mg/m ³	66	67.6	67.8	68
NO _x	mg/m ³ @ 15 vol% O ₂	34.4	34.9	34.9	35
NO _x	g/kWh	0.26	0.27	0.27	0.27
Debiet, droog	m ³ /uur	959	975	976	976
Debiet, nat	m ³ /uur	1039	1057	1059	1059
R0061, GTL					
Uitlaat temperatuur	°C	300			300
O ₂	vol%	9.5			9.5
NO _x	mg/m ³	55.9			56
NO _x	mg/m ³ @ 15 vol% O ₂	29.1			29
NO _x	g/kWh	0.22			0.22
Debiet, droog	m ³ /uur	441			956
Debiet, nat	m ³ /uur	1035			1035
R0062, Diesel					
Uitlaat temperatuur	°C	260	262	262	262
O ₂	vol%	10.9	10.8	10.7	10.9
NO _x	mg/m ³	83.2	83.0	83.5	84
NO _x	mg/m ³ @ 15 vol% O ₂	49.0	48.5	48.5	49
NO _x	g/kWh	0.26	0.27	0.26	0.27
Debiet, droog	m ³ /uur	1082	1085	1068	1085
Debiet, nat	m ³ /uur	1163	1167	1149	1167

²⁾ De emissie van de shovel bedraagt conform opgave van de leverancier 0,4 g/kWh, zie navolgende bron

https://www.smt.network/netherlands/content/uploads/2018/10/brochure_l150h_l180h_l220h_stagev_en_21_20057314_b-1.pdf

Echter, vanwege de nieuwe release van Aerius, versie 2020, is de emissie evrhoogd naar 0,9 g/kWh, zie navolgende screenshot

Bereken emissie NO_x en NH₃

Rekenbasis: Draaiuren Verbruik

Type werktuig: laadschoppen op rupsen 200 kW, bouwjaar vanaf 2019 ▼

Brandstof: Diesel ▼

Vermogen: 250 kW

Belasting: 55 %

Draaiuren: 875 uren/j

Stof: NO_x NH₃

Emissiefactor: 0,9 g/kWh 0,00256 g/kWh

Emissie: 108,28 kg/j 0,31 kg/j

Annuleer
Toepassen

Bijlage II

Invoergegevens huidige situatie

Omschrijving	Oppervlakte [ha]	Gebruiksnorm ¹⁾ dierlijke mest [kg/ha]	Gebruik	Mesttoepassing	TAN ²⁾	Vervluchtiging ³⁾ NH ₃	Emissie NH ₃ [kg/jaar]		
1 Werkveld	2,5	170	Grasland	Drijfmest	Zodenbemester	50,5%	19%	40,8	→ 46,8
2 Zandwinplas	3,5	170	Gewassen	Drijfmest	Mestinjectie	50,5%	2%	6,0	
3 Toegangsweg	2,5	170	Grasland	Drijfmest	Zodenbemester	50,5%	19%	22,3	

¹⁾ <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/11/Hoevee%20mest%20uitrijden%20hoe%20reken%20u%20dat%20uit%202028-11-19%20v1.pdf>

²⁾ <https://www.mijnkringloopwijzer.nl/media/trcfw3n/rekenregelpapport-klw-2019-versie-18-dec-2019.pdf>

Tabel 1.2 Gemiddelde samenstelling (forfaits) organische mestsoorten.

	N (kg/ton)	P ₂ O ₅ (kg/ton)	TAN (% van)	SG (ton/m ³)	OS/N
Grasdieren drijfmest (mestcode 14)	4,0 ¹⁾	1,5 ¹⁾	48 ²⁾	1,005 ³⁾	17,8 ⁴⁾
Weidemest grasdieren ⁵⁾	4,0 ¹⁾	1,5 ¹⁾	45 ²⁾	1,005 ³⁾	17,8 ⁴⁾
Grasdieren vaste mest (mestcode 10)	6,4	3,2	14 ¹⁾	0,9 ¹⁾	20,1 ¹⁾
Stalieren drijfmest (mestcode 50) ⁶⁾	6,4	3,8	53 ¹⁾	1,04 ¹⁾	11,3 ¹⁾
Stalieren vaste mest (mestcode 39) ⁴⁾	31,1	15,4	25 ¹⁾	0,605 ¹⁾	12,3 ¹⁾
Compost ⁷⁾	7,0 ¹⁾	3,3 ¹⁾	9 ¹⁾	0,8 ¹⁾	30,1 ¹⁾
Dunne fractie (mestcode 11)	4,9 ¹⁾	2,0 ¹⁾	61 ¹⁾	1,02 ¹⁾	7,0 ¹⁾
Dikke fractie (mestcode 13)	9,2 ¹⁾	8,4 ¹⁾	29 ¹⁾	0,9 ¹⁾	16,5 ¹⁾
Kunstmestvervangers (mineralenconcentraat, spulwater)	7,3 ⁸⁾	0,5 ⁸⁾	90 ⁸⁾	1,005 ¹⁾	2,9 ⁸⁾
Digestaat ⁹⁾	5,8 ¹⁾	3,1 ¹⁾	74 ¹⁾	1,005 ¹⁾	4,0 ¹⁾
Overig ¹⁾	4,0 ¹⁾	1,5 ¹⁾	48 ¹⁾	1,005 ¹⁾	17,8 ¹⁾

50% grasdieren drijfmest
50% stalieren drijfmest → 50,5%

¹⁾ DRIJFMEST et al., 2012.
²⁾ Als grasdieren drijfmest.
³⁾ Als veevarkens drijfmest.
⁴⁾ Als veevarkens vaste mest.
⁵⁾ Gemiddelde GFT en groencompost.
⁶⁾ www.handboekbemesting.nl.
⁷⁾ Als vaste mest.
⁸⁾ Vethof, 2011.
⁹⁾ Gemiddelde van rundvee en veevarkens en afbraak van Norg van 25-50%.
¹⁰⁾ Omdat de tabel beperkt geloofwaardige waarden bevat voor dunne en dikke fracties en dit mogelijk is toe te schrijven aan het gebruik van een beperkt aantal analyses van verschillende soorten mest, wordt overgegaan op in toekomstige versies van de KringloopWijzer bijgaande cijfers voor dunne en dikke fracties te gebruiken. Daarbij staat geschieden rundveemest voor 'grasdieren' en geschieden veevarkensmest voor 'stalieren' en is de massabalans-waarde gevolgd zoals in www.bemestingadvies.nl (geraadpleegd op 13 februari 2019).

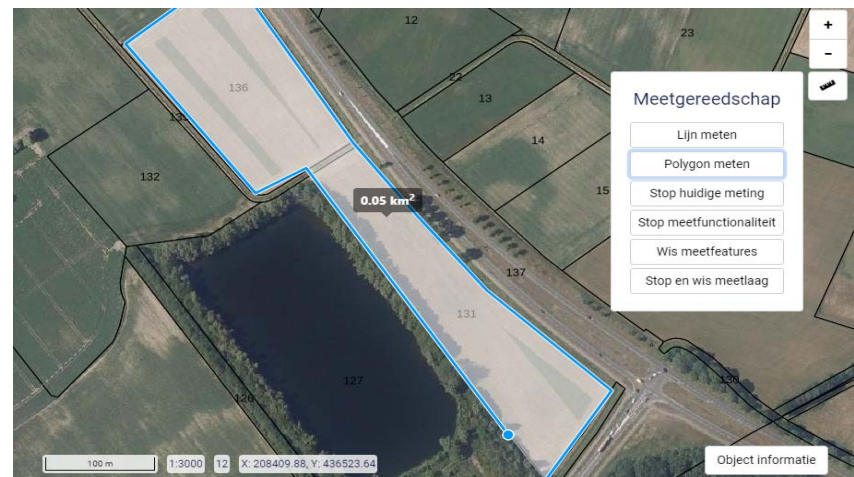
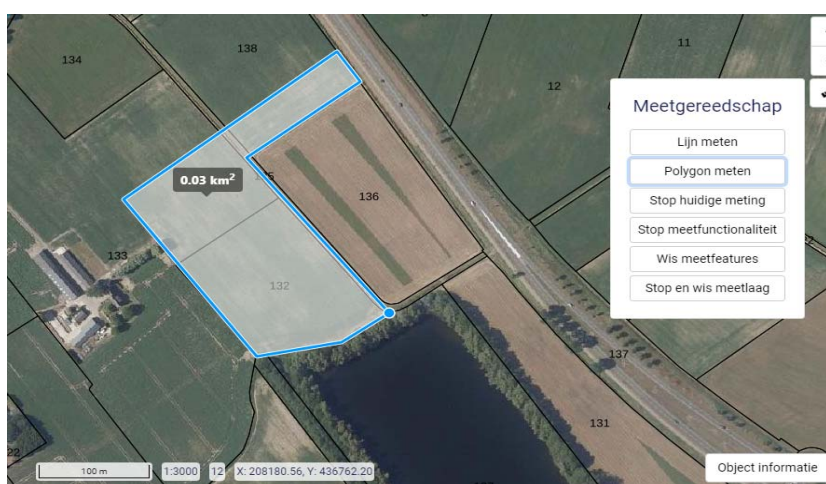
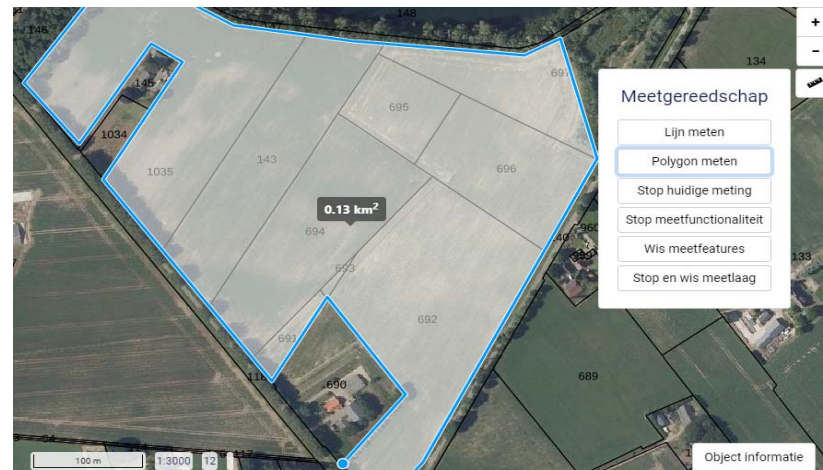
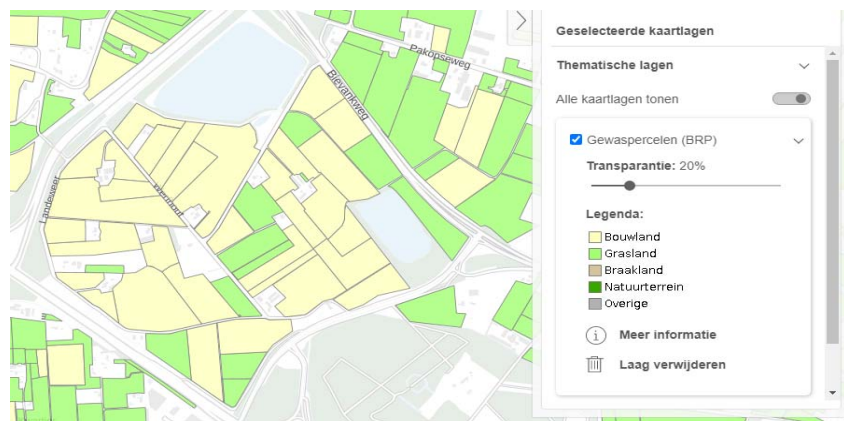
¹¹⁾ Ruimtelijke allocatie van mesttoediening en ammoniakemissie: beschrijving mestverdelingsmodule INITIATOR versie 5

<https://edepot.wur.nl/474513>

Tabel 2.4 Overzicht van de berekende verdeling¹⁾ van toedieningsmethodiek voor grasland en bouwland. Vermeld is het areaal (absoluut en relatief) waar de betreffende toedieningsmethode wordt toegepast en de daarvoor gehanteerde (NEMA) emissiefactor.

Omschrijving ¹⁾	Areal ²⁾		NEMA - EPA INITIATOR		NEMA - EPA ³⁾		NEMA 2015 ⁴⁾	
	Ha	%	% N ⁵⁾	% N ⁶⁾	% van toedienende mest	% van toedienende mest	% van toedienende mest	
Grasland								
Bovengronds	7.508	1%	71%	71%	1%			
Sleeppoet	95.387	12%	26%	26%	13%			
Sleefcultuur	175.640	22%	22,5%	22,5%	22%			
Zodenbemester	513.227	65%	19%	19%	64%			
Totaal/Gemiddeld	791.762	100%	21%	-	100%			
Bouwland onbeteeld								
Mestinjectie	405.321	83%	2%	2%	86%			
Onderwerken in 1 werkgang	26.766	5%	22%	22%	5%			
Bovengronds	1.226	0%	69%	69%	0%			
Zodenbemester	56.169	11%	30%	24%	9%			
Totaal/Gemiddeld	489.482	100%	6%	-	100%			
Bouwland beteeld								
Sleeppoet	71	30%	36%	36%	30%			
Zodenbemester	71.584	70%	24%	24%	70%			
Totaal/Gemiddeld	71.584	100%	28%	-	100%			
Totaal/Gemiddeld	1.352.828	100%	16%	-				

¹⁾ Betreft benadering, omdat de LBT 2015 alleen het percentage gebruikte toedieningsmethode bevat. Hier is het BRP-oppervlakte aan toegevoegd om een benadering te geven van de oppervlakte per bedrijf.
²⁾ Zie tabel 2.3.
³⁾ Analen zijn gebaseerd op GDA/LBT2015. Het totaalareaal valt lager uit dan het totaal in tabel 3, omdat dit de oppervlakte van de gebruikte toedieningsmethodiek is en de rest niet voor alle bedrijven bekend.
⁴⁾ Zie Van Bruggen et al. (2017a).
⁵⁾ Betreft ammoniakemissiefactor uitgedrukt als NH₃-emissie t.o.v. de hoeveelheid TAN zoals gehanteerd in INITIATOR en zoals is vastgesteld in NEMA.
⁶⁾ Hiervoor is het areaal wintergerst, wintertarwe en triticale gebruikt.
⁷⁾ Dit betreft een niet meer toegepaste methode, maar blijft in de praktijk wel te worden toegepast, met name op kleigrond, omdat de zodenbemester op kleigrond moeilijk uitvoerbaar is. Naar deze methode is in de LBT dan ook niet gevraagd. In NEMA is voor het aandeel sleeppoet sinds 2004 steeds 30% aangehouden. Deze verdeling hanteren we ook in INITIATOR.



Bijlage III

Rekenresultaten Aeries plantoets

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 huidig en toekomstig

- ▶ 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Roelofs zandwinningg	Straat, 0000 AA Didam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Werfhout Didam	RogYKEqiUegK	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2020, 14:56	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	425,79 kg/j	425,79 kg/j
NH ₃	110,40 kg/j	2,30 kg/j	-108,10 kg/j

Resultaten

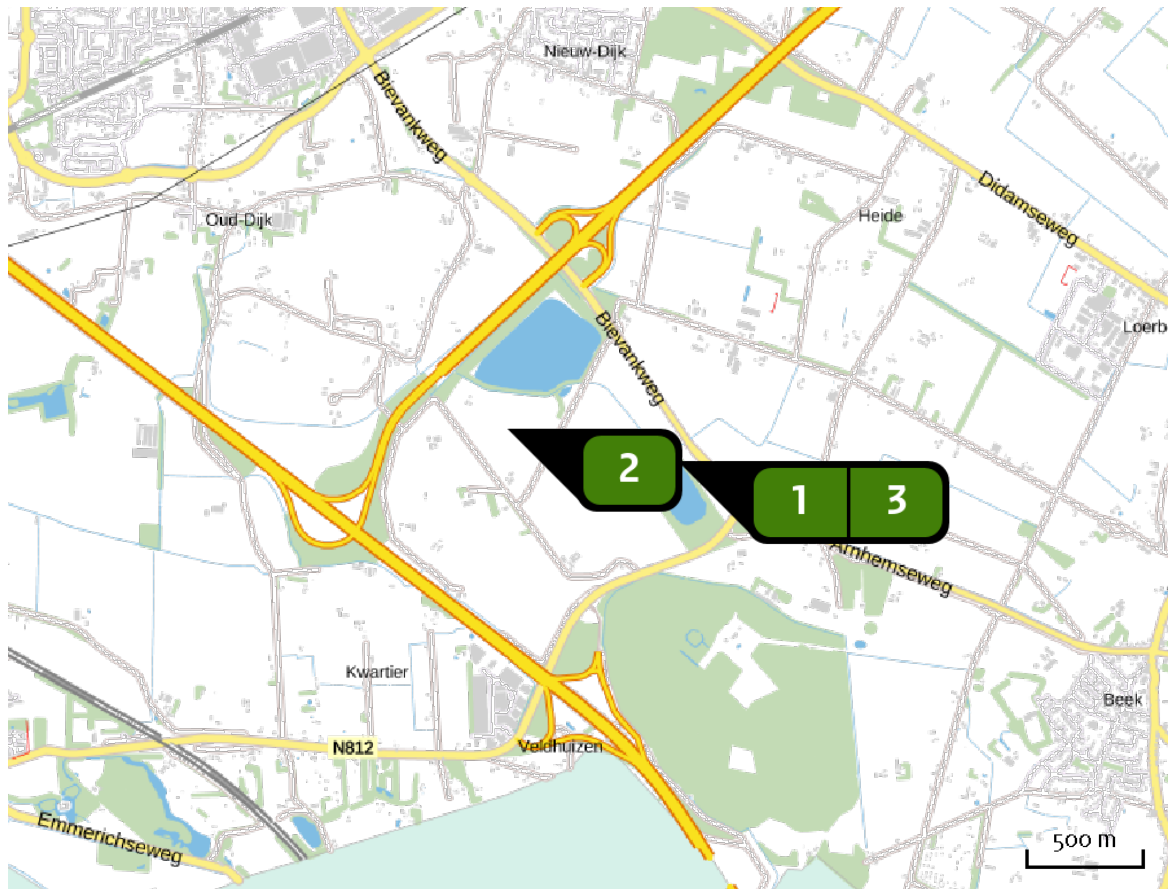
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	0,00




Toelichting

Zandwinning Werfhout, plantoets

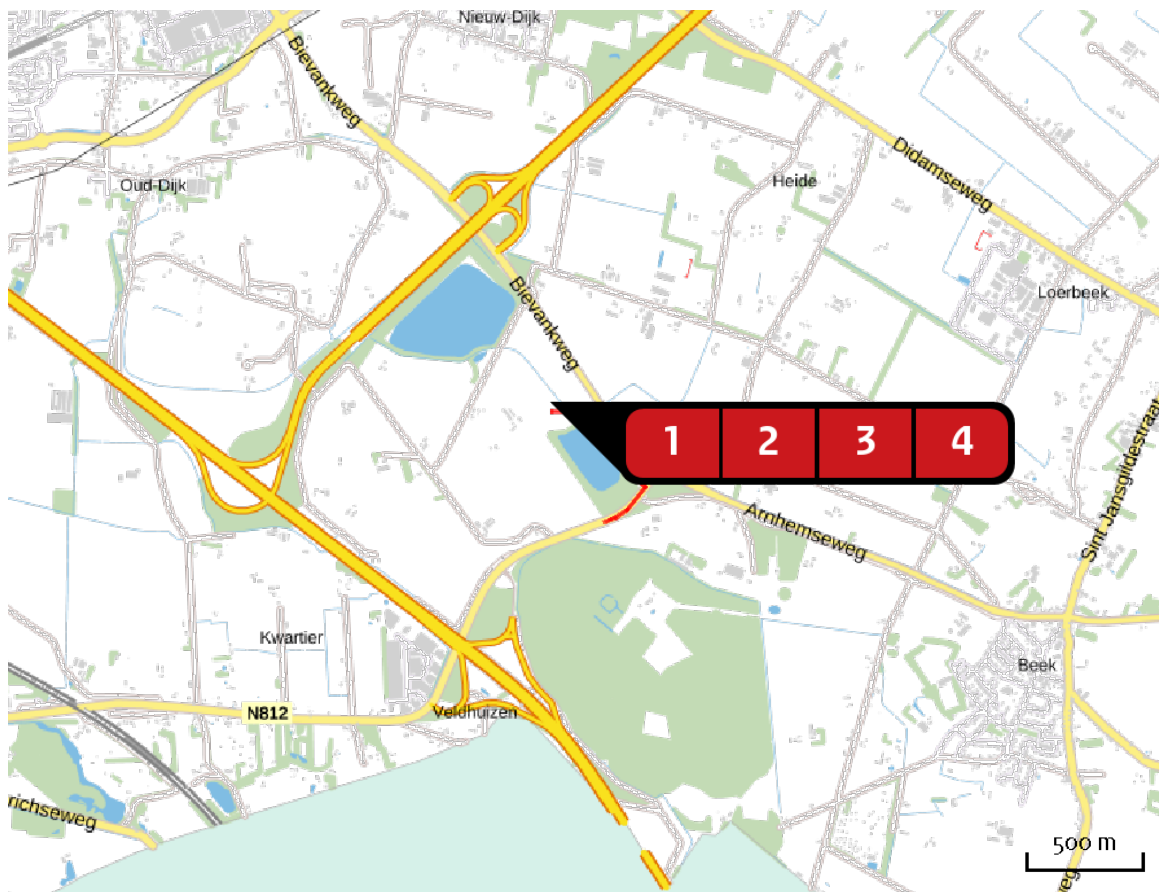
Locatie
huidig



Emissie
huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 bemesting Landbouwgrond Mestaanwending	46,80 kg/j	-
2	 Bemesting Landbouwgrond Mestaanwending	22,80 kg/j	-
3	 Bemesten Landbouwgrond Mestaanwending	40,80 kg/j	-

Locatie toekomstig



Emissie toekomstig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	zandzuiger (generator) Mobilele werktuigen Delfstoffenwinning	-	138,60 kg/j
2	zandwiel (generator) Mobilele werktuigen Delfstoffenwinning	-	80,90 kg/j
3	shovel Mobilele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	108,28 kg/j
4	verkeer Wegverkeer Buitenwegen	1,99 kg/j	98,01 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Rijntakken	0,01	0,02	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

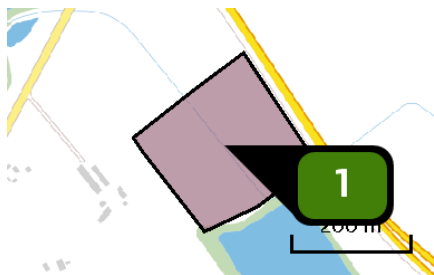
Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

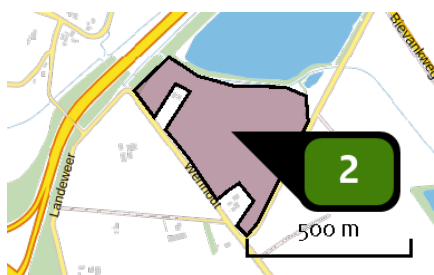
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,02	0,00	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,02	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,01	0,00	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,01	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,01	0,00	-0,00
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,00	0,01	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,00	0,01	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,01	0,00	-0,00
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,01	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,01	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	-
H9999:38 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,01	0,00	0,00	

- * Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
huidig



Naam **bemesting**
 Locatie (X,Y) **208109, 436853**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Oppervlakte **4,9 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **46,80 kg/j**

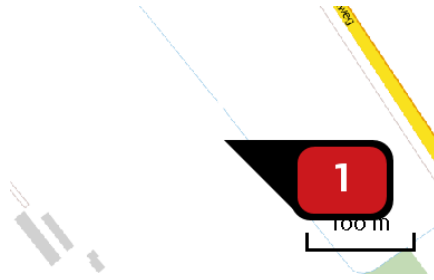


Naam **Bemesting**
 Locatie (X,Y) **207514, 436889**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **13,1 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **22,80 kg/j**



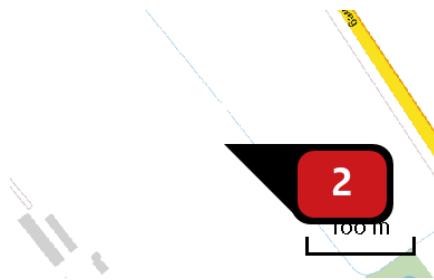
Naam **Bemesten**
 Locatie (X,Y) **208387, 436644**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,9 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **40,80 kg/j**

Emissie
(per bron)
toekomstig



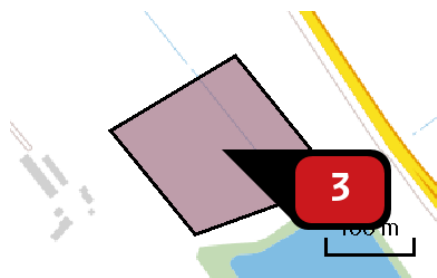
Naam **zandzuiger (generator)**
 Locatie (X,Y) **208056, 436888**
 NOx **138,60 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Aggregaat 1 zandzuiger	3,0	0,0	0,0	NOx	69,30 kg/j
AFW	Aggregaat 2 zandzuiger	3,0	0,0	0,0	NOx	69,30 kg/j



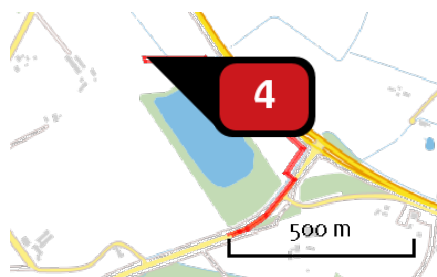
Naam **zandwiel (generator)**
 Locatie (X,Y) **208052, 436885**
 NOx **80,90 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Aggregaat zandwiel+transport band	3,0	0,0	0,0	NOx	80,90 kg/j



Naam **shovel**
 Locatie (X,Y) **208089, 436827**
 NOx **108,28 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel	3,0	1,5	0,0	NOx NH3	108,28 kg/j < 1 kg/j



Naam **verkeer**
 Locatie (X,Y) **208081, 436818**
 NOx **98,01 kg/j**
 NH3 **1,99 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15.000,0 / jaar	NOx NH3	97,50 kg/j 1,95 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.100,0 / jaar	NOx NH3	< 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 [2020_20201103_bed432f8ee](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage IV

Rekenresultaten Aerius aanlegfase

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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Roelofs zandwinning	Oud Arnhemseweg, XXXX XX Didam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zandwinning Werfhout Didam	RgHYB7L6TtwJ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2020, 16:04	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	22,53 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

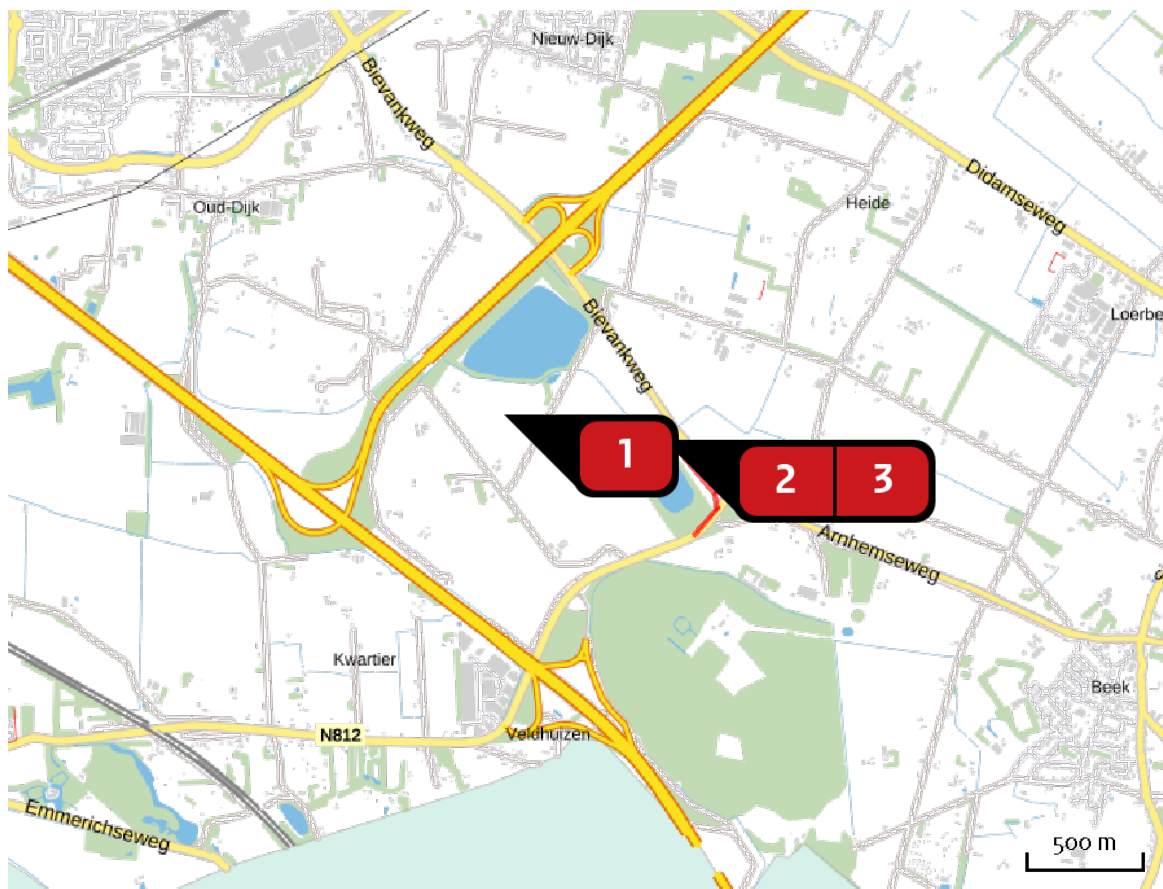
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase zandwinning en werkeiland

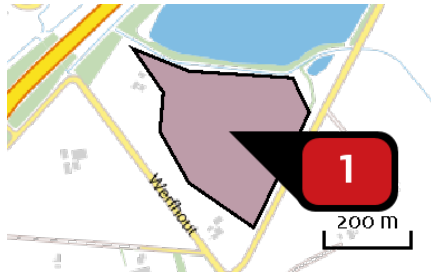
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Uitbreiding zanwinplas Mobile werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5,30 kg/j
2	 Aanleg werkeiland Mobile werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	17,11 kg/j
3	 Aanvoer puin&asfalt Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

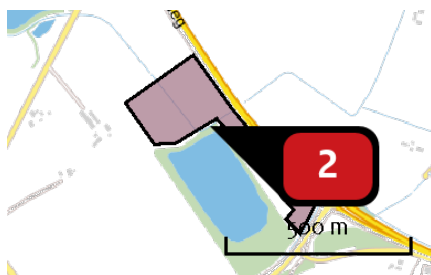
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Uitbreiding zanwinplas
207554, 436893
5,30 kg/j
< 1 kg/j

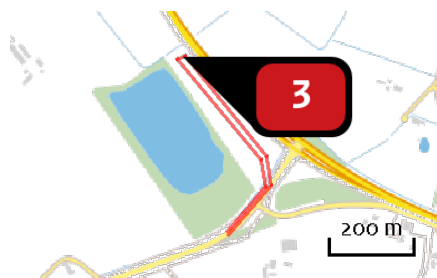
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,30 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aanleg werkeiland
208212, 436778
17,11 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,30 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumper	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	10,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Asfaltermahcine+ Wals	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,22 kg/j < 1 kg/j



Naam

Aanvoer puin&asfalt

Locatie (X,Y)

208274, 436792

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / 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 [2020_20201103_bed432f8ee](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>