



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Passende beoordeling

Gorinchem, Zuiderlingedijk Nieuwbouw Jenti

Dekker Groep

Datum: 3 maart 2021

Projectnummer: 180319.03

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging	3
1.3	Toekomstige situatie	4
1.4	Natura 2000-gebied	6
2	Wettelijk kader en onderzoeksmethode	9
2.1	Wettelijk kader Natura 2000	9
2.2	Onderzoeksmethode	9
3	Resultaat	12
3.1	Aanwezige beschermde natuurwaarden in Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid	12
3.2	Beoordeling vermesting en verzuring	15
3.3	Verstoring door licht, geluid en trilling	27
3.4	Overige storingsfactoren	28
4	Mitigerende maatregelen	33
5	Cumulatietoets	34
5.1	Werkwijze	34
5.2	Resultaat en conclusie	34
6	Conclusie en vervolgstappen	36

Geraadpleegde bronnen

Bijlage 1. Wettelijk kader

Bijlage 2. Storingsfactoren

Bijlage 3: Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Bijlage 4: Aerius-bestand gebruiksfase

Bijlage 5: Aerius-bestand aanlegfase

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In Gorinchem ligt aan de Zuiderlingedijk, ten noorden van de A15, bedrijventerrein Zuiderlingedijk. Het voornemen bestaat om op een kavel van dit bedrijventerrein een nieuw gebouw voor de firma Jenti te bouwen. Voor deze ontwikkeling wordt een omgevingsvergunning aangevraagd en wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Om te onderzoeken of van de aanleg en het toekomstige gebruik van deze locatie door Jenti negatieve effecten op het Natura 2000-gebied te verwachten zijn werd in het kader van deze ruimtelijke onderbouwing deze passende beoordeling opgesteld.

1.2 Ligging

Het onderzoeksgebied betreft een kavel aan de oostzijde van het bestaande bedrijventerrein Zuiderlingedijk. Dit bedrijventerrein ligt ten noorden van de stad Gorinchem. Het bedrijventerrein aan de Zuiderlingedijk was lange tijd in gebruik door een zandwinningsbedrijf. Door de zand- en kleiwinning is de aangrenzende waterplas 'Put van Heuff' ontstaan. Het oostelijk deel van het bestaande bedrijventerrein is onlangs gedempt. Dit nieuwe oppervlakte aan het bedrijventerrein is momenteel nog niet bebouwd. Het beoogde bedrijfsperceel van Jenti maakt onderdeel uit van deze nieuwe bedrijfsgronden en bevindt zich aan de uiterste oostzijde hiervan. Het open water van 'De Put van Heuff' begrenst de noordoostelijke zijde van de locatie, terwijl aan de zuidkant van de locatie de Betuwelijn en de snelweg A15 liggen (zie onderstaande afbeeldingen).



Globale ligging besluitgebied in Gorinchem (rode cirkel) bron: Pdok. Bewerking: SAB.



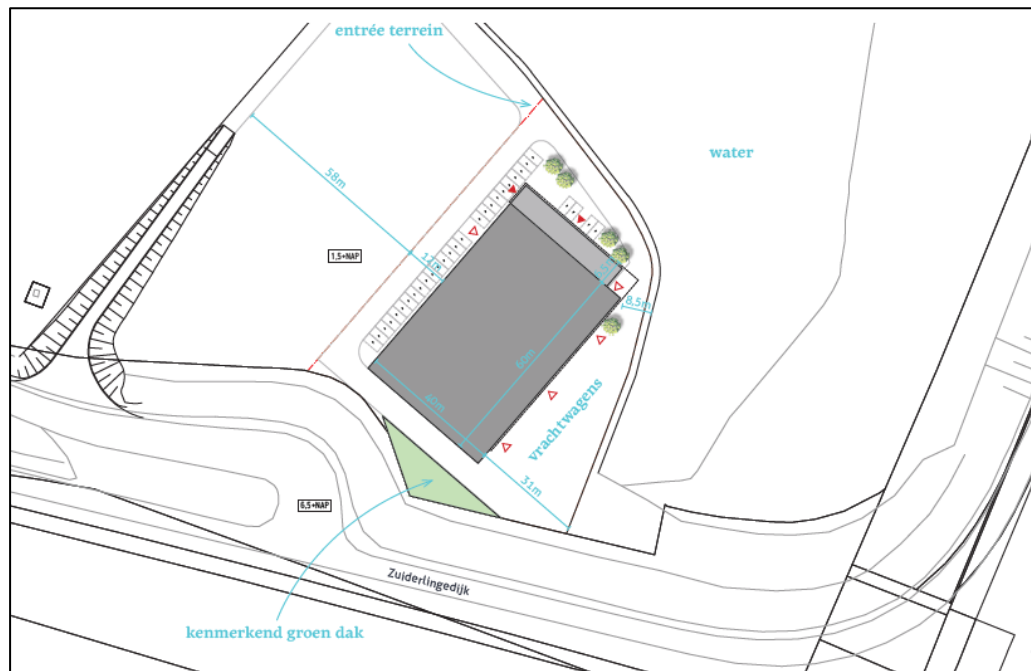
Globale begrenzing besluitgebied (rode arcering) bron: Pdok.nl. Bewerking: SAB.

1.3 Toekomstige situatie

Het bedrijf Jenti is een producent en leverancier van luchtkanalen. Binnen het besluitgebied is een bedrijfshal van circa 60 bij 40 meter beoogd, met een bouwhoogte van maximaal 8 meter. Aan deze bedrijfshal is aan de noordzijde een entreegebouw beoogd, verdeeld in twee lagen, waarin naast de ontvangst kantoorruimte, archiefruimte, opslag en sanitaire ruimtes zijn beoogd. De bedrijfshal zelf biedt ruimte aan productiehallen en opslag voor gereed zijnde producten. Tevens is er binnen de hal expeditieruimte voor leveranciers van goederen.

De entree van het gebouw bevindt zich aan de noordzijde (aan de Put van Heuff) en de bebouwing staat centraal binnen het besluitgebied. Aan de westzijde van de be-

drijfsbebouwing is parkeergelegenheid voorzien voor de werknemers en aan de noordzijde nog eens een aantal parkeerplaatsen voor bezoekers. Het overige deel van het terrein is voornamelijk bedoeld als expeditie- en rangeerterrein voor vrachtwagens, als afvalverzamelingsplek en als buitenopslag. De buitenopslag is beoogd aan de zuidzijde van het besluitgebied, tegen het talud aan, in de vorm van een terp met groen dak en betonnen afscheiding. Zo wordt de buitenopslag uit het zicht gelaten. De navolgende afbeelding toont de hiervoor beschreven beoogde indeling van het besluitgebied.



Beoogde indeling besluitgebied (bron: 2802)

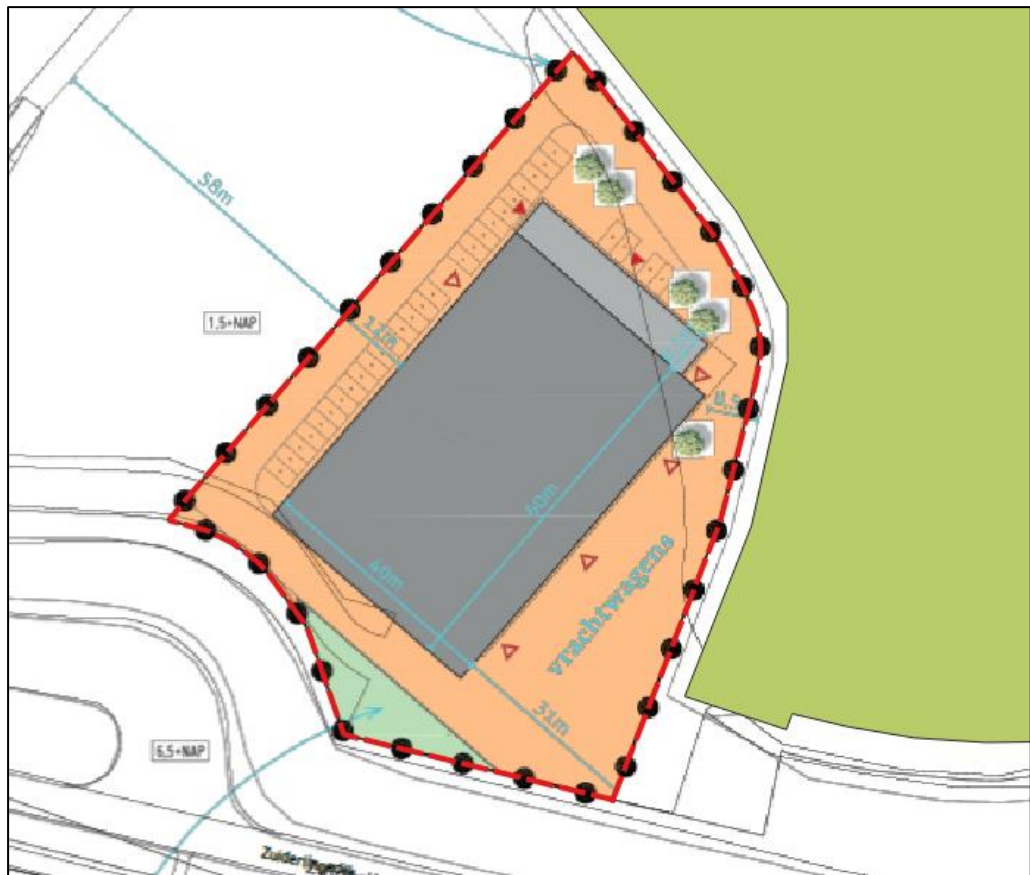
Rondom de entree is ruimte voor een groene inrichting. Verder wordt het besluitgebied begrensd door bomen. Verlichting is voorzien bij de entree van het gebouw en bij de entreepoort. De oeverzone wordt ingericht als flauwe oever, met een helling van circa 1:6. Bovenop het bedrijfspand zijn ongeveer 100 zonnepanelen voorzien. Navolgende afbeeldingen geven een indicatieve indeling weer van de bedrijfshal en een impressie van de buitenzijde van de bebouwing.



Impressie inrichting en uitstraling beoogde bebouwing (bron: 2802)

1.4 Natura 2000-gebied

Het bedrijventerrein Zuiderlingedijk grenst direct aan Natura 2000-gebied Lingebied & Diefdijk-Zuid. Andere Natura 2000-gebieden liggen op wat grotere afstand (zie onderstaande afbeelding). Natura 2000-gebied Loevenstein Pompveld & Kornsche Boezem ligt op 3,0 kilometer ten zuidoosten van het besluitgebied en Natura 2000-gebied Zouweboezem ligt er op 8,4 kilometer ten noorden van. Ook Natura 2000-gebied Biesbosch ligt op 8,4 kilometer afstand, maar ligt ten zuidwesten van het besluitgebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand.



Toekomstige situatie, met de globale ligging van het besluitgebied aangegeven als rood kader en het Natura 2000-gebied als groen vlak. Bron: SAB.

2 Wettelijk kader en onderzoeksmethode

2.1 Wettelijk kader Natura 2000

Hieronder staat een samenvatting van het wettelijk kader. Een uitgebreide beschrijving staat in bijlage 1.

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld.

Als een plan of project mogelijk negatieve gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, vindt eerst een globale toetsing plaats, de voortoets. In de voortoets wordt bepaald of het plan of project, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. Deze voortoets dient te gebeuren op basis van objectieve gegevens¹. Een significant gevolg is daarbij onder meer omschreven als een gevolg dat 'merkbaar' is².

Als uit de voortoets blijkt dat er zeker geen negatieve gevolgen zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als de kans op significante gevolgen niet kan worden uitgesloten dan moet, conform artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling worden gemaakt. Blijkt uit de passende beoordeling dat er geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of kan voor de projecten door Gedeputeerde Staten een vergunning worden verleend.

In bepaalde gevallen kan, ondanks dat uit de passende beoordeling blijkt dat aantasting van de natuurlijke kenmerken mogelijk is, een plan toch worden vastgesteld of kan een vergunning toch worden verleend. Er dient dan te worden voldaan aan de zogeheten ADC criteria. De ADC criteria houden in: i) dat er geen alternatieve oplossingen zijn, ii) dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en iii) dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

2.2 Onderzoeksmethode

2.2.1 Deskundigheid

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staan bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om aan onze standaard te

¹ HvJEU 25 juli 2018, ECLI:EU:C:2018:622, r.o. 39 en 103, HvJEU 7 november 2018 ECLI:EU:C:2018:882, r.o. 109.

² HvJEU 22 november 2012 ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48.

voldoen, wordt ecologisch onderzoek enkel uitgevoerd door deskundigen. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van de ecologie van de betreffende soorten. Onze deskundigen voldoen aan de eisen van een ecologisch deskundige zoals de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die stelt. Ecologen in opleiding tot deskundige werken altijd onder begeleiding van een deskundige.

2.2.2 *Werkwijze passende beoordeling*

De natuurtoets werd opgezet overeenkomstig aanwijzingen voor de toetsing in de oriëntatiefase (Provincie Gelderland 2011). Als eerste werd voor het onderzoek, op basis van informatie van de opdrachtgever, het projectgebied in beeld gebracht en werd de toekomstige ontwikkeling beschreven. Ook vond een veldbezoek plaats aan het projectgebied en de omgeving daarvan. Dit bezoek werd uitgevoerd op 30 januari 2020, bij droog en half bewolkt weer. Daarna werd de afstand tot Natura 2000-gebieden in de omgeving bepaald. Hiervoor werden websites van de provincie en van de Rijksoverheid geraadpleegd, waarin de ligging van Natura 2000-gebieden is weergegeven. Vervolgens werd nagegaan welke instandhoudingsdoelstellingen gelden in het nabij gelegen Natura 2000-gebied. Hiervoor werd de website synbiosys.alterra.nl/natura2000 geraadpleegd, waar per Natura 2000-gebied onder meer instandhoudingsdoelstellingen zijn weergegeven en het aanwijzingsbesluit kan worden gevonden. Om te bepalen waar binnen een Natura 2000-gebied doelsoorten aanwezig zijn werd het Natura 2000-beheerplan geraadpleegd.

Vervolgens is een verkenning uitgevoerd naar de kans dat de voorgenomen ontwikkeling leidt tot negatieve gevolgen op instandhoudingsdoelstellingen. De gevoeligheid van soorten en habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden kan per storingsfactor bekeken worden voor deze specifieke situatie. Er worden in deze toetsing 19 mogelijke storingsfactoren op soorten en habitats onderscheiden (zie onderstaand overzicht).

1. Oppervlakteverlies	11. Verandering overstromingsfrequentie
2. Versnippering	12. Verandering dynamiek substraat
3. Verzuring door stikstof uit de lucht	13. Verstoring door geluid
4. Vermesting door stikstof uit de lucht	14. Verstoring door licht
5. Verzoeting	15. Verstoring door trilling
6. Verzilting	16. Optische verstoring
7. Verontreiniging	17. Verstoring door mechanische effecten
8. Verdroging	18. Verandering in populatiedynamiek
9. Vernatting	19. Bewuste verandering soortensamenstelling
10. Verandering stroomsnelheid	

Mogelijke storingsfactoren op soorten en habitats; zie bijlage 2 voor een toelichting

Per storingsfactor is, op basis van de gegevens van de Rijksoverheid, beschikbare (wetenschappelijke) literatuur en een deskundigenoordeel bepaald of het project negatieve gevolgen kan hebben en in welke mate. De geplande ontwikkeling betreft de vestiging en aanwezigheid van een bedrijf op een uit te breiden bedrijventerrein. Direct ten zuiden van het bedrijventerrein bevinden zich een snelweg, spoorlijn en het bebouwde gebied van Gorinchem. Gezien de aard van de activiteiten, de afstand tot

Natura 2000-gebieden en de al aanwezige activiteiten rondom de locatie, is voor de meeste verstoringsfactoren een beoordeling uitgevoerd van de mogelijke effecten op Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid, direct nabij het besluitgebied. Vermesting, verzuring en verontreiniging kunnen een grotere effectafstand hebben dan 10 kilometer. Bij de beoordeling van de mogelijke effecten van deze storingsfactoren zijn daarom ook de effecten op Natura 2000-gebieden in de verdere omgeving beschouwd.

Bij de beoordeling van de effecten op storingsfactoren is onderscheid gemaakt tussen tijdelijke effecten en permanente effecten. Tijdelijke effecten betreffen de effecten die op kunnen treden als gevolg van het geschikt maken van de locatie voor de vestiging van het bedrijf. De permanente effecten hebben betrekking op de gebruiksfase, wanneer het gebied in gebruik is als bedrijventerrein. Indien in navolgende beoordeling niet expliciet in wordt gegaan op de tijdelijke effecten vanwege de aanleg, kan ervan worden uitgegaan dat deze effecten kleiner zijn dan de permanente effecten. Een nadere omschrijving van de storingsfactoren staat in bijlage 2

Na de beoordeling van de storingsfactoren zijn mitigerende maatregelen geformuleerd die als doel hebben eventuele negatieve gevolgen van de ontwikkeling zoveel mogelijk te beperken. Vervolgens is een cumulatietoets opgesteld om te beoordelen of de ontwikkeling in combinatie met andere plannen of projecten tot significante gevolgen kan leiden. Tot slot is de conclusie opgesteld. Nadat het eerste conceptrapport gereed was, is dit beoordeeld op inhoud en vorm door een deskundig collega. Het commentaar is vervolgens besproken en verwerkt, om zo tot een eensluidend advies te komen.

3 Resultaat

3.1 Aanwezige beschermde natuurwaarden in Natura 2000-gebied Lin-gegebied & Diefdijk-Zuid

3.1.1 Ligging en waterpeil

Dit Natura 2000-gebied omvat de oeverlanden van de rivier de Linge, die een smal stroomgebied heeft dat tussen Rijn en Waal ligt ingeklemd. Binnen het Natura 2000-gebied worden vijf deelgebieden onderscheiden. Het besluitgebied ligt aan de uiterste westkant van het Natura 2000-gebied binnen het deelgebied 'Linge buitendijks'. Andere deelgebieden die worden onderscheiden zijn, van oost naar west, Diefdijk oost, Diefdijk west, Linge binnendijks en Nieuwe Zuiderlingedijk (RVO 2016).

Het deelgebied 'Linge buitendijks' is het deel van het Natura 2000-gebied dat onder directe invloed van de Linge staat. Incidenteel treden inundaties van de oeverlanden op. De Put van Heuff en omgeving worden binnen dit deelgebied aangeduid als 'Spijkse Steeg'. Hieronder volgt enige informatie, afkomstig uit het Natura 2000-beheerplan (RVO 2016), voor het deel van de Linge nabij het besluitgebied.

De Linge was in de Romeinse tijd nog een belangrijke rivier maar verloor in de loop van de tijd veel van haar afvoer en werd in 1306 bij Tiel afgedamd. De Linge watert momenteel via het kanaal van Steenenhoek, ten westen van Gorinchem, af op de Boven-Merwede bij Hardinxveld-Giessendam. De rivier fungeert momenteel als boezemsysteem voor het achterliggende, lager gelegen, poldergebied. Normaal gesproken wordt water vanuit de Linge onder vrij verval geloosd op de Boven-Merwede, maar bij hoge rivierwaterstanden wordt het water uitgemalen met het Kolffgemaal, dat is gelegen bij de aansluiting met de Boven-Merwedel. In droge situaties wordt water vanuit verschillende watergangen naar de Linge geleid of gepompt. In uitzonderlijk droge situaties kan het daarbij ook gaan om water dat wordt aangevoerd via het Kolffgemaal.

Het besluitgebied bevindt zich in het peilgebied 'Lingepand 14'. Dit pand omvat de Linge vanaf de Julianastuw in Geldermalsen tot het Kolffgemaal in Hardinxveld. Voor dit pand zijn de volgende peilen opgenomen in het peilbesluit:

- Peil ten tijde van aanvoer; tussen 0,80 en 0,90 + NAP.
- Peil ten tijde van afvoer; tussen 0,70 en 0,90 + NAP

Ten behoeve van de natuurwaarden is in het voorjaar een marge van 10 cm bovenop het streefpeil opgenomen. Het peil zal vervolgens langzaam worden teruggebracht. In natte perioden echter, wordt het streefpeil van NAP +80cm aangehouden, zodat berging maximaal mogelijk is. De peilverhoging ten behoeve van de natuur wordt terughoudend toegepast en vindt niet jaarlijks plaats, maar één tot enkele dagen in droge periodes.

De Linge kent tegenwoordig minder dynamiek dan in de periode voor de 90-er jaren van de vorige eeuw. Fluctuaties komen nog wel voor, maar veel kortstondiger en afgevlakt in vergelijking met het verleden. Deze peilverstarring heeft geleid tot een verminderde inundatiefrequentie- en verminderde inundatiedieptes.

3.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen

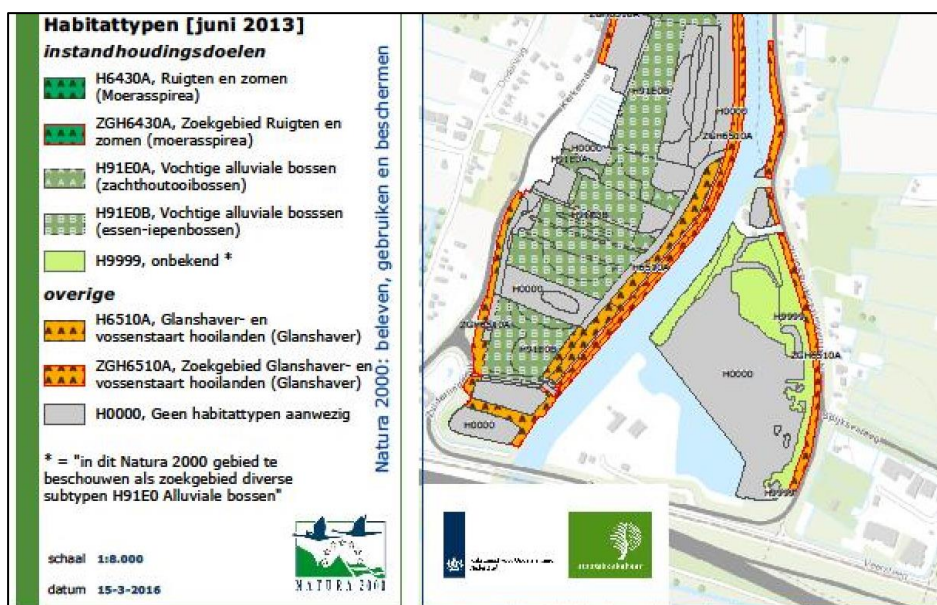
In bijlage 3 staan de algemene kenmerken van Natura 2000-gebied Lingedijk & Diefdijk-Zuid beschreven. Voor het Natura 2000-gebied gelden vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen voor vijf verschillende habitattypen en voor vier doelsoorten. Habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden zijn drie typen vochtige alluviale bossen, het habitatype 'ruigten en zomen' en het habitatype 'kalkmoerasen'. Daarnaast gelden vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper en kamsalamander (RVO 2016).

Twee andere habitattypen en de bever zijn ook in het gebied aanwezig maar voor deze habitattypen en soort gelden geen vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Wel zijn hiervoor instandhoudingsdoelstellingen opgenomen in het 'ontwerp-wijzigingsbesluit aanwezige waarden' (DNB 2018). Dit ontwerp-wijzigingsbesluit is echter niet vastgesteld en zal door de minister ook voorlopig niet worden vastgesteld (Ministerie LNV 2019a). Doordat dit ontwerp-wijzigingsbesluit voorlopig niet wordt vastgesteld vormen de huidige, ongewijzigde definitieve aanwijzingsbesluiten het kader voor vergunningverlening (Ministerie LNV 2019b). Ook bij deze passende beoordeling zullen we alleen uitgaan van de vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen.

3.1.3 Aanwezige beschermde natuurwaarden nabij het besluitgebied

Uit het beheerplan voor dit Natura 2000-gebied (RVO 2016) en de daarin opgenomen habitattypenkaart, blijkt dat nabij het bedrijventerrein enkele habitattypen aanwezig zijn (zie onderstaande afbeelding). De beboste delen aan de noord- en oostzijde van de Put van Heuff zijn aangewezen als zoekgebied voor verschillende typen alluviale bossen. Dit zoekgebied is afgekort met de code H9999. Men gaat er vanuit dat een flink deel van het zoekgebied zal kwalificeren voor het habitatype H91E0A, zachthoutoibos. Het habitatype H91E0A vereist een overstromingsduur van meer dan 10 dagen per jaar. Bij een kortere overstromingsduur zal op den duur successie optreden naar een ander bostype. Voor dit habitatype geldt binnen het Natura 2000-gebied dat gebieden met een hoogteligging tot + 1.00 NAP geschikte standplaatsen zijn. Delen die hoger liggen worden zo weinig overstroomd dat successie naar een ander bostype te verwachten is.

De Put van Heuff zelf vormt geen habitatype, zo blijkt uit de habitattypenkaart. Aan de overzijde van de Linge, ten westen van het besluitgebied, liggen essen-iepenbossen. Voor de glanshaver- en vossenstaarthooilanden die op de habitattypenkaart zijn weergegeven gelden geen instandhoudingsdoelstellingen.



Uitsnede uit de habitattypenkaart voor de omgeving van het besluitgebied. Bron: Natura 2000-beheerplan (RVO 2016).

In het beheerplan staat ook meer informatie over de aanwezigheid van de doelsoorten. De vissoort bittervoorn komt vrij algemeen voor in het Natura 2000-gebied en deze soort kan ook in de oeverzones van grotere wateren en in sneller stromende plantenrijke rivieren voorkomen. De soort heeft een goed ontwikkelde onderwatervegetatie of oevervegetatie nodig en een diepte van minimaal 45 cm. Verder is de aanwezigheid van zoetwatermosselen noodzakelijk (RVO 2014). Bij het veldbezoek werden op de oever van de Put van Heuff op meerdere plekken schelpen van grote zoetwatermosselen gevonden. Het lijkt daarmee goed mogelijk dat deze soort nabij het besluitgebied aanwezig is, bijvoorbeeld aan de randen van de Put van Heuff of de Linge.



Een schelp van een zoetwatermossel, die werd gevonden op de oever van de Put van Heuff.

Ook de vissoort kleine modderkruiper komt vrij algemeen voor in het Natura 2000-gebied, zo blijkt uit het beheerplan (RVO 2016). Deze soort komt ook voor in oeverzones van meren en plassen en is flexibel qua bodemsubstraat. Het is daarmee te verwachten dat ook deze soort aanwezig is nabij het besluitgebied, bijvoorbeeld in de Put van Heuff. De aanwezigheid van de grote modderkruiper direct nabij het besluitgebied is minder waarschijnlijk. Deze soort leeft namelijk vooral in kleinere, ondiepe stilstaande of langzaam stromende wateren. Het open water nabij het besluitgebied, de Linge en de Put van Heuff, is niet ondiep en vormt daarmee voor deze soort minder geschikt leefgebied. Ook de aanwezigheid van de kamsalamander nabij het besluitgebied is minder waarschijnlijk. Deze soort verblijft doorgaans nabij voortplantingswater. Dit voortplantingswater bestaat uit vrij grote, geïsoleerde, stilstaande, half beschaduwde, iets voedselrijke wateren met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie, zoals poelen, vijvers of sloten. Dergelijk voortplantingswater is niet direct nabij het besluitgebied aanwezig.

3.2 Beoordeling vermesting en verzuring

3.2.1 Verstoring door stikstof door verzuring en vermesting³

Stikstofdepositie kan verzuring van bodem of water veroorzaken. Stikstof, in de vorm van stikstofoxide (NO_x) of ammoniak (NH₃) komt daarbij via de lucht of het water in de grond terecht. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie. De verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van

³ Tekst gebaseerd op Vakblad natuur, bos, landschap 158, oktober 2019.

de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem en water. Hierdoor zullen soorten van meer basische omstandigheden verdwijnen.

Stikstofdepositie veroorzaakt ook vermesting. De groei in veel natuurlijke ecosystemen, zoals bossen, vennen en heidevelden, wordt gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie in deze arme ecosystemen is in eerste instantie dat er extra groei optreedt. 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 andere plantensoorten. De leefgebieden van veel dieren, die afhankelijk zijn van planten, veranderen hierdoor ook.

Naast een effect op de groeisnelheid van planten kan een hoge stikstofdepositie ook zorgen voor een onbalans in nutriënten in de vegetatie. Planten kunnen hierdoor groeiverstoringen vertonen en ook de samenstelling van plantendelen, zoals bladeren, verandert hierdoor. Deze verandering werkt door in diergroepen die van de planten eten, zoals insecten of slakken. Deze dieren kunnen door de onbalans aan nutriënten verzwakken en tekorten vertonen aan bepaalde nutriënten. Op deze manier kunnen de effecten van hoge stikstofdeposities hele voedselketens beïnvloeden. Effecten hiervan zijn bijvoorbeeld het verdwijnen van planten-, slakken- en vogelsoorten uit bepaalde gebieden.

3.2.2 *Uitgangspunten AERIUS-berekening*

Uit informatie in AERIUS blijkt dat verschillende vegetaties in het nabij gelegen Natura 2000-gebied gevoelig zijn voor verstoring door vermesting en verzuring door stikstofdepositie. Om inzichtelijk te maken of negatieve effecten door stikstofuitstoot te verwachten zijn, werden verkennende berekeningen met AERIUS-Calculator (versie 2020) uitgevoerd. Dit rekeninstrument is speciaal door de overheid ontwikkeld om stikstofemissies van activiteiten en stikstofdeposities op Natura 2000-gebieden te berekenen. Het project voorziet in de aanleg en het gebruik van het toekomstige bedrijfsgebouw door Jenti. Er werd daarom een stikstofberekening voor de aanlegfase en voor de gebruiksfase opgesteld. Hieronder de aannames waarvan werd uitgegaan bij de berekeningen.

Aanlegfase

De precieze wijze van aanleg is nog niet duidelijk en ook is er voor de aanleg nog geen contact met een aannemer geweest. Het terrein is momenteel onbebouwd, zodat de sloop van bebouwing niet nodig zal zijn. Gebaseerd op gegevens over de aanleg van productiehallen op andere bedrijventerreinen is een inschatting gemaakt van de benodigde werkzaamheden, de tijdsduur en het gebruikte materieel. De volgende aannames zijn gedaan:

- Deze fase is ingevoerd als tijdelijk project, met de duur van een jaar, voor rekenjaar 2021. Aangenomen is dat het bedrijfsgebouw een jaar na de start van de aanleg in gebruik wordt genomen.
- Materiaal voor de productiehal wordt met vrachtauto's aangevoerd. Totaal zijn 300 vrachtautoladingen nodig => 600 verkeersbewegingen.

- Dagelijks rijden gedurende een jaar 6 personenauto's of busjes naar de locatie, voor de aanvoer van personeel. Uitgaande van 250 werkdagen genereert dit totaal 3.000 verkeersbewegingen licht verkeer.
- Het terrein wordt bouwrijp gemaakt. Hiervoor worden 3 weken lang 8 uur per dag een shovel gebruikt => 120 uur.
- Voor de oprichting van de hal wordt gedurende 3 weken een heistelling of boorstelling gebruikt => 120 uur.
- Voor de oprichting van de hal wordt gedurende 16 weken lang een hijskraan gebruikt die 4 uur per dag werkzaam is => 320 uur.
- Bij de assemblage van de hal wordt verder een ruwterreinheftruck gebruikt. Ook deze is 16 weken lang 4 uur per dag werkzaam => 320 uur
- Tot slot is een categorie overig materiaal ingevoerd, voor klein overig materieel, zoals trilplaten of minigravers.
- Uitgaande van TNO gegevens (TNO 2020, 2009) en op basis van vergelijkbare projecten hanteert SAB bij het verbruik van materieel standaard een brandstofverbruik van gemiddeld 20 liter per uur voor zwaar materieel (vermogen > 130 kW) en een brandstofverbruik van gemiddeld 10 liter per uur voor licht materieel (vermogen ≤ 130 kW).
- Het gebruikte materieel is van na 2014 (Stage klasse IV).
- Naast de klasse en het brandstofverbruik dient bij een Aeries-berekening ook inzicht gegeven te worden in het aantal uren stationair draaien van het mobiele werktuig en haar cilinderinhoud. Op basis van het TNO rapport 2020 R11528 wordt ervan uitgegaan dat machines gedurende 30% van de tijd stationair of lage last draaien. Uitgaande van de door Aeries Calculator opgenomen bandbreedte voor de cilinderinhoud per stageklasse is door SAB, tenzij anders door de opdrachtgever c.q. aannemer vermeld, de gemiddelde cilinderinhoud genomen voor materieel.

Dit leidt tot onderstaande invoer:

Overzicht inzet materiaal bouwactiviteiten

Materieel	Vermogen in kW	Stage klasse	Draaiuren	Verbruik (liters/jaar)
Shovel	130-300	Stage IV	120	2.400
Hei- of boorstelling	130-300	Stage IV	120	2.400
Mobiele kraan/heinstallatie	75-130	Stage IV	320	3.200
Ruwterreinheftruck	75-130	Stage IV	320	3.200
Overig	75-130	Stage IV	320	3.200

Gebruiksfase

Het toekomstige gebouw zal worden verwarmd door middel van warmtepompen, zodat voor de verwarming van het gebouw geen fossiele brandstof nodig is. Ook voor het productieproces is ter plaatse geen fossiele brandstof nodig. Wel heeft het gebruik van de locatie een verkeersaantrekkende werking. Daarbij kan worden aangenomen dat dagelijks bij het laden en lossen ook enige tijd stationair draaiende auto's aanwezig zijn. Hiervoor zijn de volgende aannames gedaan:

- Materiaal en personen worden van en naar de locatie vervoerd met 30 bewegingen van personenauto's, 30 voertuigbewegingen van bestelbusjes en 6 voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer per werkdag.

- Uitgegaan wordt van 250 werkdagen per jaar.
- Laden en lossen resulteert op een werkdag één uur lang in een stationair draaien de vrachtwagen op de locatie. De emissie als gevolg van stationair draaien is daarbij bepaald met de formule $ES = TS \times EFC_CI \times CI/1000$, conform de instructie gegevensinvoer (BIJ12 2020). In deze formule staat ES voor de emissie als gevolg van stationair draaien (in kg/jaar), TS voor het aantal draaiuren per jaar, EFS_CI voor de emissiefactor voor stationair draaien en CI voor de cilinderinhoud.

Uitgegaan is van vrachtwagens van 75-100 kW, Stageklasse IV, met een emissiefactor voor NOx tijdens stationair draaien van 10 gram/l/uur en een emissiefactor voor NH3 van 0,0039kg/l/uur en een cilinderinhoud van 5,1 liter, gebaseerd op informatie over emissiefactoren van TNO (TNO 2020). Dit resulteert in een jaarlijkse emissie van 12,5 kg NOx, door stationair draaien voor laden en lossen.

Rijroutes

Conform de instructie gegevensinvoer (BIJ12 2020) geldt als algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen, dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het verkeer zich door zijn snelheid en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer op de betrokken weg. Daarbij weegt ook de verhouding mee tussen de hoeveelheid verkeer dat reeds op de weg aanwezig is en dat wordt aangetrokken door de ontwikkeling.

De verkeersaantrekkende werking van Jenti is beperkt. Op de Zuiderlingedijk die het bedrijventerrein aan de zuidkant ontsluit is veel verkeer aanwezig. Als rijroute voor het verkeer van Jenti is daarom uitgegaan van een rijroute over het bedrijventerrein tot aan de kruising bovenaan de Zuiderlingedijk.

3.2.3 Samenvatting resultaat stikstofberekening

Uit de Aeries-berekeningen blijkt dat deposities zijn te verwachten op verschillende vegetaties binnen Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid (zie de volgende tabel en de bijlagen 4 en 5). Dit gebied ligt direct ten noorden van het besluitgebied. Op andere Natura 2000-gebieden is geen stikstofdepositie te verwachten. In andere Natura 2000-gebieden zijn significante gevolgen door stikstofdepositie van de ontwikkeling daarom uitgesloten.

Binnen Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid is stikstofdepositie te verwachten op vegetatietype H9999:70, en op het habitattype H91E0B vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen).

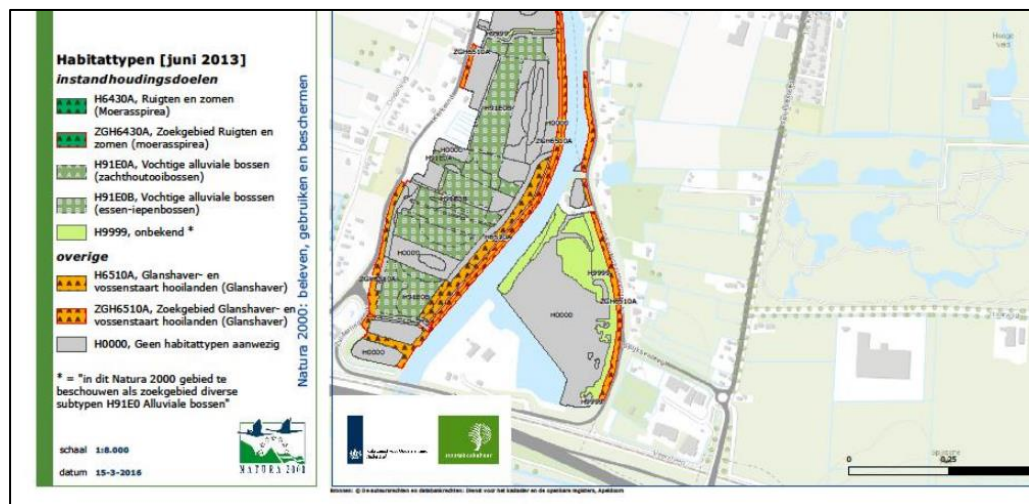
Samenvatting resultaten AERIUS-berekening voor Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid.

Lingegebied & Diefdijk-Zuid				
Type	Depositie (mol/ha/j)	KDW	KDW overschreden?	Instandhoudingsdoelstelling vastgesteld?
Aanlegfase				
H9999:70	3,32	1.857	Ja	Ja
H91E0B	0,14	2.000	Nee	Ja
Gebruiksfase				
H9999:70	0,55	1.857	Mogelijk	Ja

H91E0B	0,03	2.000	Nee	Ja
--------	------	-------	-----	----

3.2.4 Instandhoudingsdoelstellingen stikstofgevoelige vegetaties

Voor het habitattype H91E0B geldt een vastgestelde instandhoudingsdoelstelling en ook voor het zoekgebied H9999 geldt een instandhoudingsdoelstelling. Dit zoekgebied H9999 dient binnen dit Natura 2000-gebied beschouwd te worden als zoekgebied voor vochtig alluviaal bos, zo blijkt uit het beheerplan en de habitattypenkaart (zie ook onderstaande afbeelding). Uit het beheerplan (RVO 2016) blijkt verder dat dit zoekgebied zal bestaan uit zachthoutoibos (H91E0A), essen-iepenbos (H91E0B) of beek-begeleidend bos (H91E0C). Voor deze typen vochtig alluviaal bos gelden vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Daarom geldt ook voor het zoekgebied H9999 voor deze habitattypen een instandhoudingsdoelstelling.

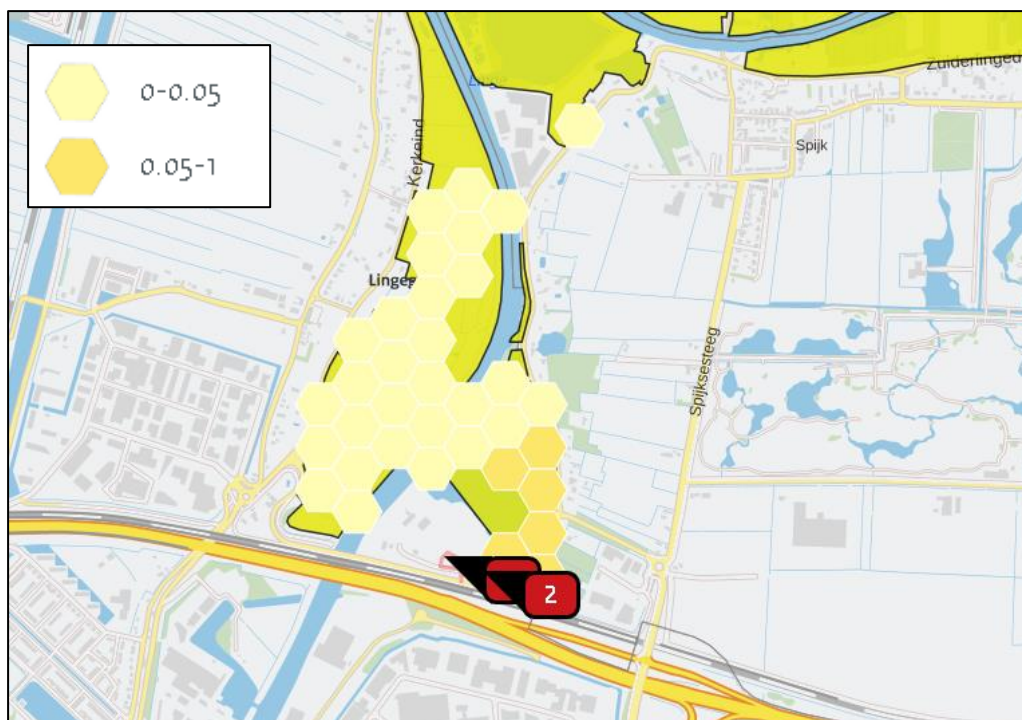


Uitsnede uit de habitattypenkaart. Bron: RVO 2016.

3.2.5 Overschrijding KDW

Overschrijding KDW gebruiksfase

Om te bepalen of van depositie op dit zoekgebied en op het habitattype H91E0B negatieve gevolgen mogelijk zijn, werd vervolgens bepaald of de KDW wordt overschreden. De stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase is beperkt, zowel qua maximale depositie die plaatsvindt als qua oppervlakte van het Natura 2000-gebied waar deze depositie optreedt. De depositie treedt namelijk alleen op in het zuidwestelijk deel van het Natura 2000-gebied, dat direct grenst aan het bedrijventerrein (zie onderstaande afbeelding). Ten oosten van de Linge is hier zoekgebied H9999 aanwezig en ten westen van de Linge komt hier het habitattype H91E0B voor.



Uitsnede uit het resultaat van de Aerius-berekening voor de gebruiksfase. Berekende stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid (in mol/ha/j) ten gevolge van de ontwikkeling. Het Natura 2000-gebied is als groen gebied weergegeven, de depositie als gele hexagonen en de ontwikkelingslocatie is aangeduid met de cijfer 1 en 2.

Zoals beschreven in paragraaf 2.5, vormt de Kritische Depositiewaarde (KDW) de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. De achtergrondconcentratie waar tijdens de gebruiksfase depositie mogelijk is door de ontwikkeling bedraagt circa 1.140 - 1.880 mol/ha/j. De KDW van het habitattype H91E0B bedraagt 2.000 mol/ha/j (Van Dobben et al. 2012). Deze KDW wordt nergens overschreden of benaderd op die locaties waar tijdens de gebruiksfase depositie mogelijk is door de ontwikkeling, zo blijkt uit gegevens in Aerius. Een significant negatief gevolg voor dit habitattype is daarom uitgesloten tijdens de gebruiksfase.

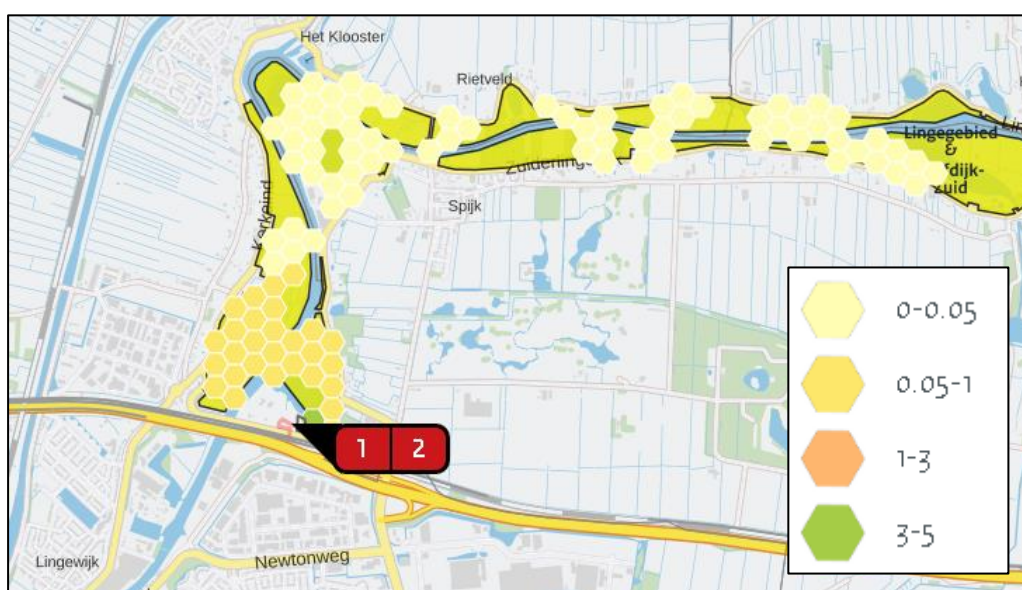
Het zoekgebied H9999 vormt een zoekgebied voor drie typen vochtig alluviaal bos. Het type zachthoutoibos (H91E0A) heeft een KDW van 2.429 mol/ha/j, het essen-iepebos (H91E0B) heeft een KDW van 2.000 mol/ha/j en het beekbegeleidende bos (H91E0C) een KDW van 1.857 mol/ha/j (Van Dobben et al. 2012). De hoogste achtergronddepositie waar de ontwikkeling tijdens de gebruiksfase depositie veroorzaakt bij dit zoekgebied bedraagt op één hexagoon maximaal 1.797 mol/ha/j. Dit hexagoon ligt direct bij het bedrijventerrein en de depositie door de ontwikkeling bedraagt daar in de gebruiksfase 0,18 mol/ha/j. De achtergronddepositie benadert bij dit hexagoon de KDW van 1.857 van het bostype H91E0C tot minder dan 70 mol/ha/j. De achtergrondconcentratie kent een onzekerheid van circa 70 mol/ha/j en daarom kan niet geheel worden uitgesloten dat er bij dit ene hexagoon een kleine overschrijding is van de KDW van 1.857. De KDW van de andere typen vochtig alluviaal bos worden ook bij dit hexagoon niet overschreden, want deze KDW's bedragen 2.000 en 2.429 mol/ha/j.

Daarmee zijn ze duidelijk hoger dan de achtergrondconcentratie van 1.797 die hier aanwezig is.

Uitgezocht dient te worden of de depositie van 0,18 mol op dit ene hexagoon voor een significant gevolg kan zorgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van dit zoekgebied. Op overige hexagonen is de achtergronddepositie ruim lager dan de KDW van 1.857 en is een significant gevolg door stikstofdepositie in de gebruiksfase op het zoekgebied H9999 uitgesloten.

Overschrijding KDW aanlegfase

Tijdens de aanlegfase is de depositie duidelijk hoger. De maximale depositie vindt plaats direct nabij het bedrijventerrein. Daarnaast is een lage depositie mogelijk over een aanzienlijk gebied aan de westkant van het Natura 2000-gebied (zie onderstaande afbeelding).



Uitsnede uit het resultaat van de Acrius-berekening voor de aanlegfase. Berekende stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid (in mol/ha/j) ten gevolge van de ontwikkeling. Het Natura 2000-gebied is als groen gebied weergegeven, de depositie is weergegeven als hexagonen en de ontwikkelingslocatie is aangeduid met de cijfers 1 en 2.

Het habitattype H91E0B is maar op enkele plekken aanwezig waar tijdens de aanlegfase depositie optreedt. De achtergronddepositie is op die plekken lager dan de KDW van 2.000 mol/ha/j van dit habitattype. Op dit habitattype zijn negatieve gevolgen door de extra depositie ten gevolge van de aanleg daarom uitgesloten.

Het zoekgebied H9999 is op meerdere plekken aanwezig waar tijdens de aanleg depositie plaatsvindt. Zoals eerder beschreven dient het vegetatietype H9999 beschouwd te worden als zoekgebied voor een type vochtig alluviaal bos en zijn de KDW's van deze bostypen 2.429 mol/ha/ voor het type H91E0A, 2.000 mol/ha/j voor het type H91E0B en 1.857 mol/ha/j voor het type H91E0C. De achtergrondconcentratie waar het zoekgebied H9999 aanwezig is en waar tijdens de aanleg depositie plaatsvindt, is op veel plekken lager dan 1.800 mol/ha/j. Plaatselijk echter, benadert de achtergronddepositie de KDW en op enkele plekken is de achtergronddepositie

hoger dan 1.857 mol/ha/j. Op één hexagoon nabij de ontwikkelingslocatie benadert de achtergronddepositie de KDW. De depositie tijdens de aanleg op dit hexagoon bedraagt maximaal 0,84 mol/ha/j. Andere hexagonen waar de depositie de KDW van 1.857 benadert of overschrijdt liggen verder van de ontwikkelingslocatie. De depositie tijdens de aanleg bedraagt daar maximaal 0,02 mol/ha/j.

3.2.6 Gevoeligheid van zoekgebied H9999 voor stikstofdepositie

Gevoeligheid H91E0A

Op veel plekken waar het zoekgebied H9999 aanwezig is zal sprake zijn van de aanwezigheid van het Habitatype H91E0A, zo blijkt uit het beheerplan (RVO 2016). Dit habitatype blijkt niet gevoelig voor stikstof (RVO 2016, Van Dobben et al. 2012), zodat op die locaties negatieve gevolgen door extra stikstof bij voorbaat zijn uitgesloten. Op enkele plekken binnen dit zoekgebied is mogelijk het habitatype H91E0B aanwezig en ook zou heel plaatselijk H91E0C aanwezig kunnen zijn. Als deze habitattypen aanwezig zijn, zouden hierdoor wellicht negatieve gevolgen kunnen optreden. Belangrijk daarbij is de mate waarin deze habitattypen gevoelig zijn voor stikstofdepositie.

Gevoeligheid van H91E0B en H91E0C

Het subtype essen-iepenbossen (H91E0B) is maar beperkt aanwezig binnen het Natura 2000-gebied. Door natuurlijke successie lijkt de kwaliteit licht te verbeteren en binnen het Natura 2000-gebied zijn geen knelpunten bekend die de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen belemmeren. Ook de plaatselijke overbelasting door stikstof vormt geen knelpunt, zo blijkt uit het beheerplan (RVO 2016), mede doordat de bodems in het gebied van nature basen- en voedselrijk zijn. Dit subtype alluviaal bos is binnen dit Natura 2000-gebied dus niet gevoelig voor stikstofdepositie. Significante negatieve gevolgen op dit subtype of op zoekgebied voor dit subtype zijn daarom bij voorbaat uitgesloten.

Uit het Natura 2000-beheerplan blijkt verder dat het bostype H91E0C vooral bestaat uit elzenbossen aangelegd op rabatten die worden beheerd als hakhout. De staat van instandhouding van dit bostype is in het Natura 2000-gebied veelal ongunstig door een ontoereikende bodem- en waterchemie. Knelpunten vormen vooral te voedselrijk water en een te voedselrijke bodem, bossuccessie en verdroging. Stikstofdepositie vormt maar een beperkt knelpunt, zo blijkt. Zo treedt verzuring door stikstofdepositie weinig op, doordat de vegetaties gebufferd worden via kwel, grondwater en inundaties. Wel kunnen bij verdroging vermestende effecten optreden. Omdat verdroging ook een probleem vormt in het Natura 2000-gebied, kan vermeting wel optreden.

Conclusie

Uit bovenstaande analyse volgt dat tijdens de aanlegfase en gebruiksfase significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten voor het habitatype H91E0B, doordat de KDW van dit habitatype niet wordt overschreden en doordat het bostype binnen dit Natura 2000-gebied niet gevoelig is voor extra stikstof. Tijdens de aanlegfase en gebruiksfase zijn negatieve gevolgen op het zoekgebied H9999 voor habitatype H91E0C niet bij voorbaat uitgesloten. Wel kunnen de negatieve gevolgen door de extra stikstofdepositie op dit zoekgebied alleen maar beperkt zijn:

- Binnen het zoekgebied H9999 komt het habitatype H91E0C maar zeer beperkt voor;

- De overschrijding van de KDW door de achtergronddepositie is beperkt;
- Knelpunten voor dit habitattype vormen vooral te voedselrijk water, een te voedselrijke bodem, bossuccessie en verdroging. Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt;
- Stikstofdepositie leidt nauwelijks tot verzuring binnen dit habitattype, doordat basenrijk kwelwater aanwezig is of de vegetaties worden geïnundeerd;
- Vermesting door stikstofdepositie kan wel een knelpunt vormen op die locaties die verdroogd zijn.

3.2.7 Gevolgen merkbaar? Stikstof uit andere bronnen

Zoals hierboven beschreven, kan bij voorbaat niet helemaal uitgesloten worden dat extra stikstofdepositie tijdens de gebruiks- en aanlegfase leidt tot negatieve gevolgen voor het zoekgebied H9999 voor het habitattype H91E0C. Uitgezocht moet worden of de negatieve gevolgen ook *significant* negatief kunnen zijn. Aangenomen kan worden dat verstoringen die leiden tot een gevolg dat niet *merkbaar* is, per definitie niet significant zijn (ECLI:EU:C:2012:743, punt 48, zie ook paragraaf 2.4). Om te onderzoeken of deposities zo hoog zijn dat ze merkbaar zullen zijn, is op een rij gezet hoe de berekende deposities zich verhouden tot de hoeveelheid stikstof die dagelijks in de betreffende vegetatie omgaat.

Op die plekken waar de KDW van 1.857 mol/ha/j (bijna) wordt overschreden door de achtergrondconcentratie en waar het zoekgebied H9999 aanwezig is, bedraagt de depositie tijdens de aanlegfase maximaal 0,84 mol/ha/j en tijdens de gebruiksfase maximaal 0,18 mol/ha/j. Deze deposities vinden plaats op één hexagoon direct bij het bedrijventerrein. Tijdens de gebruiksfase zijn er geen andere hexagonen waar de achtergronddepositie (bijna) wordt overschreden. Tijdens de aanlegfase zijn deze er wel. Deze hexagonen liggen op enige afstand van de ontwikkelingslocatie. De depositie tijdens de aanleg bedraagt daar maximaal 0,02 mol/ha/j.

Eén mol NO_x bevat 0,014 kg N (Van Dobben et al. 2012). De depositie van 0,84 mol/ha/j tijdens de aanlegfase komt daarmee overeen met een depositie van 11,8 gram per hectare per jaar en de depositie van 0,18 mol tijdens de gebruiksfase komt overeen met een depositie van 2,5 gram per hectare per jaar. Zijn hiervan negatieve gevolgen te verwachten? Om deze vraag te beantwoorden is als eerste op een rij gezet wat een andere, meer natuurlijke bron, aan stikstofdepositie veroorzaakt (zie eerste tabel op de volgende pagina).

Binnen het habitattype H91E0C is de zwarte els, *Alnus glutinosa*, de belangrijkste boomsoort (RVO 2016). Uit onderzoek naar de hoeveelheid stikstof in elzenblad, blijkt dat hierin gemiddeld 0,027 - 0,03 gram stikstof in aanwezig is per gram blad (Llinares et al. 1992, Vares et al. 2004, den Ouden et al. 2010). In 437 gram blad zit daarmee ongeveer de hoeveelheid stikstof die jaarlijks zou kunnen neerslaan per hectare ten gevolge van de aanleg van Jenti. In elzenbos blijkt per hectare zo'n 3.000.000 gram blad aanwezig te zijn, dat jaarlijks op de bodem valt (Vares et al. 2004). Het lijkt daarmee onmogelijk dat de extra stikstof van 437 gram van dit blad voor een merkbaar gevolg zou kunnen zorgen in een vegetatie, waar jaarlijks circa 7.000 keer meer blad valt.

Informatie over stikstofconcentraties in Elzenbos

Omschrijving	Hoeveelheid stikstof
Depositie op H9999:70 aanlegfase	11,8 gram per hectare per jaar
Depositie op H9999:70 gebruik	2,5 gram per hectare per jaar
Stikstof in één gram elzenblad	0,027-0,03 per gram blad ¹
Stikstof in al het elzenblad van één hectare elzenbos	88.500 – 125.600 gram per ha ²

¹ bron: Llinares et al. 1992, Vares et al. 2004, den Ouden et al. 2010

² bron: Vares et al. 2004

Daarnaast is de achtergronddepositie vele malen hoger dan de depositie die de aanleg veroorzaakt. Op het hexagoon waar de achtergronddepositie de KDW (bijna) overschrijdt bedraagt de achtergronddepositie 1.797 mol/ha/j. De depositie bedraagt daar maximaal 0,84 mol/ha/j tijdens een aanleg. De depositie die de ontwikkeling veroorzaakt is daarmee veel kleiner dan deze achtergronddepositie. Het bedraagt daar maar hooguit circa 0,05 % van (zie onderstaande tabel). Tijdens de gebruiksfase is de depositie maximaal 0,01% van de achtergronddepositie. De depositie is daarmee zo gering, dat deze wegvalt in de dagelijkse en jaarlijks fluctuatie die er is in de achtergronddepositie. Het is daarmee onmogelijk dat de gevolgen van deze eenmalige depositie merkbaar, zichtbaar of waarneembaar zullen zijn. De natuurlijke variatie in depositie is immers veel groter.

Verhouding van de maximale depositie op vegetatietype H999:70 ten opzichte van de achtergronddepositie.

Fase	Maximale depositie (mol/ha/j)	Achtergronddepositie (mol/ha/j)	Depositie als percentage van de achtergronddepositie
Aanleg	0,84	1.797	0,05
Gebruik	0,18	1.797	0,01

Bovendien fluctueert de achtergronddepositie van jaar tot jaar, door onder meer verschillen in temperatuur, neerslag en windrichting. Hierdoor kunnen van jaar tot jaar variaties in de achtergrondconcentratie optreden in de orde van grootte van 10% (Kleijberg 2020). Voor deze locatie houdt dit dus in dat de achtergrondconcentratie van jaar tot jaar met circa 170 mol varieert. De berekende deposities vallen in het niet bij deze jaarlijkse variatie die er is in de achtergronddepositie. De depositie is daarmee zo gering, dat deze wegvalt bij de grote hoeveelheid stikstof die jaarlijks uit de lucht neerdaalt. Het is daarmee onmogelijk dat deze depositie leidt tot een merkbare verandering in de groei, de samenstelling of het functioneren van de vegetatie. De vegetaties kunnen daardoor nog steeds dezelfde functies vervullen als zonder deze ontwikkeling. Van een merkbaar, meetbaar en dus significant gevolg voor de instandhoudingsdoelstelling is daarmee geen sprake.

3.2.8 Meetbaarheid van de gevolgen

Zoals beschreven in het wettelijk kader van paragraaf 2.4, kan de aantasting van een instandhoudingsdoelstelling alleen significant zijn als de aantasting ook merkbaar of meetbaar is (zie ook de 'Leidraad bepaling significantie' van de overheid (Steunpunt Natura 2000 2010)). Stikstofdepositie kan gevolgen hebben voor de kwaliteit van habi-

tattypen en leefgebieden. Maar hoe groot moet een stikstofdepositie zijn wil dit tot een merkbare of meetbare verandering van de kwaliteit van een vegetatie kunnen leiden?

Een belangrijke aanwijzing hiervoor komt van onderzoeken en veldexperimenten die worden uitgevoerd om de Kritische Depositiewaarden (KDW's) van vegetaties te bepalen. Bij dergelijke onderzoeken wordt aan vegetaties gedurende kortere of langere tijd extra stikstof toegevoegd waarna wordt onderzocht hoe de vegetaties en de bodemeigenschappen op deze extra stikstofgift reageren. Vaak bestaan deze experimenten uit zogeheten 'trappenproeven', waarbij aan de vegetatie oplopende hoeveelheden stikstof wordt aangeboden, bijvoorbeeld 10, 20, of 50 kg/ha/j (Van Dobben 2020). Op basis van dergelijke experimenten, maar ook op basis van modeluitkomsten, worden vervolgens de Kritische Depositiewaarden bepaald. Deze KDW's worden veelal beschreven in de vorm van ranges (bandbreedtes). Deze ranges beschrijven enerzijds de variatie in kritische depositiewaarden als gevolg van verschillen in gevoeligheid binnen een ecosysteem en anderzijds de betrouwbaarheidsmarges als gevolg van methodische onzekerheden. Deze ranges worden weergegeven in *kilogrammen stikstof per hectare per jaar* (Bobbink en Hettelingh 2011, Van Dobben et al. 2012, Caporn et al. 2016). Voor Nederland zijn vervolgens ook nauwkeuriger KDW's vastgesteld, op basis van literatuur en modeluitkomsten. De KDW's van de Nederlandse habitattypen en leefgebieden zijn vastgesteld in *kilogram stikstof per hectare per jaar*. De KDW's van de habitattypen en leefgebieden zijn dus bepaald tot op één kilogram nauwkeurig. Maar niet nauwkeuriger. Vervolgens werden de KDW's omgerekend naar KDW's in mol per hectare, door te vermenigvuldigen met 71,43 (zie de afbeelding hieronder).

De kritische depositiewaarden zijn primair uitgedrukt in kilogram stikstof per hectare per jaar en daarvan afgeleid ook in Mol stikstof per hectare per jaar. De relatie tussen beide is als volgt:

1 kg N = 71,43 Mol N

1 Mol N = 0,014 kg N

Een uitsnede uit de tekst van het achtergronddocument. Kritische depositiewaarden werden eerst bepaald in kilogrammen stikstof per hectare per jaar en werden vervolgens omgerekend naar mol/ha/j. Bron: Van Dobben et al. 2012.

Er bestaan dus bijvoorbeeld KDW's voor habitattypen en leefgebieden die overeenkomen met een depositie van 15 kg/ha/j, zoals de KDW's van de habitattypen H2150 en H2130. Ook bestaan er KDW's die overeenkomen met een depositie van 14 kg/ha/j, zoals voor het habitatype H2190Aom. Maar tussenliggende KDW's, die bijvoorbeeld overeenkomen met een depositie van 14,3 kg/ha/j of 14,32 kg/ha, bestaan niet. Met een dergelijke nauwkeurigheid kunnen de KDW's niet worden vastgesteld. De methoden zijn daarvoor te grof.

Uit de veldstudies en experimenten, waarbij aan vegetaties kunstmatig extra stikstof wordt toegediend, blijkt dus dat de gevolgen van één kilogram aan stikstofdepositie in een vegetatie meetbaar of waarneembaar kunnen zijn (Caporn et al. 2016). Eén kilogram stikstof per hectare per jaar komt overeen met circa 71,4 mol per hectare per jaar. Dit impliceert dat de gevolgen van een extra depositie die enige tientallen mol per hectare per jaar groot is, waarneembaar of meetbaar zou kunnen zijn. Maar het feit dat bij dergelijke studies de KDW's niet kunnen worden bepaald tot op de milligram, gram of honderd gram stikstofdepositie nauwkeurig, geeft ook aan dat de gevolgen

van een extra stikstofdepositie die veel kleiner is dan een toevoeging van één kilogram stikstof per hectare per jaar niet zijn waar te nemen. De aanleg van het bedrijventerrein leidt tot een extra stikstofdepositie op een hexagoon waar de achtergrondconcentratie de KDW bijna overschrijdt die maximaal 11,8 gram per hectare per jaar groot is. Tijdens de gebruiksfase is depositie maximaal 2,5 gram op een hexagoon waar de KDW (bijna) wordt overschreden door de achtergrondconcentratie. Aangezien de depositie tijdens zowel de gebruiksfase als de aanlegfase veel kleiner is dan één kilogram stikstof per hectare per jaar, zal het gevolg hiervan niet meetbaar of waarneembaar kunnen zijn. Van een merkbaar of meetbaar gevolg op de instandhoudingsdoelstelling kan bij een dergelijke depositie geen sprake zijn.

3.2.9 Conclusie verstoring door vermesting en verzuring

Uit de uitgevoerde stikstofberekeningen blijkt dat enige depositie mogelijk is op het habitattype H91E0B essen-iepenbossen en op het zoekgebied H9999, zoekgebied voor vochtig alluviaal bos. Uit de verdere analyse blijkt dat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten voor het habitattype H91E0B, doordat de KDW van dit habitattype niet wordt overschreden en doordat het bostype binnen dit Natura 2000-gebied niet gevoelig is voor extra stikstof.

Negatieve gevolgen voor het zoekgebied H9999 blijken verder alleen maar beperkt te kunnen zijn, doordat de twee belangrijkste habitattypen waarvoor dit zoekgebied is aangewezen niet gevoelig blijken voor de extra stikstof (habitattypen H91E0C en habitattype H91E0B). Alleen negatieve gevolgen op het zoekgebied H9999 voor het habitattype H91E0C blijken mogelijk. Wel kunnen de negatieve gevolgen door de extra stikstofdepositie op dit zoekgebied alleen maar beperkt zijn, doordat dit habitattype maar zeer beperkt voorkomt binnen het Natura 2000-gebied, doordat de overschrijding van de KDW door de achtergronddepositie maar klein is en doordat stikstofdepositie voor dit habitattype maar een heel beperkt knelpunt vormt. Uit de analyses blijkt tot slot dat significante gevolgen zijn uitgesloten, doordat de deposities zo gering zijn, dat ze kunnen leiden tot een merkbare verandering in de groei, de samenstelling of het functioneren van de vegetatie. De vegetaties kunnen daardoor nog steeds dezelfde functies vervullen als zonder deze ontwikkeling. Van een merkbaar, meetbaar en dus significant gevolg voor de instandhoudingsdoelstelling is daarmee geen sprake.

Samenvatting resultaten AERIUS-berekening voor Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid.

Type	Depositie (mol/ha/j)	Significant gevolg?	Toelichting
Aanlegfase			
H9999:70	3,32	Nee	Overschrijding KDW gering, habitattype weinig gevoelig, gevolgen niet merkbaar of meetbaar
H91E0B	0,14	Nee	KDW niet overschreden, habitattype niet gevoelig
Gebruiksfase			
H9999:70	0,55	Nee	Overschrijding KDW gering, habitattype weinig gevoelig, gevolgen niet merkbaar of meetbaar
H91E0B	0,03	Nee	KDW niet overschreden, habitattype niet gevoelig

3.3 Verstoring door licht, geluid en trilling

Verstoring door geluid

Kenmerk: Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid van wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Beoordeling: Zoals beschreven in paragraaf 3.1.3 vormt de omgeving van het besluitgebied geen leefgebied van de kamsalamander en grote modderkruiper, maar vormt de Put van Heuff naast het besluitgebied waarschijnlijk wel leefgebied voor de vissoorten bittervoorn en kleine modderkruiper. Verstoring van deze vissoorten is mogelijk wanneer er heiwerkzaamheden in de natte oeverzone of in het water plaatsvinden (Arcadis 2014). De dagelijkse werkzaamheden bij Jenti vinden vooral binnen plaatst en niet in de oeverzone of het water. In de gebruiksfase zijn negatieve gevolgen daarom uitgesloten.

Voor de aanleg van Jenti zullen binnen de contour van het gebouw heipalen worden geheid of geboord. Dit zal alleen binnen de contour van het gebouw gebeuren. De oeverzone wordt ingericht als flauwe oever, met een helling van circa 1:6. Een kade wordt niet aangelegd en in het water of de oeverzone wordt in de aanlegfase niet geheid. Negatieve gevolgen door geluid zijn daardoor uitgesloten.

Verstoring door licht

Kenmerk: Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken, industrieterreinen en glastuinbouw.

Beoordeling: De oeverzone van de Put van Heuff vormt waarschijnlijk leefgebied voor de vissoorten kleine modderkruiper en bittervoorn (zie paragraaf 3.1.3). Verlichting is voorzien bij de entree van het gebouw en bij de entreepoort tot het terrein van Jenti. Zowel de entreepoort als de entree van het gebouw liggen aan de noordzijde van de kavel, op circa 7-15 meter van de rand van het Natura 2000-gebied. De afstand tot waar verlichting diersoorten kan verstoren hangt af van de hoogte waarop lampen worden geplaatst. Voor lampen op een hoogte tot 10 meter kan aangenomen worden dat het licht diersoorten tot op 50 meter afstand zou kunnen verstoren (Arcadis 2014). Er zijn aanwijzingen dat vissoorten 's nachts gevoelig zijn voor licht omdat dit mogelijk de predatie verhoogt (Arcadis 2014).

Omdat met de ontwikkeling verlichting op minder dan 50 meter van potentieel leefgebied van de doelsoorten kleine modderkruiper en bittervoorn wordt geplaatst, is niet uitgesloten dat deze vissoorten verstoord worden door dit toekomstige licht op een plek waar nu geen verlichting aanwezig is. Mogelijk kan dit tot negatieve gevolgen voor deze soorten leiden. De lichtuitstraling van de ontwikkeling zal beperkt zijn, in verhouding tot het totale oppervlakte aan water binnen het Natura 2000-gebied. De mogelijke verstoring van de beide vissoorten, als die al plaatsvindt, zal daardoor ook beperkt zijn, zodat significant negatieve gevolgen door lichtuitstraling niet snel zijn te verwachten. De huidige staat van instandhouding van beide doelsoorten in Natura 2000-gebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid is echter niet geheel duidelijk, zo blijkt uit het Natura 2000-beheerplan (RVO 2016). Dit komt omdat er maar beperkt informatie is over de verspreiding en het voorkomen van deze soorten in dit Natura 2000-gebied. De verwachting is wel dat het perspectief voor deze soorten gunstig is, maar helemaal zeker is dit niet. Gedurende de eerste beheerplanperiode zal daarom nader onder-

zoek plaatsvinden naar de aanwezigheid van deze soorten in het gebied, zo staat beschreven in het Natura 2000-beheerplan.

Op basis van deze informatie kan niet geheel uitgesloten worden dat het plaatsen van verlichting significante gevolgen heeft. Mitigerende maatregelen zijn daarom nodig om uitstraling op de Put van Heuff zoveel mogelijk te voorkomen, zodat negatieve gevolgen worden voorkomen. Deze maatregelen staan beschreven in Hoofdstuk 4.

Verstoring door trilling

Kenmerk: *Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien en draaien van rotorbladen.*

Beoordeling: Verstoring door trilling en geluid gaan vaak samen (Arcadis 2014). De beoordeling van deze verstoring sluit aan bij de beoordeling van verstoring door geluid (zie hierboven). In de gebruiksfase zijn van het productieproces geen trillingen te verwachten die tot verstoring van vissen zal kunnen leiden. Tijdens de aanleg zouden tijdelijk trillingen in het water kunnen ontstaan die wel verstoring werken, wanneer in de oeverzone of het water wordt geheid. Zoals eerder beschreven, bij de beoordeling van de verstoring door geluid, wordt ten behoeve van de ontwikkeling niet geheid in de oeverzone of het water, maar wordt daar een oever met flauw talud aangelegd. Negatieve gevolgen door trilling zijn daarom uitgesloten.

3.4 Overige storingsfactoren

Oppervlakteverlies

Kenmerk: *Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.*

Beoordeling: Het besluitgebied ligt niet binnen Natura 2000-gebied, maar ligt aan de rand van Natura 2000-gebied op circa 5 meter er vandaan. Met het plan wordt geen afname van het oppervlakte van het Natura 2000-gebied mogelijk gemaakt. Er is daarmee geen sprake van direct oppervlakteverlies.

Versnippering

Kenmerk: *Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.*

Beoordeling: Het besluitgebied ligt niet direct in Natura 2000-gebied, waardoor als gevolg van het plan geen leefgebied of habitattypen worden doorsneden. Het plan zorgt dan ook niet voor negatieve effecten door versnippering.

Verzoeting

Kenmerk: *Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.*

Beoordeling: De habitattypen en doelsoorten waarvoor het nabij gelegen Natura 2000-gebied is aangewezen, zijn niet gebonden aan een zout of brak milieu en zijn dan ook niet gevoelig voor verzoeting. Verstoring als gevolg van verzoeting zal dan ook niet optreden.

Verziltting

Kenmerk: *Verziltting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verziltting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water. Activiteiten die leiden tot verdroging, kunnen indirect leiden tot verziltting.*

Beoordeling: Habitattypen en doelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen zijn gevoelig of zeer gevoelig voor verziltting. Met de ontwikkeling wordt niet voorzien in het wijzigen van de concentratie van verschillende zouten van het water in de omgeving. Het plan ziet ook niet toe op ontwikkelingen die zouden kunnen leiden tot bijvoorbeeld meer brak water of verdroging van het Natura 2000-gebied. Het waterpeil in het Natura 2000-gebied wordt bepaald door het peil van de Linge en is sterk gereguleerd. Ontwikkelingen in het besluitgebied hebben hierop geen invloed. Negatieve gevolgen door verziltting zijn uitgesloten.

Verontreiniging

Kenmerk: *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: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.*

Beoordeling: Binnen het besluitgebied wordt een gebouw opgericht, waarbinnen werkzaamheden zullen plaatsvinden. Op het terrein zelf wordt geparkeerd en worden auto's gelost en geladen. Opslag van materiaal vindt aan de uiterste zuidzijde van de kavel plaats, onder een dak met een betonnen afscheiding. Een wasplaats of tankplaats wordt niet aangelegd als onderdeel van de ontwikkeling. Hemelwater afkomstig van de locatie zal (deels) afwateren op de Put van Heuff. Ander water wordt via het riool afgevoerd.

De werkzaamheden die plaatsvinden, vinden binnen plaats, waardoor verontreiniging van bodem of water is uitgesloten. Voor wat betreft luchtverontreiniging blijkt in de praktijk dat enkel bij vervuiling door stikstof, fluoride en zwavel een negatief effect op de natuur kan optreden (Arcadis 2014). Het effect van stikstof is hierboven behandeld in de paragraaf 'verzuring en vermesting door stikstofdepositie'. Fluoriden en zwavel in meer dan verwaarloosbare hoeveelheden worden in beginsel alleen uitgestoten door glasfabrieken, steenfabrieken, aluminiumsmelterijen en kolengestookte energiecentrales (Arcadis 2014). Jenti behoort niet tot één van deze bedrijfstypen, zodat uitstoot van zwavel en fluoride dat een verstorend gevolg zou kunnen hebben hier niet optreedt. Negatieve gevolgen door verontreiniging zijn uitgesloten.

Verdroging

Kenmerk: *Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.*

Beoordeling: Het plan maakt het gebruik van het bedrijventerrein mogelijk. Het bedrijventerrein wordt daarbij in de toekomst meer verhard. Lokaal zou dit de grondwaterstand (tijdelijk) kunnen beïnvloeden. Het besluitgebied is echter buitendijks gelegen

en het open water in de Put van Heuff scheidt het besluitgebied van het ernaast gelegen Natura 2000-gebied. Het waterpeil in de Linge en de Put van Heuff wordt kunstmatig op een vast peil gehouden, zoals beschreven in paragraaf 3.1.1. Kleine lokale wijzigingen in de grondwaterstand op het bedrijventerrein zullen daarom geen verdrogend effect kunnen hebben op het ernaast gelegen Natura 2000-gebied.

Vernatting

Kenmerk: *Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenevende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.*

Beoordeling: Als gevolg van het plan vinden geen ingrepen in het grondwater plaats die tot vernatting zouden kunnen leiden. Het besluitgebied wordt door het open water van de Put van Heuff gescheiden van het Natura 2000-gebied. Dit open water wordt op een vast peil gehouden door het waterschap. Met de plannen worden geen ingrepen uitgevoerd die de waterstand in de Put van Heuff of de Linge zouden kunnen verhogen. Er is dan ook geen sprake van aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door vernatting.

Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: *Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.*

Beoordeling: Het plan ziet niet toe op het plaatsen van stuwen, kanaliseren of meanderen van deze rivier. Wel is het besluitgebied buitendijks gelegen, langs de oever van de Linge. Bij zeer hoog water zou het besluitgebied kunnen overstroomd worden en zouden bouwwerken in het besluitgebied in theorie de stroomsnelheid kunnen beïnvloeden. Het waterpeil in de Linge wordt echter op een vast peil gehouden door het waterschap, zoals toegelicht in paragraaf 3.1.1. Overstromingen treden daardoor nog maar heel beperkt op. Het besluitgebied is gelegen op een hoogte van circa + 1.5-1.9 NAP. Gronden met een hoogte van + 1.5-1.9 +NAP zijn de afgelopen decennia niet overstroomd, zo blijkt uit gegevens over het waterpeil (RVO 2016). Het is daarom uitgesloten dat het plan zal zorgen voor een aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door een verandering van de stroomsnelheid.

Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: *De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.*

Beoordeling: Het besluitgebied ligt buitendijks in de uiterwaarden van de Linge. Bij zeer hoog water zou het besluitgebied kunnen worden overstroomd. Wanneer het terrein wordt opgehoogd of wanneer bouwwerken in het besluitgebied worden gebouwd, zou het bergend vermogen van het gebied kunnen dalen. In theorie zou de overstromingsduur van gronden in de omgeving daardoor toe kunnen nemen. Voor het nabij gelegen Natura 2000-gebied zou een dergelijke ontwikkeling gunstig kunnen zijn, omdat voor verschillende habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden juist het afnemen van de overstromingsduur een knelpunt vormt (RVO 2016). Een langere overstromingsduur zou dan gunstig zijn, bijvoorbeeld voor verschillende typen alluviaal bos.

Omdat het besluitgebied echter vrij hoog is gelegen en daardoor bijna nooit zal worden overstroomd en omdat het waterpeil van de Linge sterk wordt gereguleerd, zal het plan in de praktijk waarschijnlijk echter geen effect hebben op de overstromingsfre-

quentie van het nabij gelegen Natura 2000-gebied. Negatieve gevolgen door een verandering in overstromingsfrequentie zijn uitgesloten.

Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: *Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.*

Beoordeling: Zoals beschreven in paragraaf 3.3.3 vormen de randen van de Put van Heuff waarschijnlijk leefgebied voor de vissoorten bittervoorn en kleine modderkruiper, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden. De Put van Heuff heeft een zandige bodem, wat geschikt is als substraat voor beide soorten. Van het plan is geen effect te verwachten op de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van het nabij gelegen Natura 2000-gebied. Het besluitgebied bestaat deels uit braakliggend zandgrond. In de toekomst zal bedrijventerrein aanwezig zijn. Momenteel zal wellicht soms verstuiving optreden van zand van het braakliggende terrein. In de toekomst, wanneer een groter oppervlak is verhard, zal eventuele verstuiving verder zijn beperkt. Een effect op het substraat van het ernaast gelegen Natura 2000-gebied is niet te verwachten, doordat de bodem hier zanderig is en dat ook in de toekomst zal blijven. Negatieve gevolgen door verandering van dynamiek van substraat zijn uitgesloten.

Optische verstoring

Kenmerk: *Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.*

Beoordeling: Door de komst van gebiedsvreemde objecten (gebouwen, mensen, verkeer, etc.) in of direct nabij Natura 2000-gebieden kan sprake zijn van optische verstoring. Het plan voorziet in de bouw van een bedrijfsgebouw niet in, maar op enige afstand van het Natura 2000-gebied. De diersoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden leven in het water. Ze hebben hierdoor geen zicht op de locatie waar in de toekomst het bedrijfsgebouw staat. Negatieve gevolgen door optische verstoring zijn daardoor uitgesloten.

Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: *Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.*

Beoordeling: De ontwikkeling ziet niet toe op betreding, golfslag en luchtwervelingen in of in de omgeving van Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten door mechanische effecten zijn daarom uitgesloten.

Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: *De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.*

Beoordeling: Het verkeer van en naar het bedrijventerrein rijdt niet door Natura 2000-gebied. Ook leidt het plan niet tot andere ingrepen die leiden tot een toename in sterfte. Het plan leidt daarmee niet tot verandering in populatiedynamiek van habitattypen en soorten van het Natura 2000-gebied.

Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: *Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.*

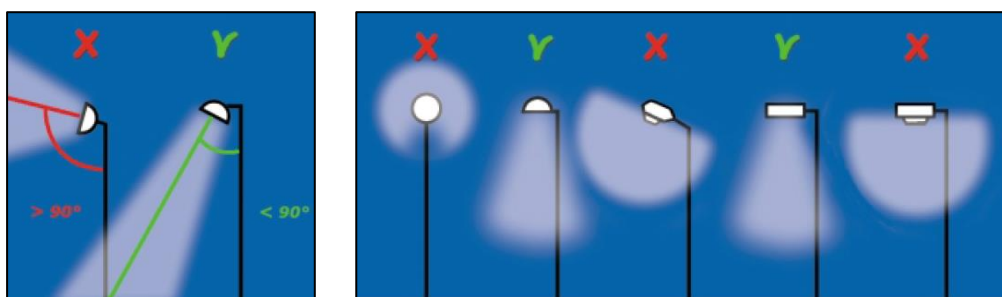
Beoordeling: In het kader van dit plan vindt geen introductie van soorten plaats en worden ook geen dieren uitgezet of genetisch gemodificeerde organismen ingezaaid. Van een bewuste verandering van de soortensamenstelling is geen sprake bij de invulling van het besluitgebied.

4 Mitigerende maatregelen

Uit de beoordeling in het voorgaande hoofdstuk blijkt dat significante gevolgen door de meeste storingsfactoren niet zullen optreden. Alleen een significante verstoring door licht van de doelsoorten bittervoorn en kleine modderkruiper kon niet geheel worden uitgesloten (zie ook paragraaf 3.3).

De oeverzone van de Put van Heuff vormt waarschijnlijk leefgebied voor beide vissoorten. Verlichting is voorzien bij de entree van het gebouw en bij de entreepoort tot het terrein van Jenti. Deze locaties liggen op circa 7-15 meter van de rand van het Natura 2000-gebied. Uit literatuur blijkt dat verlichting op een hoogte van 10 meter tot op 50 meter afstand diersoorten zou kunnen verstoren. Daarbij zijn er aanwijzingen dat vissoorten 's nachts gevoelig zijn voor licht omdat dit mogelijk de predatie verhoogt. Omdat met de ontwikkeling verlichting op minder dan 50 meter van potentieel leefgebied van de doelsoorten kleine modderkruiper en bittervoorn wordt geplaatst, is niet geheel uitgesloten dat deze vissoorten verstoord worden door dit toekomstige licht. Aangenomen kan wel worden dat verstoring van vissoorten alleen optreedt als de verlichting direct op het water schijnt (Arcadis 2014).

Als mitigerende maatregel dient dan ook voorkomen te worden dat de verlichting die bij het gebouw wordt geplaatst direct uitstraalt op het water van de Put van Heuff. Dit kan door verlichting te beperken tot die plekken waar licht noodzakelijk is en daarbij lage en gerichte armaturen te gebruiken in plaats van rondstralende armaturen. Daarbij dienen de lampen goed gericht te worden. Ook zou wellicht begroeiing zo kunnen worden geplaatst dat dit het licht richting de Put van Heuff afschermt. De verlichting dient zo geplaatst te worden dat directe uitstraling op het open water van de Put van Heuff wordt voorkomen. Door het uitvoeren van deze mitigerende maatregelen worden negatieve gevolgen van de ontwikkeling op de vissoorten kleine modderkruiper en bittervoorn door licht voorkomen.



Om verstoring te beperken, dienen lichtbundels zo veel mogelijk naar beneden te worden gericht en dient uitstraling op het water van de Put van Heuff voorkomen te worden.

5 Cumulatietoets

5.1 Werkwijze

Zoals in paragraaf 2.6 beschreven, dient beoordeeld te worden of de ontwikkeling *afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten* significante gevolgen kan hebben. Om te bepalen of de ontwikkeling, in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, is een cumulatietoets uitgevoerd. Bij de cumulatietoets is alleen aandacht besteed aan storingsfactoren die mogelijke negatieve gevolgen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Andere storingsfactoren worden hier niet behandeld. Het geheel ontbreken van gevolgen ten gevolge van dit plan zal ook in cumulatie niet kunnen leiden tot het ontstaan van gevolgen ten gevolge van het plan, zodat beoordeling van die factoren niet nodig is. Voor de storingsfactor licht worden mitigerende maatregelen genomen, waardoor verstoring van licht niet zal optreden. Ook deze verstoring hoeft daarom niet te worden beoordeeld. Wel zijn de mogelijke gevolgen van verstoring door vermesting en verzuring door stikstofdepositie hier meegenomen.

Uit jurisprudentie blijkt dat onzekere toekomstige gebeurtenissen en reeds voltooide plannen en projecten niet meegenomen hoeven te worden bij de beoordeling van cumulatieve gevolgen (ECLI:NL:RVS:2009:BK5864, ECLI:NL:RVS:2010:BN1891). Beoordeeld werden daarom de gevolgen van vaststaand, maar nog niet gerealiseerd beleid. Hiertoe werd onderzocht hoe de stikstofdepositie zich komende jaren ontwikkelt ten gevolge van de verwachte economische groei en vaststaand beleid. Hiervoor werden de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten (GCN en GDN-kaarten) van de rijksoverheid voor de rapportage van 2019 beoordeeld (RIVM.nl). Ook zijn de effecten beoordeeld van de maatregelen die in het vastgestelde Natura 2000-beheerplan zijn beschreven (RVO 2016).

5.2 Resultaat en conclusie

Ontwikkeling stikstofdepositie

Uit informatie over de ontwikkeling van de stikstofdepositie ten gevolge van vaststaand beleid (RIVM.nl), blijkt dat aan de westelijke zijde van het Natura 2000-gebied, daar waar de ontwikkeling depositie veroorzaakt, de stikstofdepositie de komende tien jaar aanzienlijk daalt. De totale depositie op de locaties waar ten gevolge van de ontwikkeling depositie wordt berekend, daalt met circa 180-280 mol/ha over de periode 2020 tot 2030, zo blijkt uit de gegevens.

Herstelmaatregelen

Het beheerplan van het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid is inmiddels vastgesteld. De provincies Zuid-Holland en Gelderland zijn samen verantwoordelijk voor de uitvoering van de maatregelen uit het beheerplan. Ze borgen de uitvoering van de maatregelen door het afsluiten van contracten met terreinbeheerders, eigenaren en ondernemers. In die contracten wordt vastgelegd welke prestaties worden geleverd en welke financiering of beleidsruimte daar tegenover staat (RVO 2016).

Uit het beheerplan voor het Natura 2000-gebied, waarin ook de PAS-gebiedsanalyse is opgenomen, blijkt dat voor het herstel van het habitatype H91E0C vooral maatregelen worden genomen om verdroging tegen te gaan. Dit wordt gedaan door het aanleggen van een bufferzone aan de rand van het Natura 2000-gebied en door het verbeteren van de interne waterhuishouding. Uit informatie op de website van de provincie Gelderland blijkt dat de provincie deze maatregelen inmiddels inderdaad uitvoert. Zo legt ze een bufferzone aan en worden ook andere maatregelen genomen om verdroging tegen te gaan in het Natura 2000-gebied ([Gelderland.nl](http:// Gelderland.nl)).

Zoals beschreven in paragraaf 4.2 zouden negatieve gevolgen kunnen optreden op het zoekgebied H9999:70, wanneer dit zoekgebied is voor het habitatype H91E0C en wanneer er ook verdroging optreedt. Pas wanneer verdroging optreedt kan namelijk ook vermesting optreden. Doordat de herstelmaatregelen uit het beheerplan verdroging beperken, gaan ze ook de negatieve gevolgen van stikstofdepositie op dit habitatype tegen. Negatieve gevolgen voor het zoekgebied H9999:70 voor habitatype H91E0C worden door de herstelmaatregelen dus voorkomen.

Conclusie

Uit de verzamelde informatie blijkt dat ten gevolge van vaststaand beleid de stikstofdepositie in de toekomst aanzienlijk daalt op die locaties waar ten gevolge van de ontwikkeling van Jenti enige stikstofdepositie mogelijk is. Daarnaast zorgt vaststaand beleid ervoor dat de verdroging in het Natura 2000-gebied beperkt wordt. Hierdoor wordt het zoekgebied H9999:70 minder gevoelig voor de negatieve gevolgen van stikstofdepositie. Significant negatieve gevolgen van de ontwikkeling door stikstofdepositie zijn daardoor in cumulatie met andere plannen en projecten uitgesloten.

6 Conclusie en vervolgstappen

In Gorinchem ligt aan de Zuiderlingedijk, ten noorden van de A15, bedrijventerrein Zuiderlingedijk. Het voornemen bestaat om op een kavel van dit bedrijventerrein een nieuw gebouw voor de firma Jenti te bouwen. Om te onderzoeken of van de aanleg en het toekomstige gebruik van dit gebouw door Jenti negatieve gevolgen op het nabij gelegen Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid te verwachten zijn werd deze passende beoordeling opgesteld.

Als onderdeel van deze beoordeling werden de mogelijke gevolgen door vermessing en verzuring door stikstofdepositie onderzocht (paragraaf 3.2). Hiervoor werden berekeningen uitgevoerd met het programma AERIUS-Calculator. Uit de berekeningen blijkt dat de ontwikkeling zorgt voor enige stikstofdepositie op twee stikstofgevoelige vegetatietypen binnen het nabij gelegen Natura 2000-gebied. Bij één vegetatietype waar depositie wordt verwacht is de achtergronddepositie dusdanig laag dat van deze depositie geen negatieve gevolgen te verwachten zijn voor deze vegetatie. Verder blijkt uit de beoordeling dat significant negatieve gevolgen op de andere vegetatie zijn uitgesloten doordat de overschrijding van de KDW door de achtergronddepositie hier erg beperkt is, doordat de vegetatie maar beperkt gevoelig is voor stikstofdepositie en doordat de depositie dusdanig laag is dat merkbare of meetbare gevolgen hiervan zijn uitgesloten.

Uit het onderzoek blijkt verder dat een verstoring van de beschermde vissoorten bittervoorn en kleine modderkruiper door verlichting die geplaatst wordt bij het toekomstige gebouw, niet geheel is uitgesloten (paragraaf 3.3). De lichtuitstraling van de ontwikkeling zal beperkt zijn, in verhouding tot het totale oppervlakte aan water binnen het Natura 2000-gebied en ook de mogelijke verstoring van de beide vissoorten, als die al plaatsvindt, zal daardoor beperkt zijn. De huidige staat van instandhouding van beide doelsoorten in Natura 2000-gebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid is niet geheel duidelijk, al is de verwachting dat het perspectief voor deze soorten gunstig is. Omdat dit echter niet geheel zeker is, is een significant gevolg voor de vissoorten door de plaatsing van de verlichting niet geheel op voorhand uit te sluiten. Voor de ontwikkeling dient dan ook een vergunning Wet natuurbescherming aangevraagd te worden, conform artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming. Ook dienen mitigerende maatregelen genomen te worden. De toekomstige verlichting dient zodanig vorm gegeven te worden, geplaatst te worden en gericht te worden dat direct uitstraling van licht op het water van de Put van Heuff wordt voorkomen. Door deze mitigerende maatregel zijn significante gevolgen door de verlichting uitgesloten (hoofdstuk 4).

Van andere storingsfactoren, zoals verstoring door geluid, zijn geen significante gevolgen te verwachten, zo blijkt verder uit de opgestelde beoordelingen (paragrafen 3.3 en 3.4). Tot slot werd een cumulatietoets uitgevoerd, om te onderzoeken of de ontwikkeling samen met andere plannen of projecten tot een significant gevolg zou kunnen leiden. Uit deze toets (hoofdstuk 5) blijkt dat, door onder meer vaststaand beleid, significant negatieve gevolgen ook in cumulatie zijn uitgesloten.

Vervolgstappen

- Aanvragen van een vergunning van de Wet natuurbescherming voor mogelijke verstoring door licht;
- Treffen van mitigerende maatregel, waarbij verlichting zodanig wordt geplaatst en vorm gegeven dat directe uitstraling van licht op het water van de Put van Heuff wordt voorkomen.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Bobbink, R. Hettelingh J. P. (eds). 2011. Review and revision of critical loads and dose-response relationships. Proceedings of an expert workshop. RIVM-report 680359002.

Cardinaals et al. 2019. Woningbouw en Natura 2000. Vuistregels bij het beoordelen van stikstofdepositie. Bureau Waardenburg. Rapport nr. 19-246.

Collington, A. Orobio de Castro, D. C. Berkouwer, E. C. Muis, D. 2019. Stikstofproblematiek: consequenties en oplossingsrichtingen voor de bouwpraktijk vanuit bestuursrechtelijk en civielrechtelijk perspectief. BR2019/88. Aflevering 12, december 2019.

Europese Commissie 2019. Beheer van "Natura 2000"-gebieden: de bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) , Luxemburg: Bureau voor Officiële Publicaties der Europese Gemeenschappen 2019.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Ministerie EZ. 2015. Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen. 17 juni 2015.

Ministerie LNV. 2018. Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden

Ministerie LNV. 2019a. Kamerbrief 13 november bij maatregelenpakket stikstofproblematiek. Kenmerk DGNVLG/19260351.

Ministerie LNV. 2019b. Kamerbrief 16 december, over de voortgang van de aanpak stikstofproblematiek Kenmerk BPZ/19306068.

Llinares, F. Munoz-Mingarro, D. Acero, N. Probanza. A. 1992. Temperol variaton of the total nitrogen concentration in aereal organs of nitrogen fixing en non fixing riparian species. Orsis 7: 125-130.

Provincie Gelderland 2011. Stappenplan vergunningaanvraag. Op grond van de natuurbeschermingswet 1998.

RVO. 2016. Natura 2000-beheerplan Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)

Steunpunt Natura 2000. 2010. Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Versie 27 mei 2010

TNO. 2009. Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA). TNO—034-UT-01782-RPT-ML

TNO. 2020. Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart. TNO 2020 R11528.

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. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.

Vares, A. Lohmus, K. Truu, M. Truu, J. Tullus, H. Kanal, A. 2004. Productivity of black alder (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) plantations on reclaimed oil-shale mining detritus and mineral soils in relation to thizosphere conditions. *Oil Shale* 2004, vol. 21. No 1: 43-58.

Websites

Calculator.aerius.nl
natura2000.eea.europa.eu/#
pdokviewer.pdok.nl
www.gelderland.nl
www.natura2000.nl
www.wetten.nl
www.rijksoverheid.nl
www.rivm.nl

Jurisprudentie

HvJ EG 7 september 2004, ECLI:EU:C:2004:482
HvJ EU 16 februari 2012, ECLI:EU:C:2012:743,
HvJ EU 11 april 2013, ECLI:EU:C:2013:220
HvJ EU 25 juli 2018, ECLI:EU:C:2018:622
HvJ EU 7 november 2018, ECLI:EU:C:2018:882

ABRvS 9 december 2009, ECLI:NL:RVS:2009:BK5864
ABRvS 21 juli 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BN1891
ABRvS 7 september 2011, ECLI:NL:RVS:2011:BR6898
ABRvS 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1312
ABRvS 7 oktober 2015, ECLI:NL:RVS:2015:3206
ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:866
ABRvS 17 mei 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1259
ABRvS 22 januari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:212
ABRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1110
ABRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1125

Bijlage 1. Wettelijk kader

Inleiding

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7.2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning een project te realiseren dat in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Voortoets en passende beoordeling

Om een indicatie te krijgen van mogelijke negatieve gevolgen van projecten en plannen vindt een toetsing in twee fasen plaats, conform de opzet in de Habitatrichtlijn, artikel 6.3.

Eerst vindt een globale toetsing plaats; de voortoets of oriëntatiefase. In deze voortoets moet beoordeeld worden of een plan of project, dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het Natura 2000-gebied, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen heeft voor dat gebied. Deze beoordeling dient plaats te vinden *op basis van objectieve gegevens*⁴. Blijkt uit deze objectieve gegevens dat een plan of project *waarschijnlijk* significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied, dan dient een passende beoordeling te worden opgesteld⁵. Het begrip 'significant' is hierbij bedoeld om een minimumdrempel te bepalen. Plannen of projecten die geen *merkbare* gevolgen hebben hoeven niet passend

⁴ ECLI:EU:C:2018:622, punt 39 en 103, ECLI:EU:C:2018:882, punt 109.

⁵ ECLI:EU:C:2013:220 punten 28-30.

beoordeeld te worden⁶. Bij deze eerste toetsing of voortoets mogen mitigerende (verzachtende maatregelen) nog niet worden betrokken⁷.

Als in deze fase al duidelijk wordt dat er geen merkbare gevolgen zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als uit de voortoets blijkt dat een negatief effect optreedt en het niet duidelijk is of het effect significant van aard is, dan treedt het voorzorgsbeginsel in werking. In dat geval moet ervan uitgegaan worden dat er sprake is van een significant effect.

Voor plannen of projecten waarvan het risico bestaat dat ze significante gevolgen hebben, vindt een tweede beoordeling plaats; de passende beoordeling. Bij deze beoordeling dient rekening gehouden te worden met de instandhoudingsdoelstellingen, conform artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming. Ook mogen in deze fase wel mitigerende maatregelen bij de beoordeling worden betrokken. Blijkt uit de passende beoordeling dat er geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld of kan voor de projecten door gedeputeerde staten een vergunning worden verleend.

In bepaalde gevallen kan, ondanks dat uit de passende beoordeling blijkt dat aantasting van de natuurlijke kenmerken mogelijk is, een plan toch worden vastgesteld of kan een vergunning toch worden verleend. Er dient dan te worden voldaan aan de zogeheten ADC criteria. De ADC criteria houden in: i) dat er geen alternatieve oplossingen zijn, ii) dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en iii) dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

Referentiesituatie

In de vorige paragraaf is het wettelijk kader beschreven. In deze paragraaf wordt ingegaan op de referentiesituatie die bij beoordeling in acht moet worden genomen. Daarbij bestaat een onderscheid tussen andere handelingen, projecten en plannen.

Uit jurisprudentie blijkt dat voor plannen de referentiesituatie ten opzichte waarvan getoetst moet worden, de bestaande feitelijke legale situatie is⁸. In meer recente uitspraken⁹ heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State (Afdeling) het over de bestaande feitelijke en planologische legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan. De Afdeling merkt in zijn laatste uitspraak op dat het bij het bepalen van de referentiesituatie niet van belang is of het feitelijk, planologisch legale gebruik ten tijde van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan ook milieurechtelijk legaal is. Evenmin is van belang of voor dit gebruik een omgevingsvergunning bouwen is verleend.

Significantie

⁶ ECLI:EU:C:2012:743, punt 48

⁷ Bijvoorbeeld ECLI:NL:RVS:2011:BR6898

⁸ 20101276/1 d.d. 31 augustus 2011, 20110953/1 d.d. 5 december 2012, 201201236/1 d.d. 13 februari 2013.

⁹ Onder ECLI:NL:RVS:2016:1515 en ECLI:NL:RVS:2017:298

Zoals hierboven beschreven, dient in de voortoetsfase beoordeeld te worden of een plan of project *significante* gevolgen heeft. Voor plannen en projecten die mogelijk een significant gevolg hebben, dient vervolgens een passende beoordeling opgesteld te worden. Maar wat wordt hier bedoeld met het begrip 'significant'?

Een definitie van het begrip significant is niet opgenomen in de Habitatrichtlijn of de Wet natuurbescherming. De interpretatie van dit begrip is aan het Europese Hof van Justitie voorbehouden. Uit de overwegingen van Advocaat Generaal Sharpston¹⁰ blijkt dat het begrip 'significant' bedoeld is om een minimumdrempel te bepalen. "*Indien namelijk alle plannen of projecten die enig gevolg zouden kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied passend beoordeeld zouden moeten worden, bestond het gevaar dat alle activiteiten op of nabij het gebied wegens overdreven wetgevingsijver onmogelijk werden.*", zo geeft Sharpston aan. Voor activiteiten die enig gevolg hebben voor een Natura 2000-gebied dient dus niet noodzakelijkerwijs een passende beoordeling opgesteld te worden, maar het gevolg dient een bepaalde minimumdrempel te overschrijden.

Maar hoe hoog is die minimumdrempel dan?

In de uitspraak over de kokkelvisserij¹¹ geeft het Hof van Justitie een nadere duiding van het begrip significant: "*een plan of project dat de instandhoudingsdoelstellingen van het betrokken gebied in gevaar dreigt te brengen, noodzakelijkerwijs moet worden beschouwd als een plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor het betrokken gebied. In het kader van de inschatting van de effecten die dit plan of project kan hebben, moet de significantie van die gevolgen met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukeurmerken en omstandigheden van het gebied waarop het plan of project betrekking heeft*".

Uit deze uitspraak volgt dat 'significantie' beoordeeld moet worden in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen die gelden voor de aangewezen habitats en soorten. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn in verschillende termen beschreven, zoals oppervlakte of omvang en kwaliteit van een leefgebied. Daarbij geldt dat wanneer een plan of project de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar dreigt te brengen, dat dit een plan of project is met significante gevolgen.

Verder wordt in dezelfde uitspraak van het Hof van Justitie over de kokkelvisserij de suggestie gewekt dat het begrip significant omschreven kan worden met het woord 'aanzienlijk'. Bij rechtsoverweging 42 van deze uitspraak vergelijkt het Hof het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn artikel 6.3 met die van de richtlijn voor de Milieu-effectbeoordeling (richtlijn 85/337) en stelt dan: "*Met betrekking tot artikel 2, lid 1, van richtlijn 85/337, waarvan de formulering in wezen gelijk is aan die van artikel 6, lid 3, van de habitatrichtlijn, namelijk dat „de lidstaten [...] de nodige maatregelen [treffen] om te verzekeren dat, voordat een vergunning wordt verleend, de projecten die een aanzienlijk milieueffect kunnen hebben [...] worden onderworpen aan een beoordeling*

¹⁰ ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48

¹¹ ECLI:EU:C:2004:482, r.o. 48

van die effecten", heeft het Hof geoordeeld dat dit projecten zijn die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben".

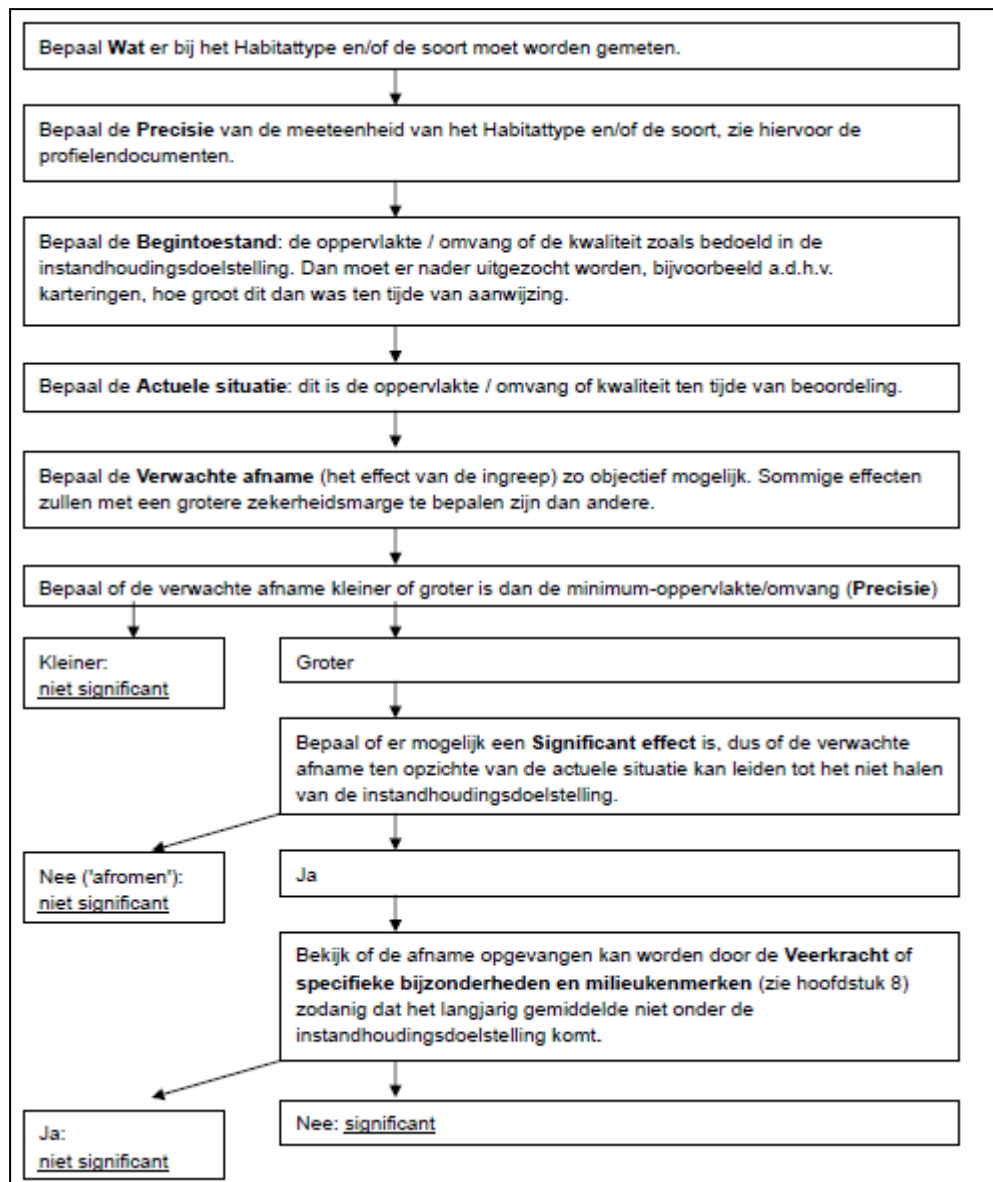
Dat met significante gevolgen aanzienlijke gevolgen bedoeld lijken te worden, blijkt ook zijdelings uit paragraaf 4.5.3 van het interpretatiedocument van de Europese Commissie over de Habitatrichtlijn¹² wanneer cumulatieve effecten worden besproken. De tekst in deze paragraaf luidt: *"Een reeks van gevolgen die op zichzelf beperkt zijn, kunnen in combinatie met elkaar significant zijn. Het Hof heeft erop gewezen dat „wanneer het cumulatieve effect van projecten buiten beschouwing wordt gelaten, zulks in de praktijk tot gevolg heeft dat alle projecten van een bepaald type aan de beoordelingsverplichting kunnen worden onttrokken, hoewel zij tezamen een aanzienlijk milieueffect kunnen hebben".*

Een meer werkbare omschrijving van het begrip significant volgt uit de overweging van Advocaat Generaal Sharpston¹³: *"Het vereiste dat de bedoelde gevolgen 'significant' zijn, beoogt een minimumdrempel te bepalen. Plannen of projecten die geen merkbare gevolgen voor het gebied hebben vallen erbuiten."*

De gevolgen van een storingsfactor zijn dus significant als ze *merkbaar* zijn. Dit merkbare vormt ook de basis voor beoordeling van effecten in de 'Leidraad Bepaling Significantie'. Het volgende doorloopschema uit deze leidraad geeft de benodigde stappen weer bij het bepalen van significantie.

¹² Europese Commissie. 2019. Beheer van "Natura 2000"-gebieden: de bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG).

¹³ ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48



Bron: Steunpunt Natura 2000, Leidraad bepaling significantie, 7 juli 2009.

Het aspect oppervlakte is zowel bij habitattypen als bij leefgebied van soorten van belang. Er kan sprake zijn van een significant gevolg wanneer de oppervlakte van een habitatype of de omvang van een leefgebied in de toekomst, gemiddeld genomen, lager zal zijn dan bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling. Daarbij kan rekening worden gehouden met de veerkracht van het gebied. Vervolgens moet bepaald worden of de beoogde oppervlakte wordt gehaald of niet. Indien deze oppervlakte afneemt vormt dit een indicatie dat er sprake kan zijn van significante gevolgen. Verlagen die kleiner zijn dan de minimum-oppervlakte van het habitatype of het leefgebied worden beschouwd als niet meetbaar. Daarbij moet ook in het licht van de specifieke bijzonderheden en milieukekenmerken van het beschermde gebied worden beoordeeld of de instandhoudingsdoelstelling vanwege de activiteit in het geding komt. Ditzelfde geldt voor de bepaling of er sprake is van een significant effect op populaties van soorten. Ook kwaliteitsaspecten spelen een rol bij het bepalen of effecten al dan niet significant zijn. De kwaliteit van een habitatype zijn de kenmerken ervan, waarbij de oppervlakte

niet wordt meegerekend. Ook hier is de beoordeling gelijk aan de wijze waarop dat is beschreven bij 'oppervlakte'.

Cumulatie

Uit jurisprudentie blijkt dat onzekere toekomstige gebeurtenissen en reeds voltooide plannen en projecten niet meegenomen hoeven te worden bij de beoordeling van cumulatieve effecten¹⁴. Dit houdt onder meer in dat bestaand gebruik niet werd meegenomen bij de toets. Wel meegenomen moeten worden de projecten waarvoor een vergunning is verleend, maar die nog niet zijn gerealiseerd. Andere (ontwerp-) bestemmingsplannen kunnen buiten beschouwing worden gelaten, omdat voor de verwezenlijking van daarin opgenomen projecten in de toekomst nog nadere besluitvorming in het kader van de Wet natuurbescherming moet plaatsvinden¹⁵.

Externe werking

Niet alleen activiteiten en plannen in een Natura 2000-gebied hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Beheerplannen

Voor alle Natura 2000-gebieden moet een beheerplan worden opgesteld met alle betrokken partijen die een natuur- of ander belang vertegenwoordigen in het gebied. Het beheerplan werkt de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied verder uit in ruimte en tijd. Het beschrijft de resultaten die bereikt dienen te worden om het behoud of het herstel van deze natuurlijke habitats en soorten mogelijk te maken. Het beheerplan geeft een overzicht op hoofdlijnen van instandhoudingsmaatregelen, die in de planperiode genomen moeten worden om de beoogde resultaten te behalen. Ten slotte gaat het beheerplan in op bestaand gebruik en geeft inzicht hoe met externe werking omgegaan moet worden. Beheerplannen hebben een looptijd van maximaal zes jaar.

¹⁴ ECLI: NL: RVS: 2009: BK5864

¹⁵ ECLI: NL: RVS: 2014: 1312 (r.o. 38.3 en 38.4)

Bijlage 2. Storingsfactoren

Oppervlakteverlies

Het beschikbare oppervlak van het leefgebied van soorten en/of habitattypen neemt af. 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 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.

Versnippering

Het leefgebied van soorten valt uiteen. 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.

Verzuring door stikstof uit de lucht

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie. 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, zoals bijvoorbeeld amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen.

Vermesting door stikstof uit de lucht

Vermesting is in dit geval de 'verrijking' van ecosystemen door stikstofdepositie. Het gaat daarbij om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden). De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden 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 andere plantensoorten. Dit heeft

ook effect op de fauna doordat hierdoor verandering van het leefgebied optreden, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

Verzoeting

Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen. Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

Verziltting

Verziltting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verziltting over het gehele spectrum tussen zoet ($<200 \text{ mg Cl/l}$) en zeer zout ($> 30.000 \text{ mg Cl/l}$) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water. Als gevolg van verziltting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

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: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht. 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.

Verdroging

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand. 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.

Vernatting

Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen. Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitatype.

Verandering stroomsnelheid

Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen. Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

Verandering overstromingsfrequentie

De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten. Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Verandering dynamiek substraat

Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiwing. Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

Verstoring door geluid

Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie. Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid *sec* 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 geluidsbron zelf. Geluidsbelasting 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.

Verstoring door licht

Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc. 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 nachttactieve 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.

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. 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.

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 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 soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning 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.

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. 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 windturbines kunnen leiden tot vogelsterfte.

Verandering in populatiedynamiek

De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windturbines, of door jacht of visserij. Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot

effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

Bewuste verandering soortensamenstelling

Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc. Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Bijlage 3: Natura 2000-gebied Lingebied & Diefdijk-Zuid

Algemene doelen Natura 2000

Het ecologisch netwerk Natura 2000 moet de betrokken natuurlijke habitats en leefgebieden van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding behouden of in voorkomend geval herstellen. Onder het begrip 'instandhouding' wordt een geheel aan maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding. Voor de Natura 2000-gebieden gelden de volgende algemene doelen.

Behoud en indien van toepassing herstel van:

- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Doelen Lingedijk & Diefdijk-Zuid

Algemeen

Het Natura 2000 gebied Lingedijk en Diefdijk-Zuid omvat de oeverlanden van de rivier de Linge, die een smal stroomgebied heeft dat tussen Rijn en Waal ligt ingeklemd. Door zijn omvang, schaal en dynamiek neemt de Linge een bijzondere positie in het Nederlandse rivierenlandschap. Het landschap is minder dynamisch dan dat van de Rijn, Waal, Maas en IJssel, maar heeft in veel opzichten toch het karakter van een rivierenlandschap met daarbij behorende landschapselementen, begroeiingen en soorten. Samenhangend met de geringere dynamiek, wordt het gebied gekenmerkt door interessante overgangen naar laagveen, wat tot uiting komt door een diversiteit aan verlandingsgemeenschappen. Door zijn kleinschaligheid is het gebied van groot belang voor de kamsalamander.

Instandhoudingsdoelstellingen

Voor het Natura 2000-gebied gelden de volgende vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en doelsoorten:

Habitattypen

Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling
H6430A Ruigten en zomen	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
H7230 Kalkmoerassen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
H91E0A Vochtige alluviale bossen	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
H91E0B Vochtige alluviale bossen	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
H91E0C Vochtige alluviale bossen	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Habitatrichtlijnsoorten

Soort	Instandhoudingsdoelstelling
H1134 Bittervoorn	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1145 Grote modderkruiper	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
H1149 Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1166 Kamsalamander	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Bijlage 4: Aeries-bestand gebruiksfase

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 Huidige situatie

- ▶ 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
---------------	--------------------

SAB

,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

180319 Zuiderlingedijk
Gorinchem

S2hAycLHdAXv

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

27 januari 2021, 16:36

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 15,09 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
--------------	----------

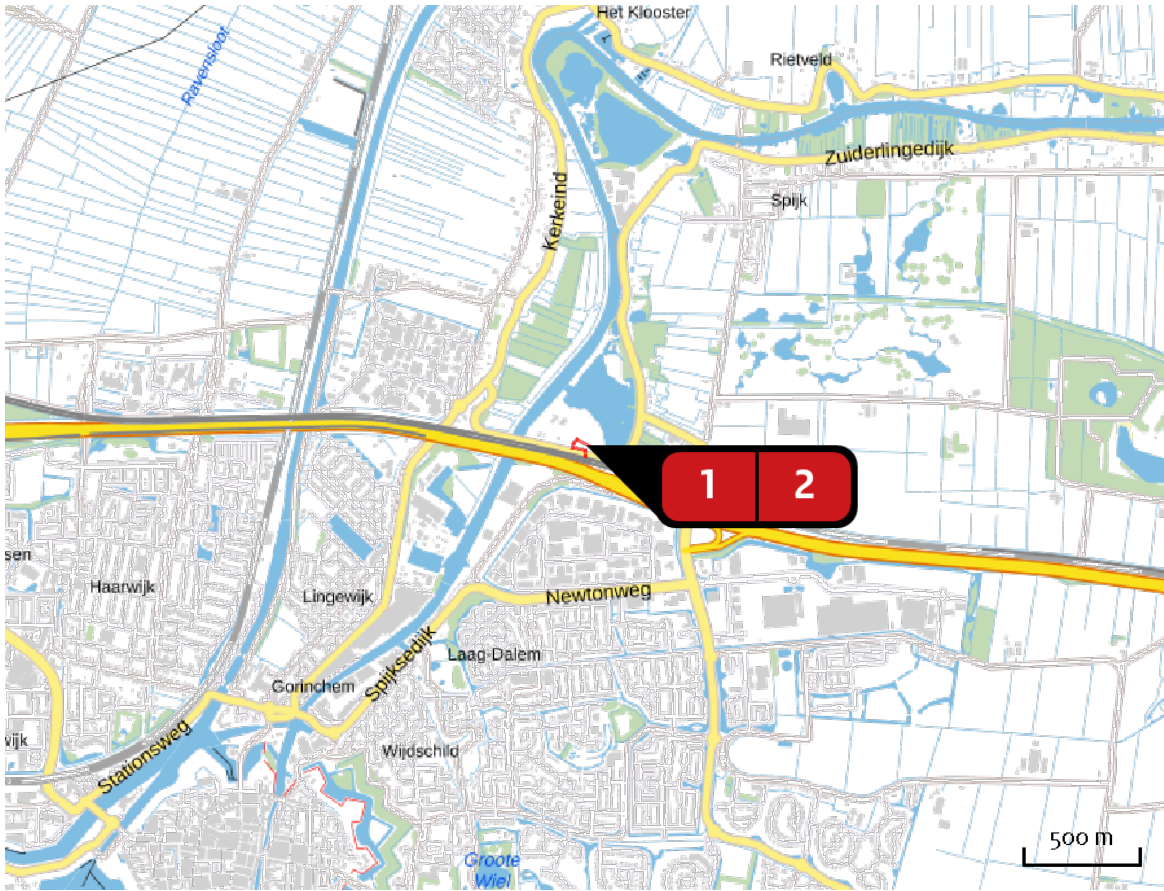
Lingegebied & Diefdijk-Zuid

0,55

Toelichting

Jenti gebruiksfase

Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 autobewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,59 kg/j
2	 laden en lossen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	12,50 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,55	

* 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)

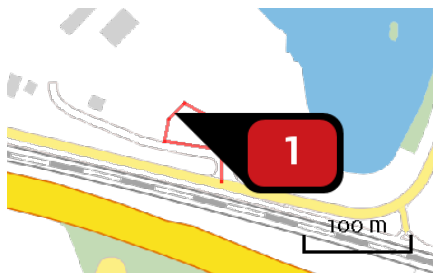
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,55	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,03	

* 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)
Huidige situatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

autobewegingen

128058, 428699

2,59 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH ₃	1,46 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	15.000,0 / jaar	NOx NH ₃	1,13 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

laden en lossen

128155, 428661

12,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	laden en lossen, stationair draaiende vrachtauto	4,0	4,0	0,0	NOx	12,50 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5: Aeries-bestand 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 (NH_3) 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 Huidige situatie

- 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
---------------	--------------------

SAB

,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

180319 Zuiderlingedijk
Gorinchem

RmZzSzYHKHDP

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

2021

Berekend voor natuurgebieden

26 februari 2021, 16:15

Totale emissie

Situatie 1

NOx 75,71 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
--------------	----------

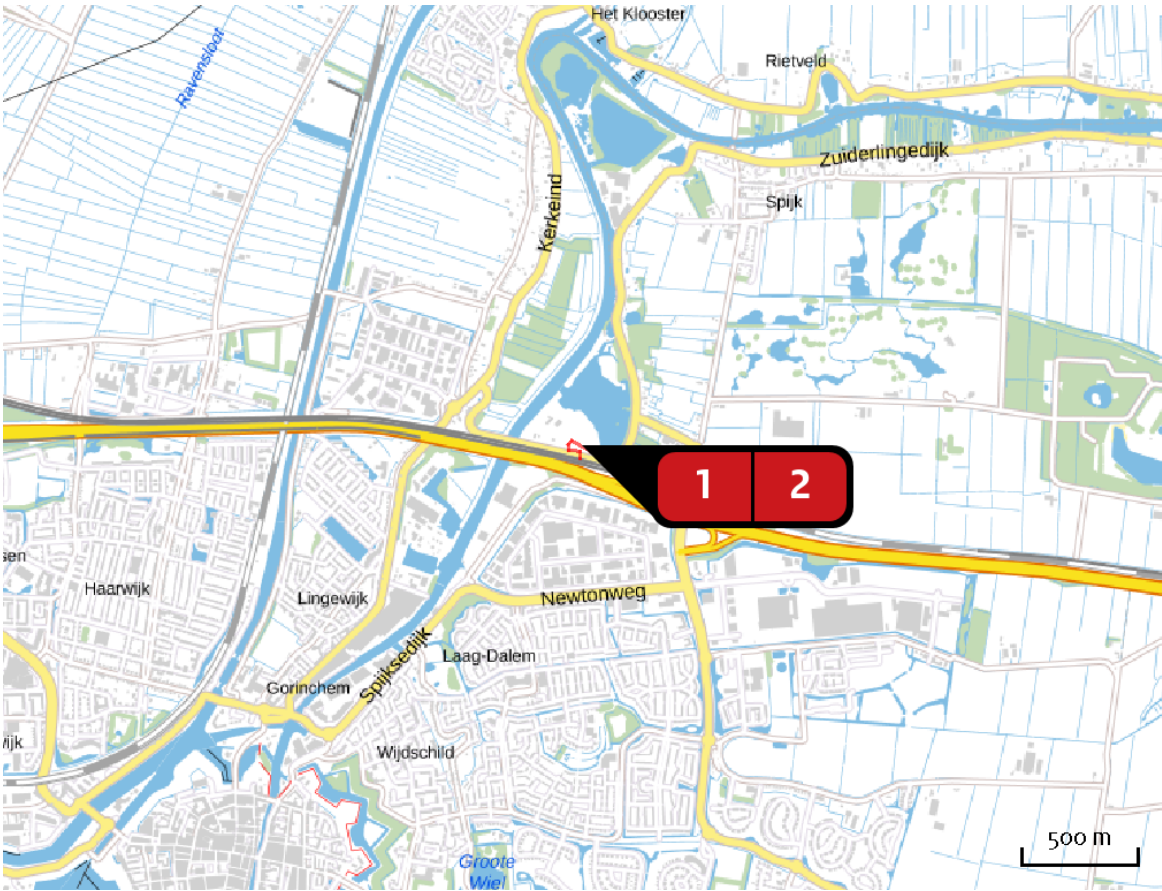
Lingegebied & Diefdijk-Zuid

3,32

Toelichting

Jenti aanleg

Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	autobewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	aanleg Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	74.93 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	3,32	

* 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)

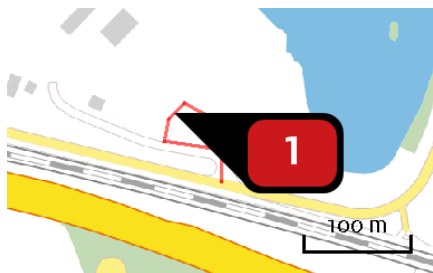
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	3,32	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,14	

* 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)
Huidige situatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

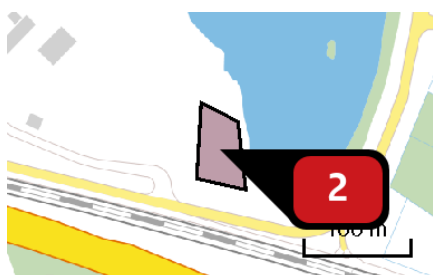
autobewegingen

128058, 428699

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	3.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

aanleg

128158, 428682

74,93 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	shovel	2.400	36	10,8	NOx NH3	11,11 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	hei- of boorstelling	2.400	36	10,8	NOx NH3	11,11 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	mobiele kraan	3.200	320	5,1	NOx NH3	24,30 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	ruwterreinheftruck	3.200	96	5,1	NOx NH3	14,20 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	overig	3.200	96	5,1	NOx NH3	14,20 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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