



Vestiging Multibox, Zuiderlingedijk, Gorinchem

Ecologische voortoets Natura 2000
Gemeente Gorinchem



sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

info@sab.nl - www.sab.nl

Disclaimer tekst

Bij het samenstellen is de grootst mogelijke zorgvuldigheid nagestreefd. Toch kan de informatie in deze uitgave niet juist of onvolledig zijn.

De Opdrachtgever is hiervoor niet aansprakelijk. Als u van mening bent dat er beeldmateriaal is gebruikt waarover u het beeldrecht heeft, neem dan contact op met de opdrachtgever via onze website of bovengenoemde adres.

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen, in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging	3
1.3	Huidige situatie	4
1.4	Toekomstige situatie	5
1.5	Natura 2000-gebieden	7
2	Wettelijk kader en onderzoeksmethode	8
2.1	Wettelijk kader Natura 2000	8
2.2	Onderzoeksmethode	9
3	Toetsing	11
3.1	Aanwezige beschermde natuurwaarden	11
3.2	Beoordeling vermeting en verzuring	15
3.3	Verstoring door licht, geluid en trilling	23
3.4	Overige storingsfactoren	25
4	Cumulatietoets	31
4.1	Werkwijze	31
4.2	Toetsing stikstofdepositie	31
4.3	Toetsing overige effecten	32
5	Conclusie en vervolgstappen	33
	Geraadpleegde bronnen	34

Bijlagen

Bijlage 1. Wettelijk kader

Bijlage 2. Storingsfactoren

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

Bijlage 4. Resultaten AERIUS-berekening

Bijlage 5. Stikstofberekening

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Zuiderlingedijk te Gorinchem ligt bedrijventerrein Zuiderlingedijk. Het bedrijventerrein Zuiderlingedijk grenst direct aan Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid. Het bedrijf Multibox is voornemens om zich in het zuidwestelijk deel van het bedrijventerrein te vestigen. Voor deze ontwikkeling wordt een omgevingsvergunning aangevraagd en wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Om te onderzoeken of van de aanleg van de nieuwe bebouwing en het toekomstige gebruik van deze locatie door Multibox negatieve effecten op het Natura 2000-gebied te verwachten zijn, is deze ecologische voortoets opgesteld. In deze toets wordt onderzocht of de toekomstige situatie kan leiden tot significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Hierbij wordt ingegaan op de diverse mogelijke storingsfactoren, zoals geluid of licht, en de effecten van stikstofdepositie.

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. Het beoogde bedrijfsperceel van Multibox maakt onderdeel uit van deze nieuwe bedrijfsgronden. Aan de uiterste oostzijde van deze nieuwe gronden is de vestiging van een ander bedrijf voorzien. 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 navolgende afbeeldingen).



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

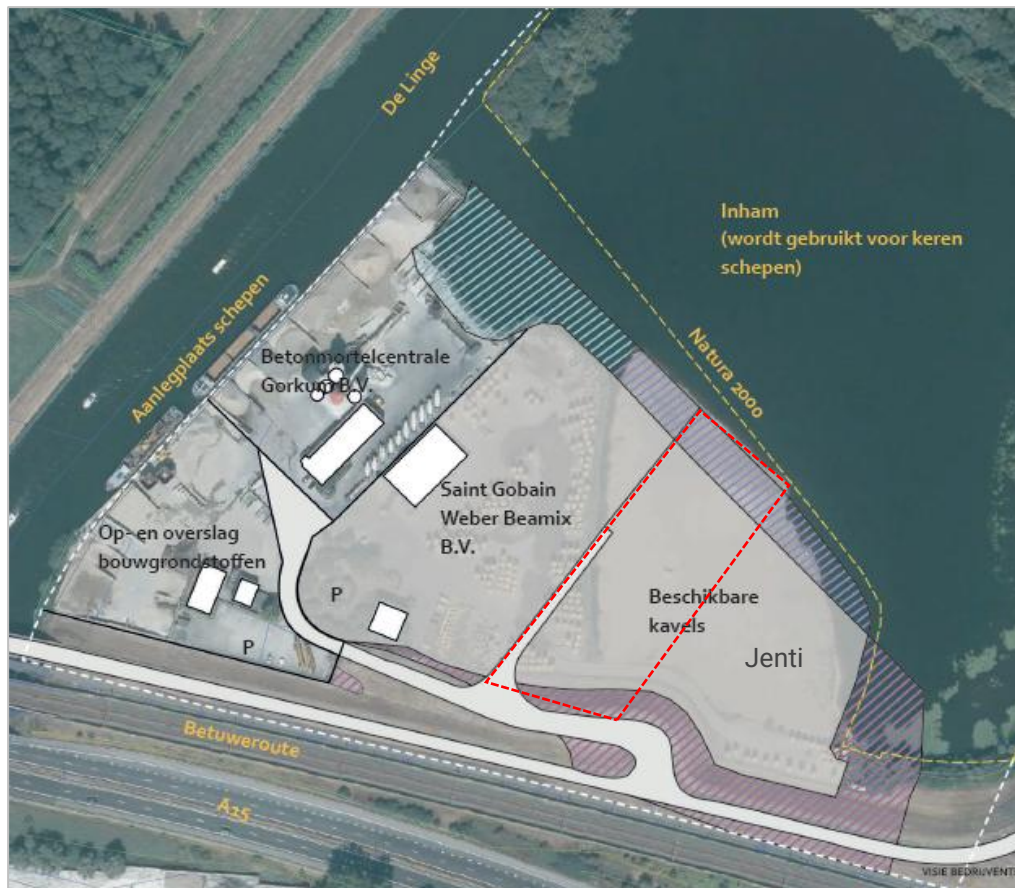


Globale begrenzing besluitgebied (rode arcering) bron: Pdok. Bewerking: SAB.

1.3 Huidige situatie

Op het bedrijventerrein Zuiderlingedijk is aan de noordwestzijde de betonmortelcentrale Gorkum B.V. gevestigd. Dit bedrijf produceert en levert betonmortel. Daarnaast is er een overslaglocatie en handel in zand en grind aanwezig, vanuit waar leveringen in de regio plaatsvinden. Verder wordt het industrieterrein gebruikt voor de opslag en het onderhoud aan silo's door het bedrijf Saint Gobain Weber Beamix B.V.

Als gevolg van de aanleg van de Betuweroute heeft bedrijventerrein Zuiderlingedijk circa 8.000 m² aan bedrijfsgronden 'verloren'. Het oostelijk deel van het bestaande bedrijventerrein is onlangs in lijn met de gemaakte afspraken gedempt. Het gaat om circa 2.600 m² aan nieuwe bedrijfsgronden ter compensatie van de verloren gronden. Een gedeelte, aan de uiterste oostzijde, is inmiddels in gebruik genomen, door het bedrijf Jenti. Er is echter nog ruimte beschikbaar op deze nieuwe bedrijfsgronden, waar met voorliggend project invulling aan gegeven kan worden.



Huidige situatie gronden bedrijventerrein Zuiderlingedijk, met daarop het besluitgebied globaal rood gemarkeerd en de locatie van Jenti toegevoegd (bron: SAB).

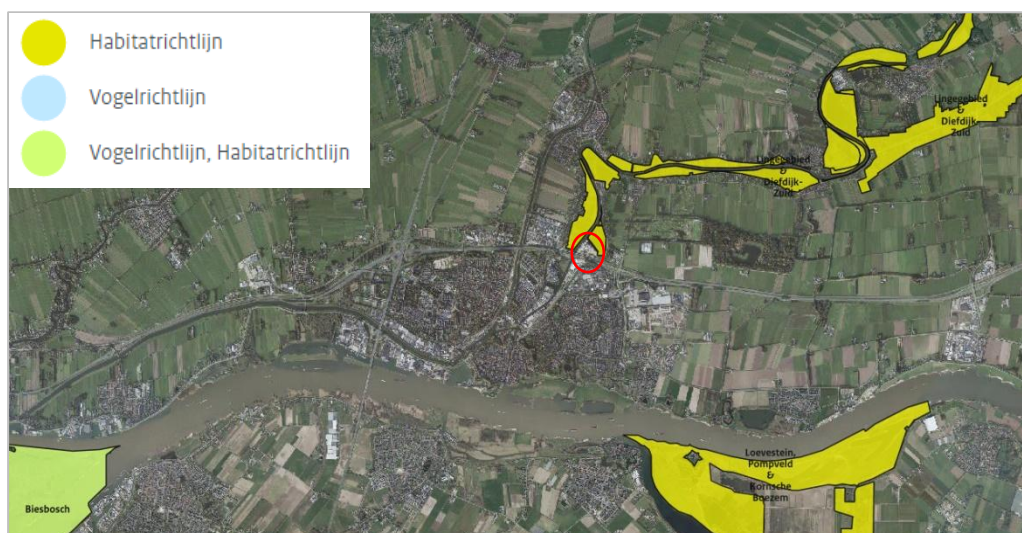
1.4 Toekomstige situatie

Binnen het besluitgebied is een bedrijfshal van circa 96 bij 48 meter beoogd, met een bouwhoogte van maximaal 22 meter. De bedrijfshal biedt ruimte voor de stalling van campers (en vergelijkbare voertuigen, zoals boten en caravans) en heeft een aantal opslagboxen. Aan deze bedrijfshal is aan de zuidzijde een inrit (brug) beoogd naar de ingang. Aan de noordwestzijde is een hellingsweg beoogd die transport van vervoersmiddelen tussen de verdiepingen mogelijk maakt.

Aan de noordzijde, bij de oever van de Put van Heuff, is een oever met een flauwe helling voorzien (1:6), waarbij op de rand van de oever een beplanting met bomen is voorzien. De afbeeldingen op de volgende pagina geven een impressie van de toekomstige situatie.

1.5 Natura 2000-gebieden

Het bedrijventerrein Zuiderlingedijk grenst direct aan Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid. Andere Natura 2000-gebieden liggen op een 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 op 8,4 kilometer ten noorden van het plangebied. Ook Natura 2000-gebied Biesbosch ligt op 8,4 kilometer afstand, ten zuidwesten van het besluitgebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand.



Ligging van het besluitgebied (rode cirkel) ten opzichte van nabij gelegen Natura 2000-gebieden.
Bron: AERIUS-Calculator. Bewerking: SAB.

Het besluitgebied ligt direct ten zuidenwesten van het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid. De afstand van het besluitgebied tot aan het Natura 2000-gebied bedraagt circa 5 meter bij de noordoosthoek van het besluitgebied, en bedraagt circa 10 meter bij de noordwesthoek (zie navolgende afbeelding). Het Natura 2000-gebied bestaat hier uit open water. De toekomstige bebouwing ligt op circa 21 - 31 meter van de rand van het Natura 2000-gebied.



Ligging van het besluitgebied (rood kader) ten opzichte van Natura 2000-gebied (groen). Bron: PDOK. Bewerking: 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 (Wnb) 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. Onder het overgangsrecht valt voorliggend project nog onder de Wnb.

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 gegevens (ECLI:EU:C:218:622, r.o.39 en ECLI:EU:C:2918:882, r.o.109). Een significant gevolg is daarbij onder meer omschreven als een gevolg dat 'merkbaar' is (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48).

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 projecten door de 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 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 werken altijd onder begeleiding van een deskundige.

2.2.2 Werkwijze

De natuurtoets is opgezet overeenkomstig aanwijzingen voor de toetsing in de oriëntatiefase (BIJ12 2021a, Provincie Gelderland 2011). Als eerste is voor het onderzoek, op basis van informatie van de opdrachtgever, het besluitgebied in beeld gebracht en is de toekomstige ontwikkeling beschreven. Ook is een veldbezoek gebracht aan het besluitgebied en de omgeving daarvan. Dit bezoek is uitgevoerd op 30 januari 2020, bij droog en half bewolkt weer. Daarna is de afstand tot Natura 2000-gebieden in de omgeving bepaald. Hiervoor zijn websites van de provincie en van de Rijksoverheid geraadpleegd, waarin de ligging van Natura 2000-gebieden is weergegeven. Vervolgens is nagegaan welke instandhoudingsdoelstellingen gelden in het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Hiervoor is de website natura2000.nl 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 is 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. Dergelijke effecten zijn niet te verwachten op andere Natura 2000-gebieden, omdat bijvoorbeeld geluid of licht opgaat in het omgevingsbeeld en nabijgelegen verstoringsbronnen, zoals de A15 en de Betuwelijn. Uitzonderingen zijn vermisting, verzuring en verontreiniging. Deze factoren kunnen een effectafstand hebben groter dan 10 kilometer, omdat ze zich door de lucht verplaatsen. Bij de beoordeling van de mogelijke effecten van deze storingsfactoren is uitgegaan van het effectgebied dat uit de AERIUS-berekening naar voren is gekomen (hetgeen overigens beperkt blijft tot Lingegebied & Diefdijk-Zuid).

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 opslag en caravanstalling. 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.

Tot slot is een cumulatietoets opgesteld om te beoordelen of de ontwikkeling in combinatie met andere plannen of projecten, welke wel vergund maar nog niet uitgevoerd zijn, tot significante gevolgen kan leiden. Tot slot is de conclusie opgesteld.

3 Toetsing

3.1 Aanwezige beschermde natuurwaarden in Natura 2000-gebied Lingegebied & 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 buitendijs'. Andere deelgebieden die worden onderscheiden zijn, van oost naar west, Diefdijk oost, Diefdijk west, Linge binnendijs en Nieuwe Zuiderlingedijk (RVO 2016).

Het deelgebied 'Linge buitendijs' 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 'Spijke 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-Merwede. 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.

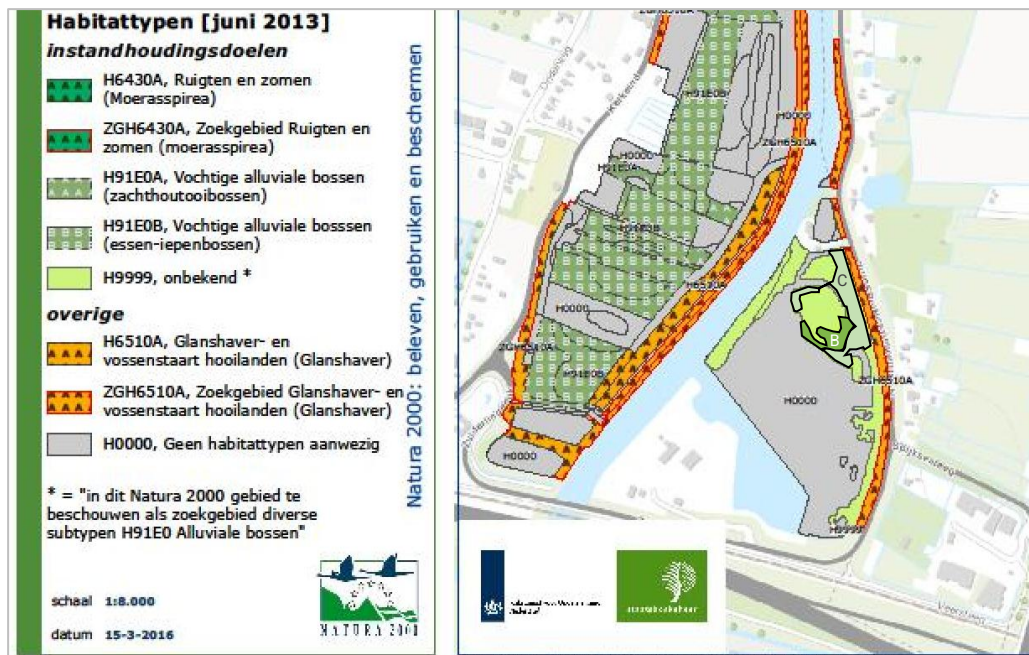
3.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen

In bijlage 3 staan de algemene kenmerken van Natura 2000-gebied Lingedijk & Diefdijk-Zuid beschreven. Voor het Natura 2000-gebied gelden vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen voor acht verschillende habitattypen en voor vijf doelsoorten. Voor alle habitattypen en -soorten is sprake van een definitieve aanwijzing, er zijn geen ontwerp-aanwijzingen meer. Habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden zijn meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (op één locatie aanwezig), drie typen vochtige alluviale bossen, het habitatype 'ruigten en zomen', twee typen glanshaver- en vossenstaarthooilanden en het habitatype 'kalkmoerassen'. Daarnaast gelden instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, kamsalamander en de bever (RVO 2016; Min LNV, 2022).

3.1.3 Aanwezige beschermde natuurwaarden nabij het besluitgebied

Uit het beheerplan voor dit Natura 2000-gebied (RVO 2016) en de daarin opgenomen habitattypenkaart, en aanvullend de kaarten in de AERIUS Calculator (online te raadplegen via Aeries.nl) blijkt dat nabij het bedrijventerrein enkele relevante habitattypen aanwezig zijn. De beboste delen aan de noord- en oostzijde van de Put van Heuff waren aangewezen als zoekgebied voor verschillende typen alluviale bossen. Inmiddels zijn deze bossen aangewezen als H91E0B en C. Het zoekgebied voor glanshaverhooilanden bestaat nog wel. In 2023 is een nieuw ontwerp-beheerplan opgesteld, maar de kartering daarvoor was nog niet geheel gereed, en dus was nog geen nieuwe habitattypenkaart opgenomen.

De Put van Heuff zelf omvat geen habitatype, zo blijkt uit de habitattypenkaart. Aan de overzijde van de Linge, ten westen van het besluitgebied, liggen essen-iepenbossen en glanshaver- en vossenstaarthooilanden.



Uitsnede uit de habitattypenkaart voor de omgeving van het besluitgebied. Bron: Natura 2000-beheerplan (RVO 2016), bewerking: SAB. De lichtgroene delen H9999 zijn inmiddels gekarteerd als H91E0B/C, de ligging hiervan is uit de AERIUS Calculator 2024.2.1 OwN2000-kaart overgenomen.

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 (BIJ12 2021b). 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 (BIJ12 2017). Dergelijk voortplantingswater is niet direct nabij het besluitgebied aanwezig.

Tot slot de bever, die in 2022 is toegevoegd als doelsoort voor dit gebied. De bever is het grootste knaagdier van Europa, leeft deels in het water en is vooral 's nachts actief. De dieren leven in familieterritoria in de oeverzone van allerlei zoete wateren. Als er steile oevers voorhanden zijn, graven ze onder de waterspiegel een gang, die aan het eind omhoogloopt en eindigt in een droog hol. Waar dat niet mogelijk is maken ze bovengrondse burchten van takkenhopen, ook met een ingang onder water (profielendocument Bever). Uit gegevens van de NDFF blijkt dat er bewoningssporen zijn waargenomen op de strekdam tegenover het perceel in 2019 en 2020. Mogelijk is hier een burcht aanwezig. De afstand tot het plangebied bedraagt circa 250 m.



Globale vermoedelijke ligging beverburcht (geel omlijnd) nabij het plangebied (rood omlijnd)

3.2 Beoordeling vermesting en verzuring

3.2.1 Verstoring door stikstof door verzuring en vermesting¹

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 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.

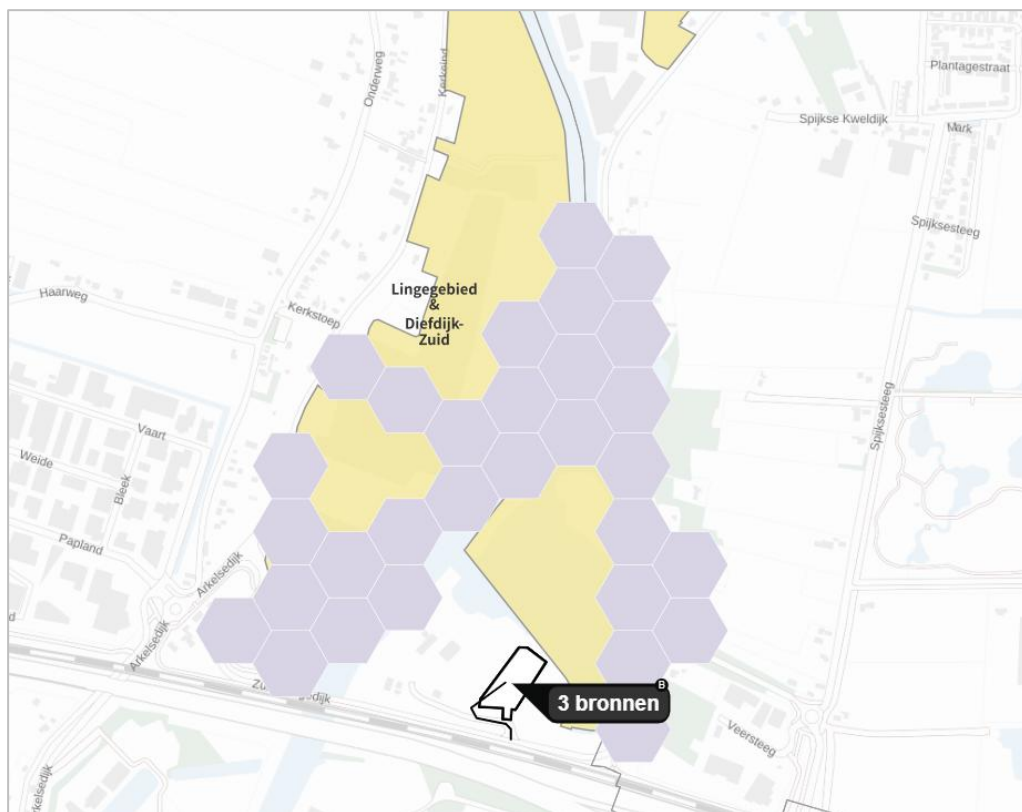
3.2.2 Resultaten AERIUS-berekening

Om inzichtelijk te maken of negatieve effecten door stikstofuitstoot te verwachten zijn, zijn berekeningen uitgevoerd met AERIUS-Calculator (versie 2024.2.1). Dit rekeninstrument is speciaal door de overheid ontwikkeld om stikstofemissies van activiteiten en stikstofdeposities op Natura 2000-gebieden te berekenen. De uitgangspunten zijn beschreven in het onderzoek stikstofdepositie (SAB, 2025).

Uit de AERIUS-berekeningen voor de aanlegfase blijkt dat alleen stikstofdepositie te verwachten is binnen Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid (zie bijlage 4). Ten gevolge van de ontwikkeling treedt hier op 5,62 hectare een toename aan stikstofdepositie op. De maximale toegenomen depositie die plaatsvindt bedraagt 0,06 mol/ha/j. Op andere Natura 2000-gebieden is geen toename aan stikstofdepositie berekend. In andere Natura 2000-gebieden zijn significante gevolgen door stikstofdepositie van de ontwikkeling daarom uitgesloten.

¹ Tekst gebaseerd op Vakblad natuur, bos, landschap 158, oktober 2019.

Binnen Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid is door de ontwikkeling een toename aan stikstofdepositie berekend op (ZG)H6510A, H91E0B en H91E0C.



Uitsnede uit het resultaat van de AERIUS-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 geel gebied weergegeven, de depositie als paarse hexagonen. Depositie door het project treedt alleen zeer lokaal op, tot ongeveer 700 m afstand.

Uit de AERIUS-berekeningen voor de gebruiksfase blijkt dat er geen toename van stikstofdepositie te verwachten is binnen Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid. Op andere Natura 2000-gebieden is ook geen toename van stikstofdepositie berekend. Significant negatieve effecten van de gebruiksfase door stikstofdepositie zijn daarom met zekerheid uit te sluiten.

3.2.3 Overschrijding KDW

Om te bepalen of van depositie op dit zoekgebied negatieve gevolgen mogelijk zijn, is vervolgens bepaald of de KDW wordt overschreden. Voor de glanshaverhooilanden (ZG)H6510A ligt de totale depositie (achtergronddepositie + projecteffect) hoger dan de KDW. Voor de bostypen H91E0B en C ligt de totale depositie lager dan de KDW, maar niet lager dan 70 mol onder de KDW.

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. Er wordt rekening gehouden met een foutmarge van 70 mol per

hectare (BIJ12 2021a). Dat wil zeggen dat wanneer de depositie onder de KDW -70 mol blijft, significante effecten met zekerheid zijn uit te sluiten. Dat is hier niet het geval, zodat alleen op basis van de KDW negatieve effecten niet zijn uit te sluiten.

3.2.4 Effectanalyse per habitatype

(ZG)H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden

Het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden wordt tezamen behandeld met het zoekgebied hiervoor. Het zoekgebied is immers een gebied waar het type mogelijk voorkomt, maar dit is nog niet met zekerheid vastgesteld. Daarom kunnen deze tezamen worden behandeld.

Projecteffect

Er treedt depositie op 4,28 hectare op, met een maximum van 0,06 mol N/ha/jr. Het habitatype H6510A en het bijbehorende zoekgebied beslaan in totaal circa 50 ha in het gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid (Aerius.nl). Het project heeft dus betrekking op circa 8,6% van het oppervlakte van dit type.

De KDW van het type is 1.357 mol N/ha/jr, de hoogste achtergronddeposities binnen het projecteffectgebied zijn ruim 1.800 mol.

Profiel habitatype (uit profielendocument)

Het habitatype betreft soortenrijke, bloemrijke hooilanden op tamelijk voedselrijke, doorgaans kleihoudende gronden. Deze hooilanden liggen met name in de uiterwaarden en komgronden van het rivierengebied, in polders met een klei-op-veen-grond of op zavelige oeverwallen in beekdalen en op hellingen en droogdalen in het heuvelland. Het type H6510A is aanwezig in hoge delen van de uiterwaarden, op dijken, op oeverwallen langs beken en op hellingen en droogdalen in het heuvelland.

Om het type in stand te houden is één- tot tweemaal per jaar maaien en afvoeren van maaisel noodzakelijk.

Dit type is in de PAS gebiedsanalyse van Lingegebied niet genoemd, omdat er destijds geen concrete doelen waren gesteld. Die doelen zijn er nu wel (zie bijlage 3), namelijk behoud van oppervlakte en kwaliteit.

In de PAS gebiedsanalyse van Rijntakken is een aantal sleutelfactoren en knelpunten benoemd. De knelpunten zullen in Lingegebied hoogstwaarschijnlijk niet anders zijn:

- Inadequaet beheer (te weinig, te veel of op het verkeerde moment maaien).
- Te weinig rivierdynamiek (af en toe korte overstroming in de winter is gunstig voor het type).
- Vermesting door overstroming: sedimentatie (slib) heeft een relatief hoog fosfaatgehalte (en veel minder stikstof), wat een vergelijkbaar effect heeft als te veel stikstof: potentieel verzuuring.
- Herstel/herontwikkeling wordt bemoeilijkt door agrarisch gebruik in het verleden. Onduidelijk of dit op deze locatie van toepassing is, waarschijnlijk niet.
- Verzuuring en veresting door stikstofdepositie. Verzuuring is wel maar beperkt doordat de overstromingen voor aanvoer van basen zorgen, en kleigronden

- ook minder gevoelig zijn voor verzuring.
- Kwetsbaarheid door geringe oppervlaktes.

Uit bovenstaande blijkt reeds dat er allerlei factoren zijn die van invloed zijn op een gezond en goed ontwikkeld glanshaverhooiland. De mogelijk belangrijkste factor (maai-beheer) heeft ook een relatie met stikstof, omdat er bij maaien en afvoeren veel nutriënten zoals stikstof worden afgevoerd.

Tekstkader: significantie van kleine deposities

Relevant is of beperkt negatieve gevolgen ook *significant* negatief zouden 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). 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.

De hoogste projectdepositie die optreedt bedraagt 0,06 mol N/ha/jr. Eén mol NO_x bevat 14 g N (Van Dobben et al. 2012). De depositie van 0,06 mol/ha/j komt daarmee overeen met een depositie van 0,84 gram per hectare per jaar. In totaal is er maximaal 3,87 gram N depositie gedurende de hele ontwikkeling. Zijn hiervan merkbare gevolgen te verwachten? Om deze vraag te beantwoorden, is op een rij gezet hoe deze extra depositie zich verhoudt tot de hoeveelheid stikstof die al in het ecosysteem omgaat.

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 18 gram blad zit daarmee ongeveer de hoeveelheid stikstof die jaarlijks zou kunnen neerslaan per hectare ten gevolge van de ontwikkeling. 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 is daarmee onmogelijk dat de extra stikstof van 18 gram van dit blad voor een merkbaar gevolg zou kunnen zorgen in een vegetatie, waar jaarlijks met de bladval circa 160.000 keer meer stikstof omgaat (nog afgezien van de stikstof die in houtige biomassa wordt vastgelegd). De hoeveelheid stikstof in de depositie is zo veel lager dan in één blad dat ten gevolge van de ontwikkeling de toename van stikstof te beperkt is om een merkbaar effect te veroorzaken, in verhouding tot de stikstof die in het systeem aanwezig is.

Daarbij 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 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.

Effectanalyse

Op basis van voorgaande, en op basis van het tekstkader over kleine deposities, wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van meetbare en daarmee significant negatieve effecten. De tijdelijke projectdeposities vallen weg tegen variaties in achtergronddeposities (tot 170 mol per jaar), tegen het effect van maaien (afvoer van nutriënten), en tegen het effect van overstroming en daarmee gepaard gaande slibafzetting. Ook treden de deposities maar op een beperkt deel van het totale aangewezen areaal op. Tot slot is er ook sprake van een daling van de achtergronddeposities van meer dan 100 mol N/ha/jr tot 2030 (zie afbeelding op pagina 20). Van een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling is zodoende geen sprake.

H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)

Projecteffect

Er treedt depositie op 0,86 hectare op, met een maximum van 0,05 mol N/ha/jr. Het habitatype beslaat in totaal circa 14,1 ha in het gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid (Aerius.nl). Het project heeft dus betrekking op circa 6,1% van het oppervlakte van dit type. De KDW van het type is 2.000 mol N/ha/jr, de hoogste achtergronddepositie binnen het projecteffectgebied is ruim 1.900 mol.

Profiel habitatype (uit profielendocument)

Dit habitatype omvat bossen die groeien op beek- of rivierafzettingen (van het zogenoemde alluvium of alluviaal) en die direct of indirect onder invloed staan van beek- of rivierwater. De verschijningsvorm loopt sterk uiteen. Ze kunnen zeer soortenrijk zijn en zeldzame typische soorten bevatten. De kleiige, hoge delen van de uiterwaarden zijn van nature de standplaatsen van het hardhoutoobos H91E0B, waarin gewone es domineert. Vochtige hardhoutoobossen met Gewone es groeien op hoge, kleiige of zavelige, tamelijk kalkarme, relatief ver van de rivier gelegen delen van de uiterwaard. Daar is de overstromingsdynamiek laag. Overstromingen treden hier gemiddeld 1 tot 10 dagen per jaar op. De grondwaterstanden liggen in het voorjaar minimaal enkele decimeters onder maaiveld. De standplaatsen zijn vochtig en hooguit zwak zuur. De voedselrijkdom is wel groot, maar duidelijk minder dan in de regelmatig overstroomde en veelal op nog kleiiger substraat groeiende zachthoutoobossen.

Knelpunten (PAS Gebiedsanalyse)

Er zijn voor dit habitatype geen knelpunten bekend die de realisatie van de instandhoudingsdoelen belemmeren. Dit geldt ook ten aanzien van (de overbelasting door) stikstofdepositie. De redenen hiervoor zijn:

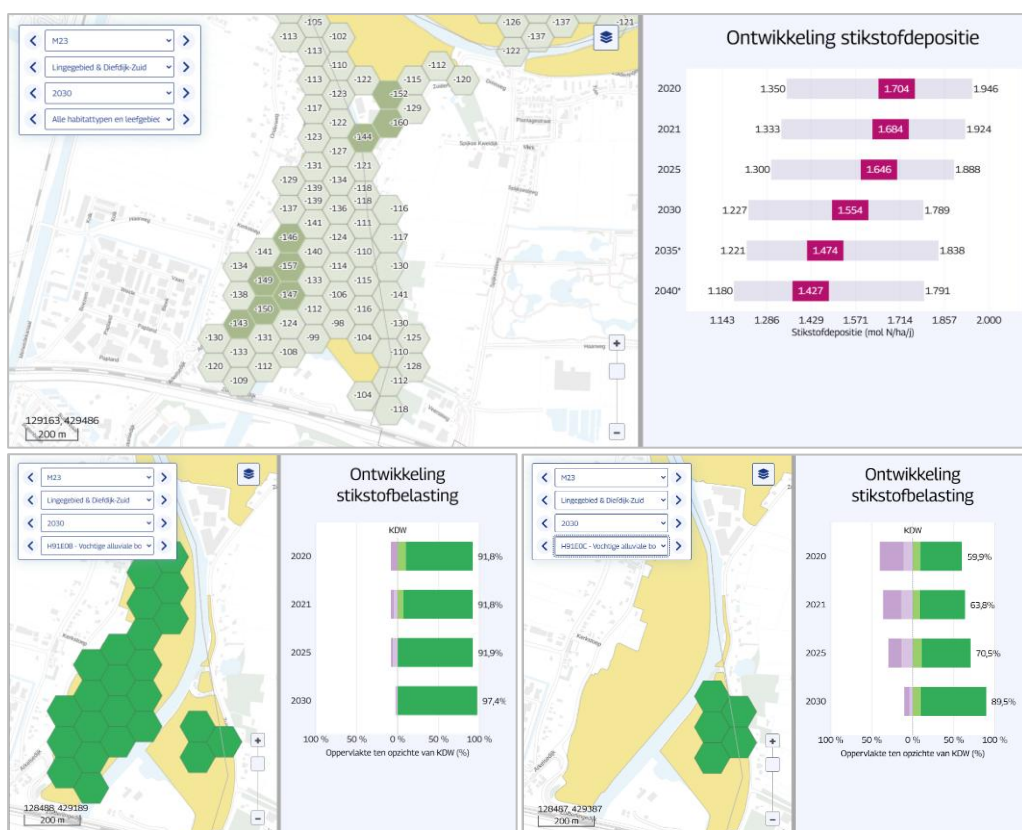
- Het relatief beperkte areaal dat in de referentiesituatie een matige overbelasting kent (deze overschrijding doet zich verspreid voor in het Natura 2000 gebied);
- De prognose dat vanaf 2020 de KDW niet meer wordt overschreden (AERIUS Monitor 16L);
- Dat het doel voor dit habitatype behoud van oppervlak en kwaliteit is en de actuele trend hierin (minimaal) stabiel geacht wordt (bron: veldwaarneming

SBB);

- Zoals ook elders in Nederland komt het subtype Essen-iepenbos in het Lingegebied voor onder basen- en voedselrijke omstandigheden (zware zavel/lichte klei). Het landelijke hersteldocument H91E0B geeft aan dat vanwege de grote basenvoorraad in de bodem op korte en middellange termijn verzuringseffecten door stikstofdepositie er niet zijn (Bije et al., 2012). Omdat de voedselrijkdom van de bodem in dit habitattype van nature vrij hoog is, zullen de vermesingseffecten door stikstofdepositie eveneens beperkt zijn (Bije et al., 2012). Om deze redenen zijn PAS-herstelmaatregelen voor dit habitattype niet noodzakelijk geacht.

Uit de samenvatting van de Natuurdoelanalyse blijkt (zie website provincie Gelderland in literatuurlijst):

- Voor alle habitattypen is behoud geborgd, gezien de stabiele of positieve trends, in combinatie met systeemherstel en daling van de stikstofdepositie, waardoor er bijna geen overschrijding meer is in 2030.



Weergaven AERIUS Monitor voor omgeving besluitgebied. Te zien is de daling van de achtergronddepositie in mol per ha per jaar, per hexagoon, en de ontwikkeling in overschrijdingen van de KDW. Tot 2030 is, ten opzichte van 2020, dus sprake van een daling van tussen de 98 en 157 mol depositie N/ha/jr. Daarmee komen de relevante hexagonen voor de bostypen H91E0B/C onder de KDW.

Effectanalyse

Zoals uit voorgaande blijkt, is er nauwelijks sprake van een stikstofprobleem voor dit habitattype. Dit blijkt ook uit een nauwkeurige analyse van AERIUS. Er is slechts 1 hexagoon (3768125) waar de achtergronddepositie van 1935 net niet onder de grens

komt van 2000-70. Bij een depositie van 70 mol onder de KDW is er met zekerheid geen sprake van significant negatieve effecten. Binnen hexagoon 3768125 ligt 0,2 ha van het habitatype. Voor alle andere hexagonen in het projecteffectgebied is sprake van een achtergronddepositie die ruim onder de KDW ligt (1600-1850 mol). De tijdelijke depositie van hooguit 0,05 mol N/ha/jr heeft daarom met zekerheid geen merkbaar (dus significant) effect op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling voor het type H91E0B. Temeer daar de achtergronddeposities dalen (zie bovenstaande figuren). In 2030 zijn alle hexagonen met bostypen H91E0B en C, voorzover daar depositie optreedt vanuit dit project, daarmee gedaald tot ruim onder de KDW en dus niet meer overbelast.

H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Projecteffect

Er treedt depositie op 0,49 hectare op, met een maximum van 0,05 mol N/ha/jr. Het habitatype beslaat in totaal circa 66 ha in het gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid (Aerius.nl). Het project heeft dus betrekking op circa 0,7% van het oppervlakte van dit type.

De KDW van het type is 1857,00 mol N/ha/jr, de hoogste achtergronddepositie binnen het projecteffectgebied is 1.860,70 mol.

Profiel habitatype (uit profielendocument)

Het habitatype H91E0C is een subtype van het habitatype H91E0: Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* (zwarte els) en *Fraxinus excelsior* (gewone es). Dit habitatype omvat bossen die groeien op beek- of rivierafzettingen (van het zogenoemde alluvium of alluviaal) en die direct of indirect onder invloed staan van beek- of rivierwater. De verschijningsvorm loopt sterk uiteen. Ze kunnen zeer soortenrijk zijn en zeldzame typische soorten bevatten. De grote variatie aan bostypen wordt binnen het habitatype verdeeld over drie subtypen, twee subtypen voor het rivierengebied en één voor de beken en kleine riviertjes van de hogere zandgronden en het heuvelland.

In het rivierengebied komt dit subtype (ondanks wat de verkorte naam kan suggereren) soms ook voor, in de vorm van Vogelkers-Essenbos. In brongebieden van beekdalen wisselen deze bossen af met natte bossen waarin zwarte els op de voorgrond treedt. Door voeding met oppervlaktewater en grondwater zijn de standplaatsen relatief rijk aan basen en nutriënten.

De meeste vormen van het habitatsubtype zijn gevoelig voor veranderingen in de hydrologie in de vorm van grondwaterstandsaling of afname van kwel. Op plekken die regelmatig overstromen kan daarnaast een te hoge voedselrijkdom van het overstromende beekwater en het afgezette beekslib en/of een toename van overstromingen zorgen voor eutrofiering en verruiging van de vegetatie.

Knelpunten (PAS Gebiedsanalyse)

De belangrijkste knelpunten zijn de ontoereikende hydrologische omstandigheden (K1; verdroging), te hoge voedselrijkdom van de bodem en water (K3, K4) en bossuccessie (K22). Matige overbelasting door stikstofdepositie (K11) is een beperkter knelpunt. De PAS-herstelstrategie van dit habitattype geeft aan dat de vegetatietypen die kenmerkend zijn voor een goede kwaliteit beperkt gevoelig zijn voor verzuring. Dat komt door buffering via basenaanvoer via hoge grondwaterstanden in de winter, door basenrijke kwel en in sommige gevallen door aanvoer van basenrijk beekwater via inundaties.

Het stikstofgehalte in de bodem is van nature wat hoger in dit habitattype, vanwege de stikstofproducerende schimmels die in symbiose met elzen leven. De optimale voedselrijkdom in de bodem is licht tot matig voedselrijk. Vermesting door stikstofdepositie kan wel optreden, maar in de regel enkel bij hoge depositieniveaus. Wel kunnen bij verdroging grote vermestende gevolgen optreden.

Effectbeoordeling

Effecten door stikstofdepositie zijn niet significant voor dit habitattype, omdat:

- door de invloed van kwel en overstromingen (basenrijk water) effecten door verzuring en uitspoeling van sporenelementen niet relevant voor dit habitattype zijn;
- de depositie slechts tijdelijk is en op slechts bestaat op 0,7% van het totale habitatooppervlakte in Lingegebied & Diefduik-Zuid;
- de depositie wegvalt tegen de dalende achtergronddepositie (zie figuren op pagina 20); tegen 2030 is de depositie in alle hexagonen binnen het projecteffectgebied gedaald tot onder de KDW en dus niet langer overbelast;
- de depositie wegvalt tegen de vermestende effecten van rivieroverstromingen. Met andere woorden, wanneer de kwaliteit van dit habitattype achteruitgaat door een te hoge voedselrijkdom, is dit immers eerder te relateren aan de toevoer van nutriënten door overstroming, dan de eenmalige extra stikstofdepositie;
- standplaatsfactoren als kwel en een voldoende hoog grondwaterniveau zijn van groot belang voor een duurzame instandhouding van dit habitattype, en worden niet beïnvloed door stikstofdepositie. De meeste achteruitgang van dit habitattype wordt tevens gerelateerd aan verdroging.

Op basis van bovenstaande zijn significant negatieve effecten op de instandhouding van het habitattype H91E0C uit te sluiten.

3.2.5 Effectanalyse habitatoorten

In de invloedssfeer van het project kunnen de beschermde soorten kleine modderkruiper, bittervoorn en de bever voorkomen.

Volgens de PAS gebiedsanalyse is de kleine (en grote) modderkruiper echter niet gevoelig voor stikstofdepositie. Gezien de Linge een stromende rivier is en dus continu ververs, is dit ook logisch. Voor de bittervoorn geldt hetzelfde. Deze kan ook voorkomen in habitattypen die wel stikstofgevoelig zijn, maar binnen de invloedssfeer van

het project is dit niet het geval. Significant negatieve effecten op aangewezen vissoorten treden daarom met zekerheid niet op.

De bever komt niet voor in de gebiedsanalyse, omdat de soort destijds (2017) nog niet was aangewezen. Er is echter geen reden om aan te nemen dat de bever gevoelig is voor stikstofdepositie. Door de voedselrijke gronden en basenaanvoer is er geen sprake van verzuring of onbalans in voedingsstoffen (zoals dit wel kan optreden op de zandgronden bijvoorbeeld). Er is veel geschikt leefgebied aanwezig in de omgeving, en uit par. 3.2.6 blijkt, dat de effecten van de depositie zo klein zijn dat er geen merkbare toename is in biomassa. Het aanbod aan kruidige en houtige vegetaties vermindert dus niet in kwaliteit of kwantiteit voor de bever. Binnen het effectgebied daalt bovendien de achtergronddepositie tot 2030 tot (ruim) onder de KDW. In de PAS gebiedsanalyse van de Rijntakken, waar de bever al langer een aangewezen soort is, is benoemd dat de soort niet afhankelijk is van stikstofgevoelige leefgebieden. De typen H6510A, H91E0B en C komen ook in de Rijntakken voor.

Tot slot is de soort in een gunstige staat van instandhouding, omdat de verspreiding en de aantallen nog steeds toenemen in Nederland.

Op grond van voorgaande zijn significant negatieve effecten op de bever door stikstofdepositie (en daarmee samenhangend vermesting en verzuring) met zekerheid uit te sluiten.

3.2.6 Conclusie verstoring door vermesting en verzuring

Uit de uitgevoerde stikstofberekeningen blijkt dat binnen een straal van ongeveer 700 m rond het plangebied sprake is van tijdelijke deposities in de aanlegfase van maximaal 0,06 mol N/ha/jr. Er is sprake van deposities op (ZG)H6510A, H91E0B en H91E0C. Significant negatieve gevolgen op deze habitattypen kunnen echter worden uitgesloten door de geringe aard van de deposities, fluctuaties in achtergronddepositie en de daling van de achtergronddepositie, waardoor in ieder geval de bostypen in 2030 niet meer overbelast zijn. Er is geen sprake van meetbare effecten.

Voor de mogelijk in de omgeving voorkomende aangewezen habitatsoorten geldt dat deze niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie, of niet afhankelijk zijn van stikstofgevoelige leefgebieden. Negatieve gevolgen zijn voor deze soorten uit te sluiten. Al met al zijn significant negatieve effecten door verzuring en vermesting op de instandhoudingsdoelstellingen van zowel habitattypen als habitatsoorten met zekerheid uit te sluiten.

3.3 Verstoring door licht, geluid en trilling

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). Bij de

oeverzone wordt beplanting aangebracht in de vorm van bomen. Deze bomen zorgen voor afscherming, zodat van verstoring door verlichting niet snel sprake zal zijn. De bebouwing heeft daarbij aan de noordzijde geen ramen of lampen die voor lichtuitstraling op het water kunnen zorgen en ook wordt aan de noordzijde bij de Put van Heuff geen verlichting aangebracht rondom de bebouwing. Van een verstoring door licht zal daarom geen sprake zijn in de gebruiksfase (ook niet op de bever).

De aanlegwerkzaamheden vinden voornamelijk overdag plaats. Een eventuele verstoring door lichtuitstraling tijdens de aanleg, van bijvoorbeeld bouwlampen is slechts tijdelijk en kortdurend. In de omtrek is veel alternatief leefgebied waar vissen dan tijdelijk kunnen verblijven. Doordat deze mogelijke lichtverstoring alleen tijdelijk is, is een negatief gevolg van deze eventuele verstoring op de populatie van één van deze vissoorten uitgesloten.

Voor de mogelijk aanwezige bever geldt dat deze nachtactief is. Wanneer de werkzaamheden in het winterhalfjaar plaatsvinden, kan er wel enige mate van lichtuitstraling plaatsvinden door bouwverlichting. Dergelijke verlichting wordt echter langs de randen van het terrein geplaatst en naar binnen gericht (daar is de verlichting immers nodig). Door de afstand van circa 250 m naar de mogelijke beverburcht is uitgesloten dat er sprake is van een meetbare beïnvloeding van de soort. Bovendien is er al verlichting aanwezig door het naastgelegen actieve bedrijf (betonmortelcentrale).

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 het water van de Put van Heuff, in de directe 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).

Voor de aanleg van het gebouw zullen binnen de contour van het gebouw heipalen worden geheid of geboord. Dit zal alleen binnen de contour van het gebouw gebeuren, met daardoor een minimale afstand van 20 m tot de oever. 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 niet geheid.

Geluid door heien ontstaat hoofdzakelijk boven de grond. Onder de grond is eerder sprake van trillingen (zie daarvoor verderop). Geluid wat bovengronds ontstaat, dringt nauwelijks het water in en zal dan geen geluidsstrekte meer hebben die in hoge mate verstoring is. Scheepsschroeven van kerende schepen produceren naar verwachting meer geluid, omdat dit immers onder water wordt geproduceerd. Het tijdelijke effect van geluid door heien valt weg tegen dit geluid. Bovendien is het effectgebied beperkt,

ten opzichte van het totale N2000-gebied. Significant negatieve effecten op de ishd van aangewezen vissoorten treden daarom met zekerheid niet op.

Effecten op de bever, die kan voorkomen op de oevers aan de overkant van de Put, zijn eveneens uitgesloten. Er is mogelijk een beverburcht aanwezig op de strekdam. De bever slaapt echter overdag en wordt pas 's nachts actief. Bovendien is de beïnvloeding slechts tijdelijk en betreft het hooguit één beverburcht. Het gaat goed met de bever in Nederland, de aantallen nemen nog steeds toe. Vanwege de afstand van het plangebied tot de mogelijke beverburcht (250 m), is de verstoring niet van dien aard dat de bever het gebied zal verlaten. Van een verstoring die invloed heeft op de fitheid, reproductie of overlevingskans is geen sprake. Van een significant effect in de aanlegfase op de ishd van deze soort is daarom geen sprake.

De opslag van goederen en stalling van campers e.d. vinden binnen plaats en hiervan is geen hard geluid of trilling te verwachten. In de gebruiksfase zijn negatieve gevolgen door geluid daarom uitgesloten voor alle Habitatrichtlijn-soorten.

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 hiervoor). In de gebruiksfase zijn van het gebruik van de locatie, voor opslag van goederen en campers e.d., 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. Negatieve gevolgen door trilling zijn daarom uitgesloten. Trillingen verplaatsen zich namelijk maar over een beperkte afstand door de bodem en de ecologische effectafstanden bedragen slechts enkele tientallen meters (Tauw, 2016). Wanneer trillingen overgaan van bodem naar water of andersom, nemen ze ook weer in kracht af. Van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van vissen en de bever kan daarom geen sprake zijn.

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 oppervlak 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 in Natura 2000-gebied, waardoor als gevolg van het plan geen leefgebied of habitattypen worden doorsneden. Ook ligt de locatie ten zuiden van het N2000-gebied, en ligt dus ook niet tussen delen van het gebied in. 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 nabijgelegen Natura 2000-gebied is aangewezen, zijn niet gebonden aan een zout of brak milieu en zijn dan ook niet gevoelig voor verzoeting. Bovendien heeft het initiatief in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen effecten op de waterhuishouding van de Put van Heuff. 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 (zie paragraaf 3.1.1). 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 vindt opslag van goederen en campers e.d. plaats. Deze opslag vindt binnen plaats en op 20 m afstand van de oever van het

water/Put van Heuff. Een eventuele verontreiniging, zoals lekkende olie bij een camper, is slechts zeer lokaal en zal daardoor bodem of open water niet kunnen bereiken. 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 wordt elders in deze toetsing behandeld. Fluoriden en zwavel in meer dan verwaarloosbare hoeveelheden worden in beginsel alleen uitgestoten door glasfabrieken, steenfabrieken, aluminiumsmelterijen en kolengestookte energiecentrales (Arcadis 2014). Op deze locatie is geen sprake van een dergelijke bedrijfsactiviteit.

Tijdens de bouwactiviteiten gelden de reguliere voorschriften voor een nette bouwplaats en het voorkomen van het wegwaaien van afval naar de omgeving. Negatieve gevolgen door verontreiniging zijn daarom 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 eraast 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. De grondwaterstand wordt dan ook met name bepaald door de waterstand in de Linge. Kleine lokale wijzigingen in de grondwaterstand op het bedrijventerrein zullen daarom geen verdrogend effect kunnen hebben op het eraast gelegen Natura 2000-gebied.

Vernatting

Kenmerk: *Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende 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 echter geen effect hebben op de overstromingsfrequentie 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 verstuing optreden van zand van het braakliggende terrein. In de toekomst, wanneer een groter oppervlak is verhard, zal eventuele verstuing 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. Factoren

als de aanvoer van slib via de Linge en opwerveling door schepen die draaien, hebben bovendien een veel grotere impact op de dynamiek van het substraat. Negatieve gevolgen door verandering van dynamiek van substraat door het planvoornemen 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 aangewezen vissoorten leven in het water en hebben redelijkerwijs geen last van optische verstoring. Voor de bever geldt dat de afstand tot het plangebied groot is (250 m). Ook kan de bever goed voorkomen in de nabijheid van mensen, omdat de soort nachtactief is. Bebouwing is bovendien statisch en veel minder verstorend dan beweging van mensen. 's Nachts, wanneer de bever actief is, zijn weinig tot geen activiteiten op het terrein te verwachten. Bovendien is er behalve rijbewegingen voor aankomst en vertrek, niets te zien van buiten het gebouw. Negatieve effecten in de gebruiksfase zijn met zekerheid uit te sluiten.

In de aanlegfase kan er op beperkte schaal optische verstoring optreden. Echter, de werkzaamheden vinden voornamelijk overdag plaats wanneer de bever niet actief is. Daarnaast is er ook sprake van menselijke activiteiten op het direct ten westen gelegen terrein van de betonmortelcentrale. Vanwege de afstand van het plangebied tot de mogelijke beverburcht (250 m), is de verstoring niet van dien aard dat de bever het gebied zal verlaten. Van een verstoring die invloed heeft op de fitheid, reproductie of overlevingskans is geen sprake. Van een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling is dan ook met zekerheid geen sprake.

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 habitat-typen 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 Cumulatietoets

4.1 Werkwijze

Zoals in paragraaf 2.1 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. Alleen de mogelijke gevolgen van verstoring door vermesting en verzuring door stikstofdepositie zijn daarom meegenomen in deze cumulatietoets.

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, door AERIUS Monitor te raadplegen.

Een relevante ontwikkeling in dit kader is het naastgelegen bedrijfskavel van Jenti, wat nog niet bebouwd is. Voor dit project is wel vergunning verleend (tevens door SAB begeleid). Dit project behoort dus te worden meegenomen in de cumulatietoets.

4.2 Toetsing stikstofdepositie

Ontwikkeling stikstofdepositie

Uit informatie over de ontwikkeling van de stikstofdepositie ten gevolge van vaststaand beleid (RIVM.nl, de AERIUS Monitor), blijkt dat binnen het projecteffectgebied, de achtergronddepositie aanzienlijk daalt tot 2030, ten opzichte van 2020 (98-157 mol). De boshabitattypen H91E0B en H91E0C komen daarmee, voorzover ze dat al niet zijn, allemaal ruim (meer dan 70 mol) onder de KDW en zijn daarmee niet langer door stikstof overbelast.

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 habitattype 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)).

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 Multibox enige stikstofdepositie optreedt. Daarnaast zorgt vaststaand beleid ervoor dat de verdroging in het Natura 2000-gebied beperkt wordt. Hierdoor wordt een knelpunt voor de kwaliteit van de bostypen H91E0B en H91E0C ondervangen. In 2030 zijn deze typen rondom het plangebied bovendien niet meer overbelast. Significante negatieve gevolgen van de ontwikkeling door stikstofdepositie zijn daardoor in cumulatie met andere plannen en projecten uitgesloten. De instandhoudingsdoelstellingen voor deze typen komen daarom niet in gevaar.

Voor het type (ZG)H6510A geldt dat beheerfactoren van groter belang zijn, en bovendien daalt ook hier de achtergronddepositie fors (circa 2500x meer dan de tijdelijke projectdepositie). Ook wanneer cumulatie in acht worden genomen, kan hier daarom geen sprake zijn van in het veld meetbare of zichtbare effecten.

4.3 Toetsing overige effecten

Voor de storingsfactoren optische verstoring, licht en geluid zijn minimale effecten op de bever niet geheel uit te sluiten. Deze storingsfactoren hangen sterk met elkaar samen. Echter is in par. 3.4 geconcludeerd dat die effecten zo klein en tijdelijk zijn (het gaat met name om de aanlegfase) dat er van een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van deze soort geen sprake is. Ook treden die effecten met name in de minder kwetsbare winterperiode op (buiten het voortplantingsseizoen), omdat er dan een overlap is tussen werkuren en de nachtactieve bever. De bever is zich nog steeds aan het uitbreiden in Nederland, wat betekent dat er nog onbezette, geschikte leefgebieden aanwezig zijn. De instandhoudingsdoelstelling ziet toe op behoud van het aantal dieren, maar het is dus aannemelijk dat de soort zich nog verder uitbreidt binnen het Natura 2000-gebied. Het is daarom uitgesloten dat een mogelijke gelijktijdige bouw van Jenti en Multibox, in gezamenlijkheid wel zou leiden tot een significant negatief effect.

In de gebruiksfase zijn de storingsfactoren van beide projecten beperkt en vergelijkbaar aan het naastgelegen bedrijf. De soorten die nu voorkomen in de omgeving van het plangebied, kunnen blijkbaar prima voorkomen in een natuurgebied waar aan de overkant van het water bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Een toename van die activiteiten zal daarom in gezamenlijkheid niet leiden tot een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen soorten.

5 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 Multibox te bouwen. Om te onderzoeken of van de aanleg en het toekomstige gebruik van dit gebouw door Multibox negatieve gevolgen op het nabij gelegen Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid te verwachten zijn werd deze voortoets opgesteld.

Als onderdeel van deze beoordeling zijn de mogelijke gevolgen door vermesting en verzuring door stikstofdepositie onderzocht (paragraaf 3.2). Hiervoor zijn berekeningen uitgevoerd met het programma AERIUS-Calculator. Uit de berekeningen blijkt dat de ontwikkeling zorgt voor enige stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen het Natura 2000-gebied. Uit de beoordeling blijkt dat significant negatieve gevolgen op deze typen echter zijn uitgesloten doordat de overschrijding van de KDW door de achtergronddepositie hier erg beperkt is en doordat de vegetatie maar zeer beperkt gevoelig is voor stikstofdepositie. Daarbij blijkt de stikstofdepositie dusdanig laag, dat merkbare, meetbare of aanzienlijke gevolgen hiervan op voorhand zijn uitgesloten.

Ook van andere storingsfactoren, zoals verstoring door licht of 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. Doordat significante gevolgen zijn uitgesloten, is vervolgonderzoek, in de vorm van een passende beoordeling, niet nodig. Er geldt bovendien geen vergunningplicht op grond van H2 van de Wet natuurbescherming, omdat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid niet worden aangetast.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12. 2025. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1. Februari 2025.

BIJ12. 2021a. Handreiking Voortoets Stikstof. Februari 2021.

BIJ12. 2021b. Kennisdocument Grote modderkruiper. *Misgurnus fossilis*. Versie 2.0. Oktober 2021.

BIJ12. 2017. Kennisdocument Kamsalamander *Triturus cristatus*. Versie 1.0. Juli 2017.

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.

Europese Commissie 2021. Beoordeling van plannen en projecten met betrekking tot Natura 2000-gebieden – Methodologische richtsnoeren inzake artikel 6, leden 3 en 4 van de habitatrichtlijn (92/43/EEG). Mededeling van de Commissie. Brussel, 28.9.2021 C(2021) 6913 final.

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.

Ministerie LNV, 2022. Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden. DGNV-N2000/2022-000
(bereikbaar via [Lingegebied en Diefdijk Zuid: Aanwijzing I natura 2000](#))

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.

Ouden, J. den. Muys, B. Mohren, F. Verheyen, K.(eds.). 2010. Boscologie en bosbeheer.

PAS Gebiedsanalyse (2017). Lingegebied en Diefdijk-Zuid. (via www.natura2000.nl)

PAS Gebiedsanalyse (2017). Rijntakken. (via www.natura2000.nl)

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

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

SAB, 2023. Memo stikstof Van Kleef Gorinchem. Project 180319.04, d.d. 7 november 2023.

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

Tauw, 2016. Beschrijving overige effecten bij vergunningaanvraag Nb-wet voor Driekoppenland, Noorden. Kernmerk: N001-1237254EDR-nij-V03-NL

TNO. 2009. Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop 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
monitor.aerius.nl
natura2000.eea.europa.eu/#
app.pdok.nl
www.gelderland.nl
www.natura2000.nl
www.nsl-monitoringstool
www.wetten.nl
www.rijksoverheid.nl
www.rivm.nl
<https://www.gelderland.nl/themas/natuur/natuurdoelanalyse/samenvattingen-en-rapporten-natuurdoelanalyses>

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 27 december 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BY7360
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 1 juni 2016, ECLI:NL:RVS:2016:1515.
ABRvS 8 februari 2017, ECLI:NL:RVS:2017:298)
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
ABRvS 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:1960

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. Als een plan of project mogelijk negatieve gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied, vindt eerst een globale toetsing plaats, de ecologische voortoets genaamd. 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 van de desbetreffende Natura 2000-gebieden. 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.

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 stappen plaats (Europese Commissie 2019 en 2021, ECLI:NL:RVS:2020:212, ECLI:NL:RVS:2021:1960).

Eerst vindt een globale toetsing plaats; de voortoets, oriëntatiefase of screening. De eerste fase is een voorbeoordeling. Daarbij wordt als eerste vastgesteld of het plan of project direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het Natura 2000-gebied (Europese Commissie 2021). Wanneer dat niet het geval is, moet beoordeeld worden of het plan of project afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied, in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied (Europese Commissie 2021). Deze beoordeling dient plaats te vinden *op basis van objectieve gegevens* (ECLI:EU:C:2018:882). Met deze voortoets wordt bepaald of een nadere evaluatie,

in de vorm van een passende beoordeling, de moeite waard is (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 50). 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 opgesteld (ECLI:EU:C:2013:220, r.o. 28-30). Het begrip 'significant' is hierbij bedoeld om een minimumdrempel te bepalen. Plannen of projecten die geen *merkbare* gevolgen hebben hoeven niet passend beoordeeld te worden (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48). Bij deze eerste toetsing of voortoets mogen mitigerende (verzachtende maatregelen) nog niet worden betrokken (Europese Commissie 2019).

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 worden uitgegaan 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 dienen de gevolgen van het plan of project aan de hand van de instandhoudingsdoelstellingen te worden beoordeeld en dient te worden nagegaan of de ontwikkeling de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Dit is het geval wanneer er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat er geen schadelijke gevolgen zijn (Europese Commissie 2021). Bij de passende beoordeling mogen de effecten van verzachtende of mitigerende maatregelen worden betrokken (Europese Commissie 2019 en 2021). 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 (Europese Commissie 2021).

Significantie

In de voortoetsfase of screeningsfase dient de waarschijnlijkheid van het optreden van significante gevolgen te worden beoordeeld (Europese Commissie 2021). Met een 'waarschijnlijk significant gevolg' wordt daarbij bedoeld: 'elk redelijkerwijs te voorzien gevolg van een plan of project dat een negatieve en significante invloed zou kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitats en

soorten met een beduidende aanwezigheid in het Natura 2000-gebied' (Europese Commissie 2021).

Maar wat wordt hier bedoeld met het woord 'significant'?

Een richtsnoer van de Europese Commissie (Europese Commissie 2021) over de habitatrichtlijn geeft meer duidelijkheid. Uit deze richtsnoer blijkt dat verschillende onderdelen van de EU-wetgeving bepalingen bevatten, die moeten garanderen dat rekening wordt gehouden met de ecologische gevolgen van besluiten, voordat die besluiten worden genomen. Dit betreft onder meer artikel 6.3 van de Habitatrichtlijn, maar ook de richtlijn milieueffectbeoordeling (MEB) en de richtlijn strategische milieubeoordeling (SMB). Deze Europese richtlijnen vereisen allemaal dat projecten, plannen en programma's die significante gevolgen voor het milieu kunnen hebben, aan een milieueffectbeoordeling worden onderworpen, voordat zij worden toegestaan (Europese Commissie 2021). Ook bij de MEB- en SMB-richtlijn wordt dus gesproken over 'significante' gevolgen. Uit de verdere teksten van zowel de MEB-richtlijn als de SMB-richtlijn blijkt vervolgens, dat het woord significant hier moet worden uitgelegd in de betekenis van 'aanzienlijk'. Zo staat in artikel 2 van de MEB-richtlijn: *"De lidstaten treffen de nodige maatregelen om te verzekeren dat een vergunning vereist is voor projecten die een aanzienlijk milieueffect kunnen hebben, onder meer gezien hun aard, omvang of ligging, en dat een beoordeling van hun effecten plaatsvindt alvorens een vergunning wordt verleend."* En staat in artikel 3.1 van de SMB-richtlijn: *"Een milieubeoordeling wordt uitgevoerd overeenkomstig de artikelen 4 tot en met 9, voor de in de leden 2, 3 en 4 bedoelde plannen en programma's die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben."* Ook uit de Duitse tekst van de Habitatrichtlijn blijkt, dat het woord significant moet worden gelezen in de betekenis van 'aanzienlijk'. Zo stelt de Duitse tekst van Habitatrichtlijn artikel 6.3 dat het gaat om: *"Pläne oder Projekte die ein solches Gebiet erheblich beeinträchtigen könnten"*. Het Duitse 'Erheblich' laat zich vertalen als het Nederlandse 'belangrijk of aanzienlijk' (vandale.nl).

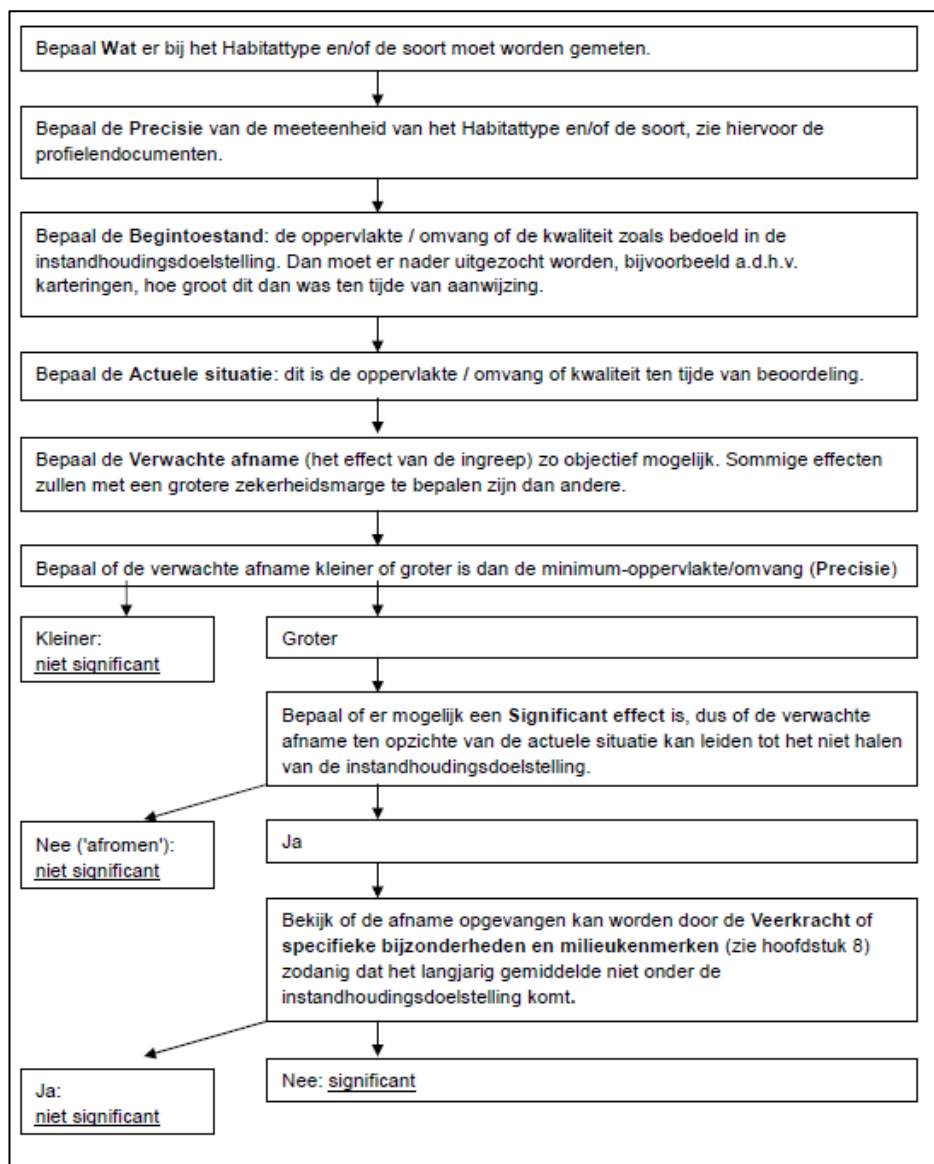
Voor activiteiten die enig gevolg hebben voor een Natura 2000-gebied dient dus niet noodzakelijkerwijs een passende beoordeling opgesteld te worden, maar het gevolg dient significant, oftewel aanzienlijk, te zijn, zo valt op te maken uit de tekst van de Habitatrichtlijn en het richtsnoer van de Europese Commissie (Europese Commissie 2021). Uit de overwegingen van Advocaat Generaal Sharpston (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48) 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.

Of een gevolg significant of aanzienlijk is, dient daarbij beoordeeld te worden in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen (Europese Commissie 2021). Ook jurisprudentie maakt dit duidelijk, zoals de uitspraak over de kokkelvisserij (ECLI:EU:C:2004:482, r.o. 48): *"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 milieukenmerken en omstandigheden van het gebied waarop het plan of project betrekking heeft”.

Of een gevolg aanzienlijk is, dient dus beoordeeld te 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 (Europese Commissie 2021).

Een werkbare omschrijving van het begrip significant volgt verder uit de overweging van Advocaat Generaal Sharpston (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48): *“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.”* Uit bovenstaande overweging van Advocaat Generaal Sharpston valt dus op te maken, dat de gevolgen van een storingsfactor significant kunnen zijn als ze merkbaar zijn. De Nederlandse overheid heeft de ‘Leidraad bepaling significantie’ opgesteld, waarin een doorloopschema is weergegeven om te bepalen of een verstoring significant kan zijn (Steunpunt Natura 2000 2010). De werkwijze in die Leidraad sluit aan bij het merkbaar zijn van de gevolgen, zoals dat door Advocaat Generaal Sharpston werd benoemd. Het navolgende doorloopschema geeft stappen uit deze leidraad weer.



Schema bepaling significantie. Bron: Steunpunt Natura 2000 (2010).

Zoals te zien is in het schema, wordt getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen die zijn vastgesteld voor de Natura 2000-gebieden. Daarbij gaat men er in de Leidraad vanuit, dat gevolgen pas significant kunnen zijn als ze leiden tot een *meetbare* aantasting van de instandhoudingsdoelstelling. Dit meetbare komt overeen met het merkbare zoals dat werd genoemd in de eerder aangehaalde overweging van Advocaat Generaal Sharpston (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48).

Samenvattend kan gesteld worden dat van een significant gevolg sprake is, als een verstoring leidt tot een aanzienlijk gevolg voor de instandhoudingsdoelstellingen, een gevolg dat de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar dreigt te brengen. Een gevolg zal daarbij niet aanzienlijk zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen als dit niet leidt tot een merkbare of meetbare gevolg.

Cumulatie

Zoals hierboven beschreven, dient in de voortoetsfase beoordeeld te worden het plan afzonderlijk, *of in combinatie met andere plannen en projecten*, significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. Ook de gevolgen van andere plannen en projecten dienen dus bij de beoordeling te worden betrokken (Europese Commissie 2021).

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). Afgeronde plannen en projecten maken gewoonlijk deel uit van de uitgangssituatie van het gebied (Europese Commissie 2019). 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 plaatsvinden (ECLI:NL:RVS:2014:1312).

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.

Referentiesituatie

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 en planologische legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan is (ECLI:NL:RVS:2016:1515, ECLI:NL:RVS:2017:298). Het is bij het bepalen van de referentiesituatie niet van belang 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.

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.

Stikstof

Specifiek voor het onderdeel stikstof (verzuring, vermesting) wordt hier nog wat aanvullende informatie gegeven over de effecten van stikstof op natuur.

De navolgende informatie in deze paragraaf is grotendeels gebaseerd op informatie uit hoofdstuk 2 van Van Hooff, 2020.

Atmosferische depositie van stikstof en beknopt de effecten daarvan

Stikstof (N) is een belangrijk en noodzakelijk element voor de groei van planten. Via onder meer insecten, die worden gegeten door amfibieën, reptielen en vogels, heeft dit ook een doorwerking op de hogere lagen van de voedselketen. Stikstof dat via de lucht neerdaalt (depositie) in te grote hoeveelheden, kan echter leiden tot ongewenste verrijking of vermesting van de bodem, en tot verzuring.

Bij het gebruik van brandstofmotoren komt voornamelijk NO_x vrij, dat vooral (maar niet alleen) een vermestend effect heeft. Ammoniak (NH₃) is een vorm van stikstof die vooral vrijkomt van dierlijke bronnen (ontlasting, mest) en dus met name van veehouderij (maar ook hobby gehouden dieren). Ammoniak heeft vooral een verzurend effect.

Via vermesting kan de soortenrijkdom van gebieden afnemen, doordat snelgroeiende planten het 'winnen' van trage groeiers. Een goed voorbeeld is de toename van grassen in heidegebieden (grassen zijn snelle groeiers met een grotere stikstofbehoefte, heide is een trage groeier). Een ander, complex, probleem is dat door de hoge stikstofdepositie, de verhouding tussen stikstof en koolstof in het ecosysteem steeds meer uit balans raakt. Hierdoor gaat de gezondheid van veel dieren en planten in algemene zin achteruit.

Verzuring heeft een groot scala aan effecten op natuurgebieden. Hoe lager de zuurgraad, hoe lager de kalkbeschikbaarheid in de bodem voor opname door planten. Doordat kalk oplost in grondwater door zuren, kan verzuring leiden tot het uitspoelen van kalk, waarmee de kalk definitief weg is uit het ecosysteem. Onder andere op de Veluwe is dit een groot probleem, omdat de zandbodems al weinig kalk

bezitten, er nauwelijks nog stuifzand is (daarbij komt soms dieper gelegen, meer kalkrijk zand boven waardoor de kalkvoorraad toeneemt), en er geen natuurlijke bronnen meer zijn waaruit kalk in het systeem komt (plaatsen met kalkrijk kwelwater uitgezonderd, maar die zijn zeldzaam). Door de verzuring komen bovendien ook giftige metalen vrij zoals aluminium, wat normaal gebonden is aan de bodems. Hierdoor daalt de conditie van de vegetatie en wordt deze kwetsbaarder voor ziekte. Door verzuring vermindert ook de afbraak van organisch materiaal op de bosbodem, waardoor de beschikbaarheid van voedingsstoffen en sporenelementen nog verder daalt.

Om een maat te hebben waaraan de staat van de natuur kan worden afgemeten en effecten bepaald, wordt de Kritische Depositie Waarde (KDW) gebruikt. Wanneer de atmosferische depositie van stikstof hoger is dan de KDW van het habitatype of het leefgebied van Habitat- of Vogelrichtlijnsoorten, bestaat een risico op een significant negatief effect, waardoor de ishd mogelijk niet duurzaam kunnen worden gerealiseerd. De KDW zoals hierboven gedefinieerd is geen toetswaarde voor tijdelijke effecten maar heeft betrekking op langdurige stikstofdepositie.

Circulatie van stikstof in ecosystemen

Om beter te begrijpen wat de invloed is van stikstofdepositie op vegetaties, is het van belang om te weten hoeveel stikstof er in het ecosysteem omgaat. Het effect van 1 eenheid extra is immers verschillend als er 1 eenheid omgaat per jaar, of 100.000. De gemiddelde biomassaproductie van natuurlijke habitattypen loopt uiteen tussen 2.000 en 6.000 kg droge stof/ha/jaar (Tolkamp et al., 2016). Voor deze biomassaproductie van natuurlijke habitattypen is gemiddeld 30-90 kg N/ha/jaar nodig, ofwel circa 2.150-6.400 mol N/ha/jaar. De ondergrens van deze getallen heeft betrekking op heide- en grassige vegetaties, de bovenkant meer op houtige vegetaties.

Natuurlijke variaties in stikstofdepositie

De daadwerkelijke depositie van stikstof in een specifiek jaar wordt sterk bepaald door meteorologische fluctuaties in windsnelheden, windrichtingen en neerslaghoeveelheden die in een jaar optreden. In het achtergrondrapport bij de grootschalige concentratie- en depositiekaarten van Nederland is door RIVM/PBL aangegeven dat er sprake is van natuurlijke fluctuaties van de daadwerkelijke depositie van ongeveer 5 tot 10% ten opzichte van de gemiddelde achtergronddepositie (RIVM, 2015).

De daadwerkelijke ecologische effecten van stikstof

In de rapportage van Van Hooff (2020) is het volgende opgenomen over de ecologische relevantie:

“Er is geen algemeen geldende drempelwaarde te geven voor de ecologische relevantie van tijdelijke effecten, maar een in omvang beperkte tijdelijke bijdrage tot maximaal enkele molen gedurende in dit geval één jaar, zal op zichzelf beschouwd nooit

een ecologische doorwerking hebben. De periode is te kort en de omvang van de bijdrage is te gering om enig effect te kunnen hebben. Deze hoeveelheden zijn in vergelijking met de natuurlijke fluctuatie van 5-10% in achtergronddepositie te verwaarlozen. Daarnaast zijn ook de totale stikstofkringloop in het systeem en de voor 'normale' biomassaproductie noodzakelijke beschikbaarheid van stikstof vele malen groter en is ook in dat opzicht een tijdelijke bijdrage van enkele molen verwaarloosbaar. "

Relevant in dit kader is het om een stikstofdepositie van 0,04 mol per ha/jr om te rekenen naar plantniveau (hiervoor gaan we uit van 10x10 cm voor gras). Een depositie van 0,04 mol N/ha/jr komt neer op 0,00000056 g N per.

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.

Verzilting

Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting 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. Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt 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 opvolging 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 verzuuring 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 nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

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. Individen 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-individen. Bij habitattypen 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 gedoeld op 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. Vooral nog 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 Lingedijk & 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. Per aanwijzingsbesluit van xx is de lijst met oorspronkelijk aangewezen soorten (uit 2013) uitgebreid met de habitattypen H3150, H6510A en H6510B en H1337 Bever:

Habitattypen

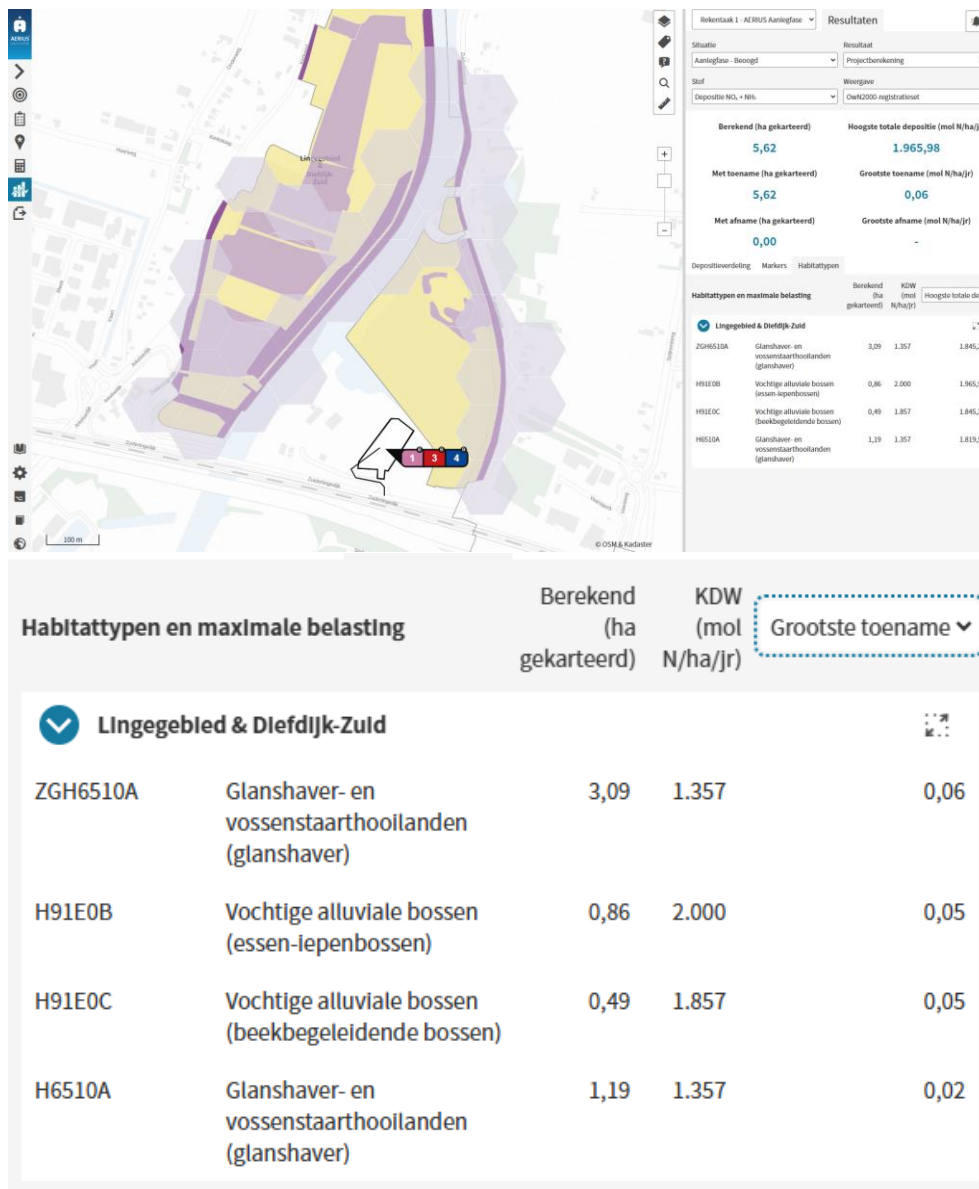
Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
H6430A Ruigten en zomen	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden – subtype glashaver	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden – subtype vossenstaart	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.
H1337 Bever	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

Bijlage 4. Resultaten AERIUS-berekening

Onderstaande screenshots zijn gemaakt van de berekening. Dit geeft informatie die in de pdf-uitdraai niet altijd zichtbaar is.



Bijlage 5. Stikstofberekening



sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

info@sab.nl - www.sab.nl

sab Arnhem

Frombergdwarsstraat 54

6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9

1018 LL Amsterdam