

RAPPORT

Passende Beoordeling Duurzaam Industrieterrein Cranendonck (DIC)

Versie 03 - 30 juni 2016

Klant: Nyrstar Budel B.V.

Referentie: I&B9Y3421R009F01

Versie: 01/Finale versie

Datum: 30 juni 2016

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1
5616 VB Eindhoven
Netherlands

Industry & Buildings

Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 **T**

info@rhdhv.com **E**

royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Passende Beoordeling Duurzaam Industrierrein Cranendonck (DIC)

Ondertitel: Passende Beoordeling DIC

Referentie: I&B9Y3421R009F01

Versie: 01/Finale versie

Datum: 30 juni 2016

Projectnaam: Nystar: Nb wet, Wabo en MER

Projectnummer: 9Y3421

Auteur(s): B.J.H.M. Possen

Opgesteld door: B.J.H.M. Possen

Gecontroleerd door: A. de Wilde

Datum/Initialen: 30 juni 2016

Goedgekeurd door: M. Giesberts

Datum/Initialen: 30 juni 2016



Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Beknopte beschrijving van het juridisch kader	5
3	Beschrijving activiteiten en relatie met beschermde gebieden	6
3.1	De activiteit	6
3.2	Ligging ten opzichte van beschermde gebieden in de directe omgeving	7
3.3	Instandhoudingsdoelstellingen	9
4	Afbakening effecten en toetsingskaders	10
4.1	Bepalen te toetsen effecten	10
4.2	Toetsingskaders	13
4.2.1	Stikstofdepositie	13
4.2.2	Verstoring door geluid	15
4.2.3	Verstoring door licht	15
4.2.4	Verstoring door trillingen	15
5	Effectbeoordeling	17
5.1.1	Stikstofdepositie	17
5.1.2	Verstoring door geluid	17
5.1.3	Verstoring door licht	21
5.1.4	Verstoring door trillingen	22
5.1.5	Resumé effectbeoordeling	23
5.2	Cumulatie	23
6	Conclusie	24
	Referenties	25

Bijlagen

1. Geohydrologisch beheersysteem

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Nyrstar Budel B.V. heeft de wens om een deel van haar eigendommen grenzend aan haar zinkfabriek in Budel te ontwikkelen als duurzaam industrieterrein. Het initiatief staat bekend onder de naam Duurzaam Industrieterrein Cranendonck (hierna DIC). Om deze ontwikkeling mogelijk maken is een wijziging van het vigerende bestemmingsplan nodig, dat al voorziet in ruim 100 hectare vestigingsruimte voor aan de zinkfabriek gelieerde bedrijven nabij industrieterrein Budel Dorplein. Voorbereidende procedures zijn al eerder doorlopen, rond 2009-2010. Zo is ten behoeve van deze wijziging is een MER opgesteld (Giesberts 2009), met onderliggende Voortoets (Possen 2008) en Passende Beoordeling (Possen & de Wilde 2010), waarna het proces is aangehouden.

Sinds 2010 is de jurisprudentie ten aanzien van Natuurbeschermingswet 1998 (hierna de Natuurbeschermingswet) verregaand uitgekristalliseerd. Zo is helder geworden dat activiteiten getoetst moeten worden aan de kaders van deze wet -de instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor natuurwaarden in onder deze wet beschermde gebieden- wanneer niet op voorhand met zekerheid kan worden uitgesloten dat deze negatieve effecten hebben op het behalen van instandhoudingsdoelstellingen. Verder is sinds 1 juli 2015 de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) van kracht geworden die de omgang met "verzurende en vermestende depositie door stikstof uit de lucht" formeel regelt ten aanzien van de Natuurbeschermingswet. Nu het eerder aangehouden proces weer is gerevitaliseerd, vragen onder meer deze ontwikkelingen om actualisatie van de Passende Beoordeling.

1.2 Doel

In deze rapportage wordt de bestaande Passende Beoordeling voor het realiseren van DIC (Possen & de Wilde 2010) geactualiseerd. Hierbij worden de ontwikkelingen getoetst aan de kaders van de Natuurbeschermingswet volgens de tegenwoordig geldende kaders, waaronder het PAS. De uitgangspunten zoals deze voortvloeien uit het MER (Giesberts 2009) blijven gehandhaafd en vormen de basis voor de actualisatie van de Passende Beoordeling. Delen uit de bestaande Passende Beoordeling die nog actueel zijn, worden uiteraard gehandhaafd.

De rapportage Passende Beoordeling beantwoordt de vraag of het realiseren van DIC leidt tot (significant) negatieve effecten op in Natura 2000-gebieden geldende instandhoudingsdoelstellingen of dat dergelijke effecten met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

Aanvullend op het MER is een Koepelnotitie opgesteld (laatst beschikbare versie is van augustus 2015) waarin alle tot dan toe ten behoeve van het doorlopen van de planologische procedure opgestelde documenten in het kader van de milieueffectrapportage, inclusief de Passende Beoordeling, het bestemmingsplan en de benodigde vergunningen, zijn beschreven. Deze Koepelnotitie is gebruikt als aanvulling op het MER voor het actualiseren van deze Passende Beoordeling. De Koepelnotitie kan in de toekomst aangepast worden als de ontwikkelingen daarom vragen en is daarom voortsnog de meest actuele stand van zaken van het project. Voor onderdelen waar geen wijzigingen hebben opgetreden wordt verwezen naar het MER en andere onderliggende documenten, essentiële nieuwe keuzes, doorrekeningen en inzichten, worden wel in deze notitie beschreven, evenals de resultaten daarvan voor de (milieu)effecten van het DIC. Toekomstige veranderingen van de Koepelnotitie kunnen dus leiden tot een aanpassing van deze Passende Beoordeling.

1.3 Leeswijzer

Eerst wordt het juridisch kader behorend bij de Natuurbeschermingswet kort samengevat in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de ligging DIC ten opzichte van Natura 2000- gebieden inzichtelijk gemaakt. Ook worden de instandhoudingsdoelstellingen die in deze gebieden gelden opgesomd. In hoofdstuk 4 wordt op basis van de activiteiten die binnen DIC mogelijk worden bepaald welke storingsfactoren relevant zijn voor deze toetsing. Verder wordt gedefinieerd aan de hand van welke kaders bepaald wordt of sprake is van negatieve effecten op geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. In hoofdstuk 5 wordt de toetsing uitgevoerd, hoofdstuk 6 vat de conclusies van deze toetsing samen.

2 Beknopte beschrijving van het juridisch kader

De Natuurbeschermingswet biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten en stelt de kaders voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de in voornoemde gebieden geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

Ontwikkelingen binnen en buiten de onder de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden kunnen onder deze wet vergunningplichtig zijn; de wet kent namelijk het begrip externe werking. Hierdoor moet ook worden bekeken of ontwikkelingen *buiten* een Natura 2000-gebied negatieve effecten kunnen hebben op de daarbinnen vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. De Natuurbeschermingswet kent voor wat betreft externe werking géén grenzen en schrijft voor dat *alle* gebieden die mogelijk beïnvloed worden door een ingreep in de toetsing moeten worden meegenomen, ook wanneer deze buiten de landsgrenzen liggen. De reikwijdte van de toetsing is daarmee afhankelijk van de reikwijdte van de effecten.

Een toetsing aan de kaders van de Natuurbeschermingswet begint met een zogenoemde Voortoets. De Voortoets onderzoekt of een ontwikkeling mogelijk (significant) negatieve effecten heeft op geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen of een schadelijke handeling betreft in relatie tot Beschermde natuurmonumenten. Een Voortoets kan drie uitkomsten hebben:

- Negatieve effecten zijn met zekerheid uit te sluiten. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet nodig is.
- Negatieve effecten kunnen niet worden uitgesloten, maar deze zijn zeker niet significant. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, maar wel meetbaar en merkbaar, dient daarvoor een zogenoemde *Verslechterings- en Verstoringstoets* uitgevoerd te worden, aanvullend op de Voortoets.
- Significant negatieve effecten kunnen niet worden uitgesloten. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een *Passende Beoordeling* vereist, aanvullend op de Voortoets.

Wanneer een Verslechterings- en Verstoringstoets dan wel een Passende Beoordeling aan de orde is, is overleg met bevoegd gezag nodig om de inhoud en diepgang van het deze toetsingen te bepalen. De voor het realiseren van DIC uitgevoerde Voortoets komt tot de conclusie dat alleen ten aanzien van “verzurende en vermestende depositie door depositie van stikstof uit de lucht” mogelijk sprake is van significant negatieve effecten. Ten gevolge van geluid, licht en trillingen is mogelijk sprake van negatieve effecten. Deze storingsfactoren zijn in de Passende Beoordeling (Possen & de Wilde) dan ook verder uitgediept. Echter, tussen 2008 en 2015 is ook het gebruik van de door het Ministerie van Economische Zaken aangereikte “Effectenindicator” (Ministerie van Economische Zaken 2015a) verder geformaliseerd. Daarom wordt in voorliggend document nogmaals nagegaan of alle relevante storingsfactoren zijn gedekt.

3 Beschrijving activiteiten en relatie met beschermde gebieden

3.1 De activiteit

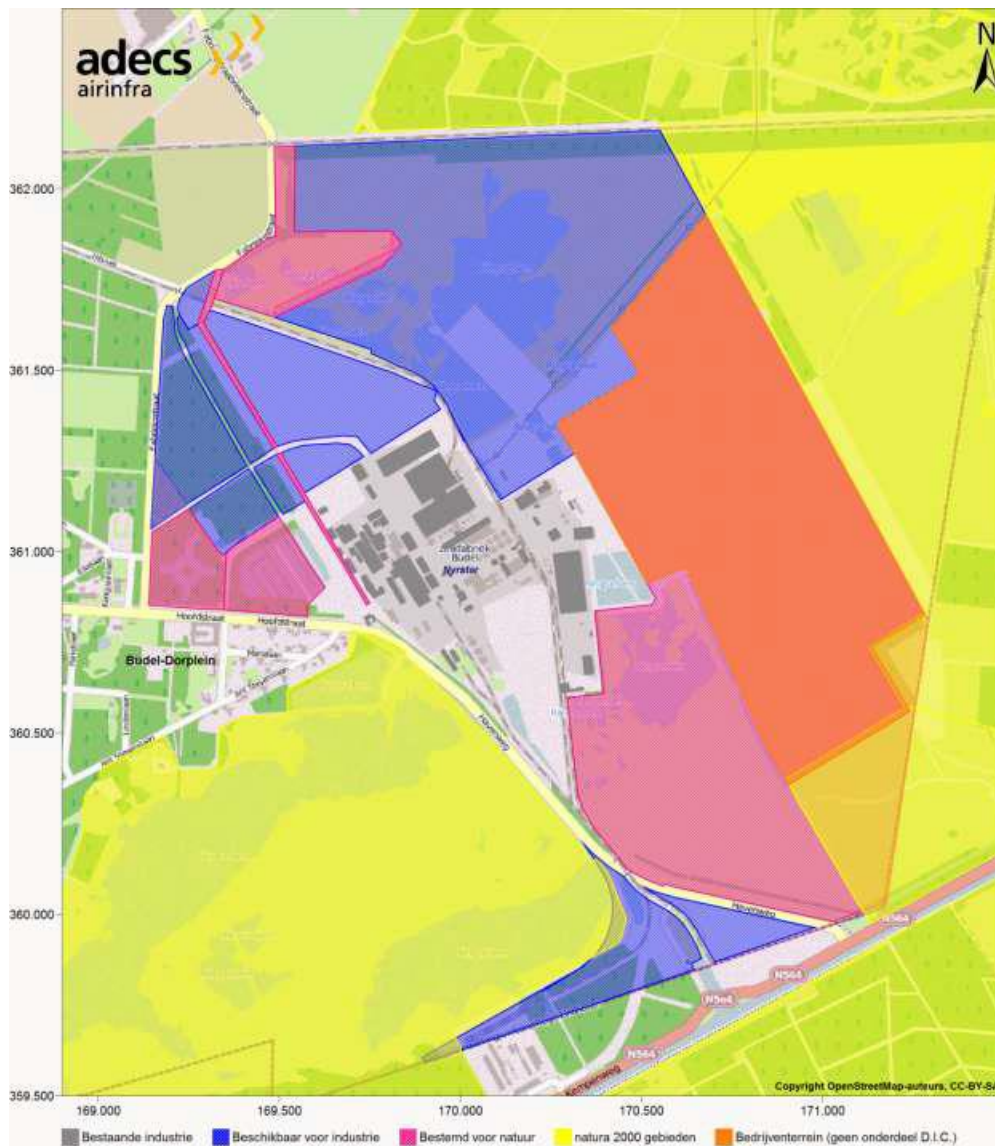
Voor deze Passende Beoordeling zijn de uitgangspunten leidend zoals opgenomen in het bestaande MER (Giesberts 2009) en de aanpassingen daarop in de Koepelnotitie (de Zeeuw, 2015). Onderstaande beknopte beschrijving vindt dan ook daar haar basis. Voor het vervolg van deze rapportage wordt uitgegaan van het in de Koepelnotitie beschreven alternatief. Dit alternatief wordt beschreven in de Zeeuw (2015), meer achtergronden en het mogelijke type bedrijven en synergie daartussen is beschreven in Giesberts (2009). Daarom wordt hieronder volstaan met een samenvatting.

Het karakter van het DIC is een groot bedrijventerrein, waarin maximaal ruimte ontstaat voor bedrijven. Er ontstaat circa 100 hectare bedrijventerrein, waarvan 80% uitgeefbaar als bedrijventerrein en ongeveer 20 hectare als natuur. Daarbij is het mogelijk dat, afhankelijk van ontwikkelingen rond het vliegveld, een deel daarvan later alsnog uitgegeven wordt. Met name ten noorden van en op het huidige bedrijfsterrein van Nyrstar Budel wordt zware bedrijvigheid toegestaan. Deze bedrijven zijn dicht bij het huidige productieproces gelegen om zo optimaal mogelijk synergie-voordelen te kunnen behalen en compacte milieu contouren te houden. Aan de randen van het industrieterrein worden minder zware bedrijven gesitueerd, zoals bijvoorbeeld op- en overslag bedrijven en kantoren behorend bij de zware industrie. Onderdeel van dit alternatief vormt een nieuw te realiseren ontsluitingsweg tussen de Fabrieksstraat en de Havenweg (zie *Figuur 1*).

Het is dit stadium van het project niet mogelijk om exact aan te geven wat voor bedrijven zich zullen vestigen op het DIC, dat hangt af van toekomstige ontwikkelingen. Om een benadering te geven van het mogelijke en gewenste type bedrijven en een idee te geven van synergie-voordelen en effecten is in het MER uitgegaan van:

- 3-4 Metaal en metaal-composiet bedrijven;
- 2-3 Galvano bedrijven;
- 1-2 Spinnerij;
- 0-1 Recycling non-ferro metalen;
- 0-1 Recycling chemische restproducten;
- 1 (alternatieve) Energieopwekking;
- Utilities.

In de Koepelnotitie is geen globale lijst bedrijven gegeven, maar gedurende de ruim 10 jaar dat aan het DIC gewerkt is, is steeds uitgegaan van voornamelijk metaal gerelateerd activiteiten en bedrijven die gebruik kunnen maken van restwarmte en (sub-)producten van de bestaande industriële activiteiten van Nyrstar. Alle berekeningen en aannames zijn gebaseerd op de vestiging van dit soort bedrijven en daarbij behorende emissies en depositie van NO_x. Het DIC is opgenomen in het PAS als zijnde een segment 1 project: hiermee is depositieruimte verzekerd. Vestiging van deze of andere bedrijven is alleen mogelijk na goedkeuring door de toetsingscommissie en indien de emissies binnen de contouren passen. Voor emissies welke buiten de contouren vallen is een aanvullende toetsing aan de NBwet van toepassing.



Figuur 1. Overzicht het beschikbare gebied voor industrie (blauw) en de gebieden die bestemd zijn voor natuur (roze) (de Zeeuw, 2015).

3.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden in de directe omgeving

De ligging van DIC ten opzichte van in de directe omgeving onder de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden is weergegeven in figuur 2. Omdat DIC min of meer grenst aan “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven”, is in figuur 2 alleen de begrenzing van dit Natura 2000-gebied weergegeven.

De Natuurbeschermingswet kent voor wat betreft externe werking echter geen grenzen en schrijft voor dat alle gebieden die mogelijk beïnvloed worden door een ingreep in de toetsing moeten worden opgenomen (Hoofdstuk 2). Zo bevindt zich op minder dan 8 kilometer ten noordwesten van DIC Natura 2000-gebied “Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux”. Afhankelijk van de reikwijdte van de effecten kunnen daarom gebieden die niet in figuur 2 zijn weergegeven, zoals “Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux”, toch relevant zijn voor onderhavige toetsing. Of andere gebieden relevant zijn voor onderhavige toetsing wordt

duidelijk in hoofdstuk 5. Figuur 2 kan dan ook niet gebruikt worden om te bepalen welke gebieden relevant zijn voor onderhavige toetsing.

Daarnaast vallen ook Beschermde natuurmonumenten onder de Natuurbeschermingswet. Veel Beschermde natuurmonumenten zijn onderdeel geworden van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Beschermde natuurmonumenten geldt dan ook dat deze alleen apart in een toetsing moeten worden opgenomen in geval de daarvoor geformuleerde doelen niet zijn verankerd in de doelen van een Natura 2000-gebied. Binnen 20 kilometer van de inrichting zijn dergelijke Beschermde natuurmonumenten niet aanwezig, maar ook hier geldt dat deze contour gemakshalve is toegepast en niet gebruikt kan worden om de reikwijdte van mogelijke effecten te bepalen.



Figuur 2 Ligging van DIC (rode cirkel) ten opzichte van onder de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden (gele polygoon) in de directe omgeving (Naar Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2015). Omdat de Natuurbeschermingswet geen grenzen kent voor wat betreft externe werking, kan deze figuur niet gebruikt worden om de reikwijdte van onderhavige Voortoets te bepalen.

3.3 Instandhoudingsdoelstellingen

In het kader van de Natuurbeschermingswet dient getoetst te worden aan de instandhoudingsdoelstellingen zoals deze voor aangewezen Natura 2000-gebieden zijn geformuleerd.

“Weerter- en Budelerbergen & Ringselven” is aangewezen onder zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn. Vanuit de Habitatrichtlijn zijn voor 3 Habitattypen en 2 Habitatrichtlijnsoorten instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd (Tabel 1). Onder de Vogelrichtlijn wordt onderscheid gemaakt tussen instandhoudingsdoelstellingen voor vogels als broed- en als niet-broedvogel. In “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven” zijn uitsluitend instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd ten aanzien van 3 soorten (Tabel 1) als broedvogel.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen zoals geformuleerd voor “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven” (Ministerie van Economische Zaken 2013). =: Behoudsdoelstelling, >: Uitbreidings- of verbeteringsopgave. Bij vogelrichtlijnsoorten is onder populatie de populatieomvang waarvoor het gebied draagkracht moet bieden opgenomen.

Habitatype		Oppervlakte	Kwaliteit		Kernopgave
H3130	Zwakgebufferde vennen	>	>		Kwaliteitsverbetering (ook latere successiestadia) van zwakgebufferde vennen H3130 mede als habitat voor gevlekte witsnuitlibel H1042 en geoorde fuut A008.
H7210*	Galigaanmoerassen	=	>		
H91D0*	Hoogveenbossen	>	>		
Habitatrichtlijnsoort		Oppervlakte leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie	Kernopgave
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=	
H1166	Kamsalamander	=	=	=	
Vogelrichtlijnsoort		Oppervlakte leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie	Kernopgave
A224	Nachtzwaluw	=	=	18	Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihal A233 en tapuit A277.
A246	Boomleeuwerik	=	=	55	
A276	Roodborsttapuit	=	=	20	

*: Prioritair habitatype

4 Afbakening effecten en toetsingskaders

Realiseren van DIC kan effect hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden in de (ruime) omgeving. In dit hoofdstuk wordt beschreven welke effecten dit zijn en welke kaders gebruikt zullen worden om te komen tot een effectbeoordeling.

4.1 Bepalen te toetsen effecten

De effectenindicator zoals aangereikt door het Ministerie van Economische Zaken (Ministerie van Economische Zaken 2015a) geeft een negentiental storingsfactoren waarmee in ieder geval rekening moet worden gehouden ten aanzien van onder de Natuurbeschermingswet beschermde waarden. Deze 19 storingsfactoren, die potentieel kunnen leiden tot effecten op beschermde waarden, vormen dan ook de basis voor deze toetsing.

Zoals in hoofdstuk 2 al aangehaald is voor het realiseren van DIC al een Voortoets uitgevoerd (Possen 2008) waaruit blijkt dat de storingsfactoren “geluid”, “licht”, “trillingen” en “verzuring en vermesting door depositie van stikstof uit de lucht” in een Passende Beoordeling nader beoordeeld moeten worden. Echter, sinds 2008 is ook het gebruik van de “Effectenindicator” geformaliseerd en zijn de definities van de storingsfactoren veranderd. Zo bestond de storingsfactor “verzuring en vermesting door depositie van stikstof uit de lucht” nog niet in 2008 en hoeft depositie van verzurende stoffen tegenwoordig niet langer separaat te worden beoordeeld. Verzuring wordt sinds 2014 geborgd door te toetsen aan “verzuring door stikstofdepositie uit de lucht”. Dit omdat stikstof met betrekking tot dit onderwerp het grootste knelpunt vormt, terwijl andere emissies die tot verzuring leiden (bijvoorbeeld SO_4) zo sterk zijn afgenomen dat ze in vergelijking met stikstofemissies in het niet vallen (Broekmeyer et al. 2014). Daarom wordt hieronder nogmaals per storingsfactor afgewogen of deze wel of niet relevant is in het kader van het realiseren van DIC en deze Passende Beoordeling.

Ruimtebeslag (1)

DIC is niet gelegen binnen enig onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied. Hierdoor kunnen negatieve effecten ten gevolge van ruimtebeslag op voorhand worden uitgesloten.

Versnippering (2)

DIC is niet gelegen binnen enig onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied. Hierdoor kunnen negatieve effecten ten gevolge van versnippering op voorhand worden uitgesloten.

Verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht (3 & 4)

Het realiseren van DIC gaat gepaard met emissie en daarmee verbonden depositie van stikstof (N). Uit het MER (Giesberts 2009) volgt dat het in het Voorkeursalternatief gepaard gaat met een emissie van maximaal 249 ton N/jaar. Dit was echter inclusief de emissies van een mogelijke mestvergister. Inmiddels is die uit de plannen gehaald en zijn er ook andere uitgangspunten aangescherpt waardoor de maximale emissie, veel lager uitvalt waardoor er een stikstofemissie-ruimte van ca. 100 ton N/jaar voor het DIC nodig is. Voor het bepalen van de effecten op Natura2000-gebieden is echter niet de emissie van belang, maar de depositie op daarvoor gevoelige habitattypen en leefgebieden. Uiteraard is er een relatie tussen emissie en depositie, maar factoren als temperatuur en hoogte van de emissie kunnen de depositiecontour enorm beïnvloeden.

Met het in werking treden van het PAS per 1 juli 2015 is een programmatische aanpak tot stand gekomen, waarbij de op basis van een voorgeschreven rekenprogramma (AERIUS) berekende depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden aan de hand van grenswaarden getoetst wordt aan in het Programma voor economische ontwikkeling beschikbare depositieruimte. Echter, het PAS geldt alleen voor concrete projecten en in beginsel niet voor (bestemmings-)plannen. Dit betekent dat bestemmingsplannen in

beginsel onder het PAS geen aanspraak kunnen maken op ontwikkelruimte in termen van stikstofdepositie (Ministerie Economische Zaken 2015b). Uitzondering vormen bestemmingsplannen die als project zijn opgenomen op de prioritaire projectenlijst, een bijlage bij de Ministeriële Regeling Programmatiese Aanpak Stikstof die op 17 juni 2015 in de Staatscourant is gepubliceerd. Voor DIC is dit het geval en wel onder de naam “Cranendonck duurzaam industriepark”, met projectomschrijving “Nieuwe bedrijfsvestiging”. Voor elk project op voornoemde lijst is –als onderdeel van de voor ontwikkelingen beschikbare depositieruimte – “ontwikkelingsruimte” gereserveerd, uitgaande van de specifieke projectkenmerken van een project en de op grond daarvan berekende stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De ontwikkelingsruimte wordt door de Provincie Noord-Brabant, als bevoegd gezag in deze, beheerd en toegekend. Ontwikkelingsruimte komt geleidelijk beschikbaar door depositie-beperkende maatregelen en wordt volgens verdeelsleutels en daarvoor vastgesteld beleid toegekend. Depositieruimte is dus variabel in omvang en tijd. Voor het DIC is voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld want dat is gebaseerd op het aantal en type bedrijven dat zich daar zal kunnen vestigen op basis van het MER en de Koepelnotitie. Omdat de op een bepaald moment beschikbare ruimte variabel is, zal de uitgifte daarvan in overleg met de provincie plaatsvinden. Daarmee is voldoende zeker dat deze ruimte er is op het moment dat een bedrijf dat past binnen de plannen zich gaat vestigen.

Dit betekent dat voor het aspect stikstofdepositie geen afzonderlijke Passende Beoordeling hoeft te worden opgesteld voor van het verlenen van een toestemmingsbesluit als bedoeld in artikel 19km lid 1 van de Natuurbeschermingswet, maar dat in dat verband kan worden volstaan met een verwijzing naar de Passende Beoordeling bij het PAS. Zie in dat kader ook Handelingen I 2013/14, 33 669, C, pp. 10-11, waarbij het volgende wordt overwogen: *“Voor zover in het bestemmingsplan voorziene ontwikkelingen samenvallen met concrete prioritaire projecten of andere handelingen voor de toestemmingverlening waarvan in het geldende programma aanpak stikstof ontwikkelingsruimte is gereserveerd, kan op dat punt bij de plantoets gebruik worden gemaakt van de Passende Beoordeling die ten grondslag ligt aan het programma aanpak stikstof”*. Wat betreft de effecten ten gevolge van depositie van stikstof vanuit DIC op Nederlandse Natura 2000-gebieden wordt dan ook naar het PAS-Passende Beoordeling verwezen.

Uit het MER (Giesberts 2009) kan afgeleid worden dat deposities ten gevolge van emissies vanuit DIC ook tot Natura 2000-gebieden buiten onze landgrenzen kunnen reiken. Voor die situaties kan geen beroep worden gedaan op ontwikkelingsruimte in het PAS. Er is afzonderlijk getoetst aan daar geldende toetsingskaders en rekening gehouden met de specifieke kenmerken van de betrokken gebieden (zie 4.2.1).

Verzoeting, verzilting en verontreiniging (5, 6 & 7)

Het MER (Giesberts 2009) laat zien dat er geen sprake zal zijn van lozing van afvalstoffen op oppervlaktewater. Daarnaast kan niet uitgesloten worden dat depositie van vervuilende stoffen uit de lucht plaats zal vinden. Voor dergelijke emissies zijn alleen bij hoge uitzondering dosis-effect relaties bekend waaruit kan worden afgeleid wanneer negatieve effecten optreden. Overigens geldt dit voor vrijwel alle storingsfactoren uit de effectenindicator. Normen die gehanteerd worden vanuit andere wetgeving kennen veelal ook een duidelijk ecologische component. Er wordt bijvoorbeeld gewerkt met een Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) en een Verwaarloosbaar Risico (VR). Dit is respectievelijk de concentratie van een stof waarbij voor een ecosysteem geen negatief effect te verwachten is (MTR) of die aangeeft wanneer er sprake is van verwaarloosbare effecten op ecosystemen (VR). Dergelijke normen zijn vaak mede-gebaseerd op de LC50 over een bepaalde periode, ofwel de concentratie waaraan 50 % van een populatie overlijdt over een bepaalde periode. Vanuit andere kaders is veelal niets bekend over de invloed van dergelijke verontreinigen op ecologie. Voornoemde normen uit wetten of beleidsregels vertegenwoordigen daarmee op dit moment de best beschikbare stand van kennis als het gaat om effecten op ecologie. Er moet dan ook geconcludeerd worden dat wanneer voldaan wordt aan de geldende normen vanuit ander wetgevingssporen, hetgeen geborgd is omdat anders geen sprake kan zijn

van vergunningverlening, geen negatieve effecten op vanuit de Natuurbeschermingswet geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen optreden (zie ook de Wilde 2013). Hierdoor kunnen negatieve effecten ten gevolge van verzoeting, verzilting en verontreiniging op voorhand worden uitgesloten.

Verstoring waterhuishouding (8, 9, 10, 11 & 12)

Het DIC ligt binnen een Geohydrologisch beheersysteem waardoor het een bijzondere hydrologische conditie kent. In bijlage 1 is het Geohydrologische beheersysteem kort beschreven (uit de Zeeuw, 2015). Voor het toetsen of de waterhuishouding van het Natura2000-gebied verstoord wordt, is van belang dat door dit beheersysteem er feitelijk geen directe relatie bestaat tussen de terreinen binnen dit systeem en het Natura2000-gebied en dus dat effecten binnen het systeem niet tot effecten buiten het systeem, en zeker niet in het Natura2000-gebied leiden.

Het realiseren van DIC gaat gepaard met een toename van verhard oppervlak, waardoor meer water oppervlakkig zal afstromen. Het MER (Giesberts 2009) laat zien dat dit water op het terrein zelf wordt geborgen en de afvoer naar omliggende watergangen –de Boschloop– beperkt is. Overigens heeft deze gekanaliseerde watergang geen directe relatie met de “*Weerter- en Budelerbergen & Ringselven*”. Daarom¹, kunnen negatieve effecten ten gevolge van verstoring van de waterhuishouding op voorhand worden uitgesloten.

Verstoring door geluid (13)

Het MER (Giesberts 2009) laat zien dat zowel de aanleg als de exploitatie van het DIC gepaard gaan met productie van geluid. Tijdens de aanleg zijn met name funderingswerkzaamheden (heien) mogelijk van belang, in de gebruiksfase gaat het om industriegeluid. Omdat DIC grenst aan Natura 2000-gebied “*Weerter- en Budelerbergen & Ringselven*” is toetsing aan de kaders van de Natuurbeschermingswet aan de orde.

Verstoring door licht (14)

Het MER (Giesberts 2009) laat zien dat het exploiteren van DIC gepaard gaat met productie van licht, maar uitsluitend in de gebruiksfase (exploitatie). Lichthinder tijdens de aanleg wordt namelijk door mitigerende maatregelen te voorkomen. Omdat het DIC grenst aan het Natura 2000-gebied “*Weerter- en Budelerbergen & Ringselven*” is toetsing aan de kaders van de Natuurbeschermingswet aan de orde.

Verstoring door trillingen (15)

Het MER (Giesberts 2009) laat zien dat met name tijdens de aanleg van DIC (heiwerkzaamheden) trillingen kunnen worden geproduceerd, maar dat van trillingen in gebruiksfase geen sprake is. Omdat DIC grenst aan Natura 2000-gebied “*Weerter- en Budelerbergen & Ringselven*” is toetsing aan de kaders van de Natuurbeschermingswet aan de orde.

Optische verstoring (16)

De landschappelijke inpassing van DIC voorziet in onder meer opgaande bomen daar waar DIC aan “*Weerter- en Budelerbergen & Ringselven*” grenst (Giesberts 2009). Hierdoor wordt DIC optisch van zijn omgeving gescheiden en kunnen negatieve effecten ten gevolge van optische verstoring op voorhand worden uitgesloten

Verstoring door mechanische effecten (17)

DIC is niet gelegen binnen enig onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied. Hierdoor kunnen negatieve effecten ten gevolge van mechanische effecten op voorhand worden uitgesloten.

Verandering in populatiedynamiek, bewuste verandering van soortensamenstelling (18 & 19)

DIC is niet gelegen binnen enig onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied en het type bedrijvigheid dat is toegestaan betreft niet het houden die- of plantensoorten welke invloed zouden kunnen hebben op de populaties van de beschermde soorten. Hierdoor kunnen negatieve effecten ten gevolge van verandering in de populatiedynamiek of bewuste verandering van de soortensamenstelling op voorhand worden uitgesloten.

Resumé

Bovenstaande laat zien dat de storingsfactoren beoordeeld in de bestaande Passende Beoordeling (Possen & de Wilde 2010) gehandhaafd blijven, waarbij verzuring en vermeting door depositie van stikstof uit de lucht een uitzondering vormt. Samenvattend zijn de volgende storingsfactoren relevant voor het vervolg van deze toetsing:

- Verzuring en vermeting door depositie van stikstof uit de lucht. Hierbij geldt dat alleen getoetst dient te worden voor die gebieden die niet onder het PAS vallen, ofwel gebieden buiten onze landsgrenzen;
- Verstoring door geluid;
- Verstoring door licht;
- Verstoring door trillingen.

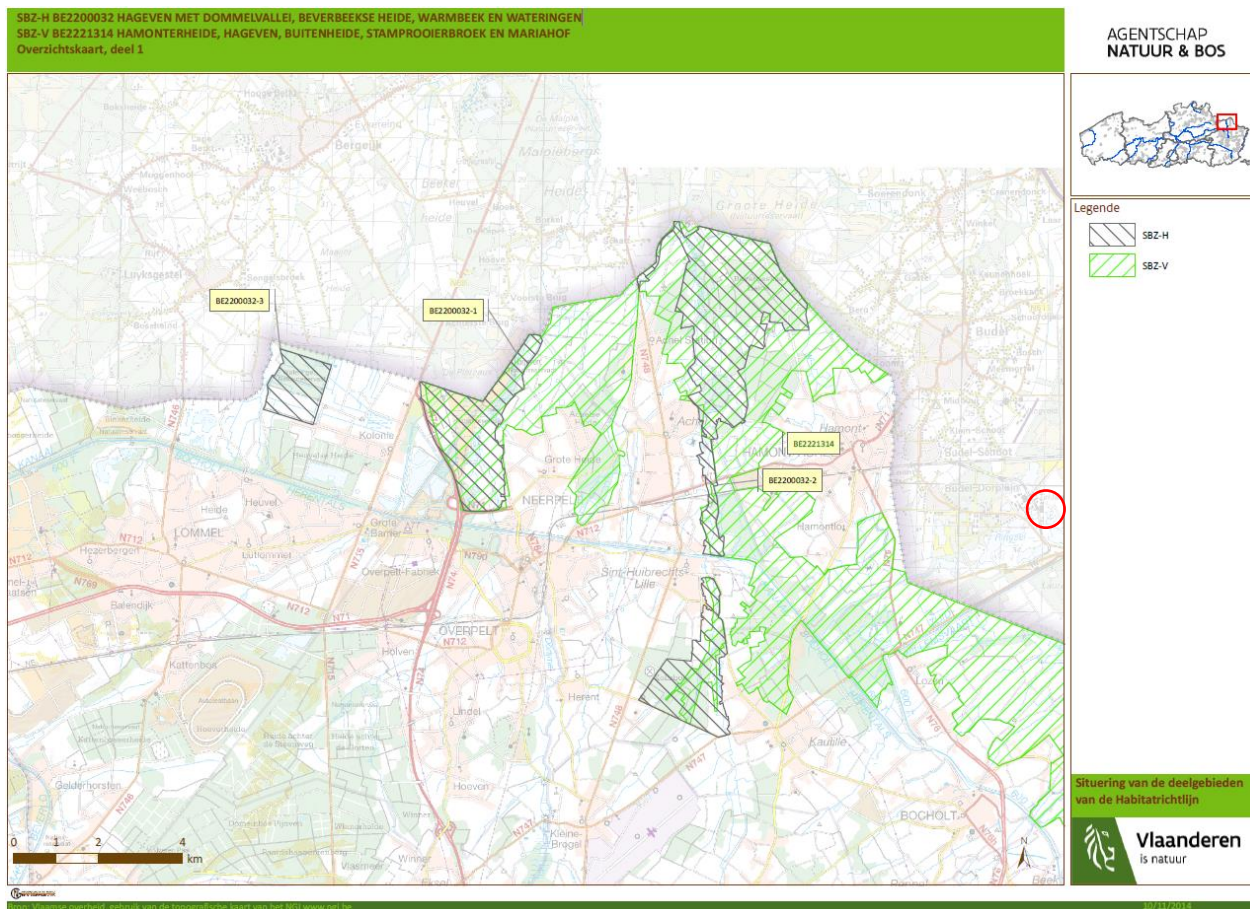
In hoofdstuk 5 wordt bepaald of deze storingsfactoren leiden tot negatieve effecten op natuurwaarden ten aanzien waarvan in onder de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

4.2 Toetsingskaders

De kaders die gehanteerd worden om te komen tot een effectbeoordeling voor de relevante storingsfactoren (zie paragraaf 4.1) in relatie tot het realiseren van DIC worden hieronder nader uitgewerkt.

4.2.1 Stikstofdepositie

Net over grens bij Budel-Dorplein bevinden zich aan Belgische zijde Natura 2000-gebieden “Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof” en “Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen” (Figuur 3). “Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof” is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en kent instandhoudingsdoelstellingen voor onder meer Nachtzwaluw en Boomleeuwerik, soorten waarvoor ook in “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven” instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd (Agentschap Natuur en Bos 2014). Echter, de verspreiding van de soorten over het gebied is nog niet bekend en maatregelen zijn nog niet geformuleerd. Omdat het gebied niet is aangewezen als Habitatrichtlijngebied zijn ook de habitats waaraan betreffende soorten gebonden zijn niet in beeld gebracht voor dit gebied (Agentschap Natuur en Bos 2014). “Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen” is aangewezen als Habitatrichtlijngebied voor onder meer Zwakgebufferde vennen (Agentschap Natuur en Bos 2014).



Figuur 3 Ligging van Natura 2000-gebieden aan Belgische zijde (Agentschap Natuur en Bos 2014). Rode cirkel: Globale ligging DIC.

In België² wordt de volgende aanpak gehanteerd ten aanzien van depositie van stikstof die afkomstig is uit Nederland:

- Het uitgangspunt is een drempelwaarde van 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied in een Vlaams Natura 2000-gebied.
- Wanneer de door het voorgenomen project of de voorgenomen handeling te veroorzaken stikstofdepositie op een Vlaams Natura 2000-gebied:
 - lager is dan of gelijk is aan deze drempelwaarde, is er geen aantoonbaar schadelijk gevolg en is geen toestemming vereist.
 - hoger is dan deze drempelwaarde, heeft het desbetreffend Nederlands bevoegd gezag overleg met het desbetreffend Vlaams bevoegd gezag. Zij zullen gezamenlijk bezien of en zo ja onder welke voorwaarden toestemming mag worden verleend.

Ingeval het gaat om een project met mogelijk significante gevolgen als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, stelt degene die voornemens is het project te realiseren, daartoe een Passende Beoordeling op.

² Het toetsingskader is afgesproken met Vlaanderen. Met Wallonië zijn besprekingen gaande over het door Nederland te hanteren toetsingskader.

Ook in Vlaanderen worden de in Nederland gehanteerde kritische depositiewaardes gebruikt (van Dobben et al. 2008)³. Verreweg de meeste Vogelrichtlijnsoorten beschermd in “*Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof*” hebben binding met de meest stikstofgevoelige habitats (Broekmeyer et al. 2012), bijvoorbeeld Zwakgebufferde vennen (H3130), waarvoor een kritische depositiewaarde van $517 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$. Voor deze Passende Beoordeling wordt dan ook getoetst aan 3 procent van $517 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$, ofwel $\sim 15.5 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$.

4.2.2 Verstoring door geluid

Een toename van de geluidbelasting binnen de begrenzing van een onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied kan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van habitatrichtlijn- en vogelsoorten beïnvloeden (Klein 2008). Omdat met name vogels gevoelig zijn voor geluid, is in de literatuur veel onderzoek beschikbaar naar de gevoeligheid voor geluid van bos- en weidevogels.

Voor broedvogels is bekend dat een continue geluidbelasting van 45 dB(A) leidt tot merkbare verstoring, welke maximaal is vanaf 60 dB(A) (Reijnen et al. 1995, SOVON 2002, Tulp et al. 2002, Krijgsveld et al. 2008). Als toetswaarde voor verstoring van broedvogels wordt in Nederland gebruik gemaakt van 42 en 47 dB(A) gemiddelde belasting per etmaal voor respectievelijk bos- en weidevogels (e.g. Reijnen en Foppen 1995). Verder laten Garnier et al. (2007) zien dat voor de soorten waarvoor in onder meer “*Weerter- en Budelerbergen & Ringselven*” instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd (Tabel 1) uitgegaan mag worden van een geluidbelasting van 47 dB(A) in de nacht en tot 55 dB(A) overdag.

Omdat voor DIC uitgegaan wordt van bedrijven die een continu productieproces kennen, wordt voor deze toetsing uitgegaan van de laagste grenswaarde van 47 dB(A).

4.2.3 Verstoring door licht

Evenals voor een toename van de geluidbelasting geldt ook ten aanzien van verlichting dat een toename van de belasting binnen de begrenzing van een onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van habitatrichtlijn- en vogelsoorten kan beïnvloeden (Rich & Loncore 2006). Echter geldt hier dat dosis-effect relaties niet of nauwelijks voor handen zijn (Perkin et al. 2011, Davies et al. 2014). In deze toetsing wordt aangesloten bij de beschikbare literatuur (onder meer de Molenaar et al. 2003). Hieruit komt naar voren dat effectafstanden voor zover bekend maximaal enkele honderden meters bedragen als er geen obstakels in het pad liggen, maar ook dat deze zeer context-afhankelijk zijn.

4.2.4 Verstoring door trillingen

Met name vissen, zoals de kleine modderkruiper, zijn gevoelig voor trillingen (van Opzeeland et al. 2007). Onderzoek naar trillingen in relatie tot vissen neemt de energie van de geluidbelasting onder water ten gevolge van trillingen als maatstaf; de kracht van de trilling wordt uitgedrukt in “Sound Exposure Level” (SEL)⁴.

³ www.natura2000.vlaanderen.be/pas

⁴ SEL, de energie van onderwatergeluid wordt uitgedrukt in decibel (dB) ten opzichte van een bepaalde druk (waterdiepte). Veelal is dit 1 microPascal (μPa). Hierdoor ontstaat de eenheid dB re 1 μPa (Uitgedrukt in energie is dit dB re 1 $\mu\text{Pa}^2 \text{ s}$). Onderwatergeluid kan dan ook niet direct vergeleken worden met bovenwatergeluid, waar de referentie 20 μPa is. Vergelijking bij gelijke druk is nodig. Zo is 0 dB re 20 μPa = 26 dB re 1 μPa , maar zie Erbe 2011 voor details.

Dahl et al. (2015) laten zien dat onderwatergeluid ten gevolge van heiwerkzaamheden (trillingen) hoger dan 203 dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\cdot\text{s}$ (hierna dB_{OW}) leiden tot effecten op vissen, waarbij aangetekend wordt dat voor vissen zonder zwemblaas (zoals de kleine modderkruiper) geen effecten konden worden gevonden. NOAA's Fisheries et al. (2008) geven lagere grenswaarden, namelijk 187 dB_{OW} voor vissen zwaarder dan 2 gram en 183 dB_{OW} voor vissen lichter dan 2 gram. Uitgaande van een worst-case benadering worden in deze Passende Beoordeling de door NOAA's Fisheries et al. (2008) laagst voorgestelde grenswaarde gehanteerd.

5 Effectbeoordeling

Onderstaand wordt getoetst of de relevante storingsfactoren (paragraaf 4.1) leiden tot (significant) negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor onder de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden. De kaders waaraan getoetst wordt zijn beschreven in paragraaf 4.2. Hierbij geldt dat de uitgangspunten uit het MER (Giesberts 2009) en de aanpassing daarvan in de Koepelnotitie (de Zeeuw, 2015) en de daaruit volgende contouren leidend zijn voor de toetsing, voor zover deze een relatie hebben met voornoemde storingsfactoren. Dit betekent dat telkens getoetst zal worden of hetgeen maximaal mogelijk wordt gemaakt binnen de grenzen van het bestemmingsplan, vergunbaar is onder de Natuurbeschermingswet.

5.1.1 Stikstofdepositie

Het DIC bevindt zich op meer dan 4 kilometer ten noordoosten van Natura 2000-gebieden “Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof” en “Hageven met Dommelvlei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen” (Figuur 3). Op basis van een maximaal toelaatbare stikstofemissie van 249 ton N j⁻¹ laat het MER (Giesberts 2009) zien dat de stikstofdepositie op de Nederlands-Belgische grens minder dan 4 mol N ha⁻¹ j⁻¹ bedraagt. In de Koepelnotitie wordt uitgegaan van maximaal 100 ton met vergelijkbare emissiecondities, waardoor de feitelijk te verwachten depositie nog aanzienlijk lager zal liggen. Omdat depositiewaarden altijd afnemen met de afstand tot de bron, kan worden uitgesloten dat “Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof” en “Hageven met Dommelvlei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen” hogere depositiewaarden ontvangen. Een depositiewaarde van 4 mol N ha⁻¹ j⁻¹ is veel lager dan de significantiegrens van dan ~15.5 mol N ha⁻¹ j⁻¹ die volgt uit de geldende toetsingskaders (paragraaf 4.2.1). Daarmee kunnen aantoonbaar schadelijke gevolgen worden uitgesloten en is geen toestemming van Bevoegd Gezag in België nodig.

Samenvattend leidt het realiseren van DIC niet tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen zoals geformuleerd voor enig onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied voor zover het verzuring en vermisting door depositie van stikstof uit de lucht betreft. Ten aanzien van deze storingsfactor is het realiseren van DIC vergunbaar.

5.1.2 Verstoring door geluid

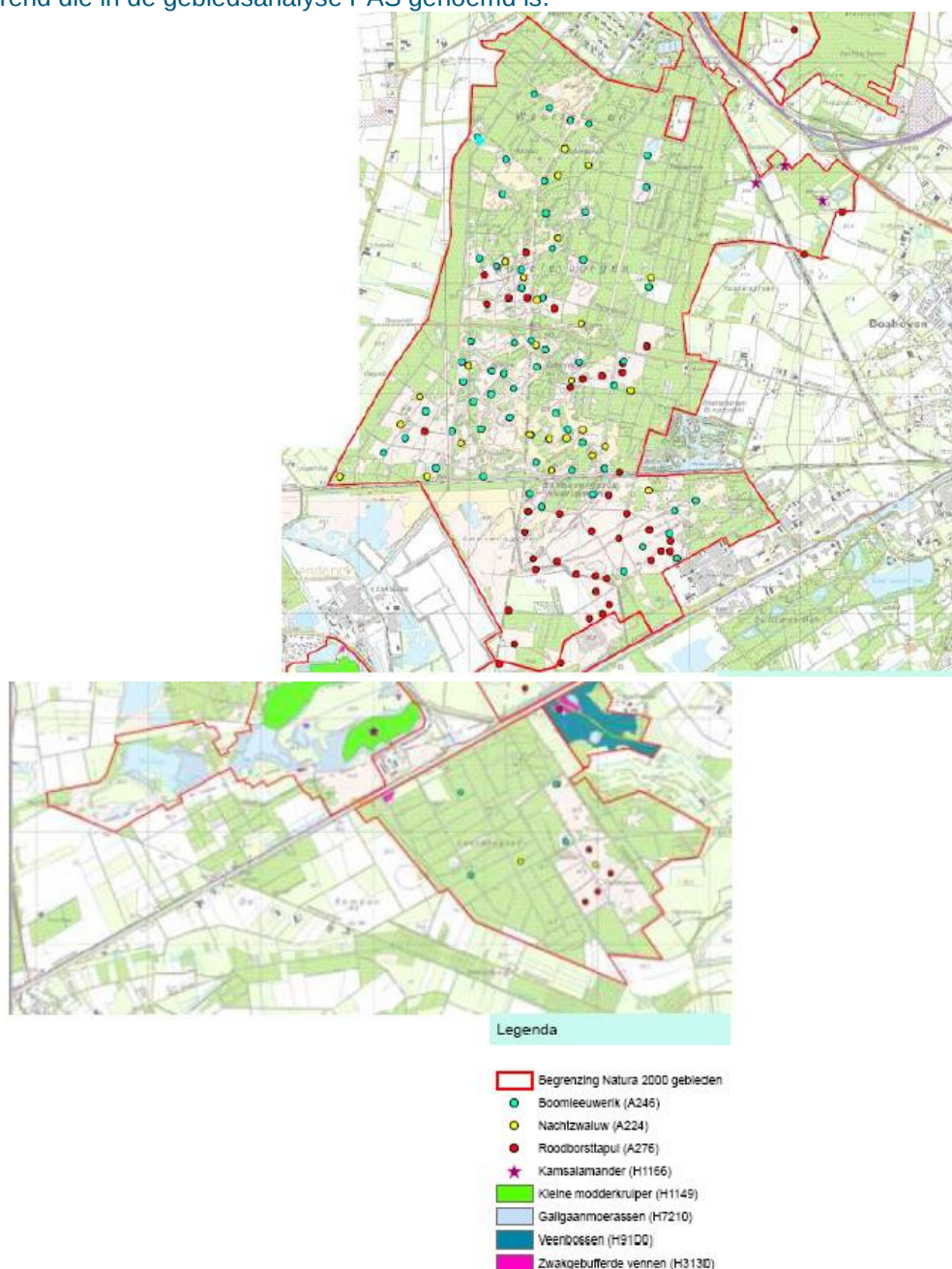
Verstoring door geluid is met name van belang voor de broedvogels waarvoor “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven” is aangewezen (Tabel 1).). De “Effectenindicator” (Ministerie van Economische Zaken 2015a) laat zien dat ook de kleine modderkruiper gevoelig moet worden geacht voor verstoring door geluid. Uiteraard gaat het hierbij om onderwatergeluid (zie hiervoor 4.1). Omdat geluid vanuit de lucht niet of nauwelijks doordringt in het water (Blacqui re et al. 2008), zijn mogelijke effecten op de kleine modderkruiper in deze context daarom niet van belang.

Uitgangspunt voor de bepaling van verstoring door geluid zijn daarom de broedvogelsoorten die het gebied Weerter- en Budelerbergen en Ringselven kwalificeren als Vogelrichtlijn-gebied: Boomleeuwerik, Nachtzwaluw en Roodborsttapuit. Voor zowel Nachtzwaluw, Boomleeuwerik en Roodborsttapuit geldt een behoudsdoelstelling in “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven” met een doel voor de populatie van respectievelijk 18, 55 en 20 broedparen⁵. Het (ontwerp) beheerplan (Provincie Limburg 2009⁶) bevat de

⁵ Van belang hierbij is dat het aanwijzingsbesluit uitgaat van “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste (...)” (Ministerie van Economische Zaken 2013), ofwel het aanwijzingsbesluit eist niet behoud van de huidige situatie.

meest recente gegevens als het gaat om het voorkomen van deze soorten in “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven”. Daaruit blijkt dat voor alle drie de soorten op dit moment ruim voldaan wordt aan de doelstelling met 25-30 paar Nachtzwaluwen, 60-65 paar Boomleeuweriken en ten minste 50-55 paar Roodborsttapuiten. Verder blijkt dat voor alle drie de soorten het toekomstperspectief zeer gunstig is als gevolg van onder meer het gevoerde beheer.

In onderstaande figuur is de verspreiding van deze soorten in het gebied in 2009 weergegeven. Deze verspreiding is globaal gelijk als in 2007 (MER) wat een indicatie is voor de stabiele of licht toenemende trend die in de gebiedsanalyse PAS genoemd is.



Figuur 4 Overzicht aanwezigheid soorten Boomleeuwerik, Nachtzwaluw en Roodborsttapuit in het Natura 2000-gebied (Weerter- en Budelerbergen, Kruispeel, Laurabossen, Ringselven; bron: provincie Limburg 2009)

⁶ In 2013 is het conceptbeheerplan gepubliceerd op de site van de provincie, maar het is inhoudelijk het rapport uit 2009. Ook in juni 2016 is dit de laatste versie die gepubliceerd is.

Uit bovenstaande figuur volgt dat er zich veel vogelbroedparen in het gebied ten noorden van het DIC ophouden, en bovendien blijkt uit tellingen van de provincie Noord-Brabant dat zich bepaalde soorten zelfs ophouden op het nu braakliggende noordelijk deel van het DIC. Uit de onderzoeken van adecs airinfra (2016) blijkt dat er zich binnen de 47 dB $L_{24\text{uur}}$ -contour in de onderzoeksperiode 5 broedlocaties zijn aangetroffen van de drie doelsoorten en binnen de 42 dB $L_{24\text{uur}}$ -contour zelfs 59 broedlocaties. Daaruit kan worden opgemaakt dat de verstoring door het nu al aanwezige geluid, in dit gebied blijkbaar geen belemmering vormt voor deze soorten om te broeden. Andere abiotische omstandigheden zijn kennelijk meer bepalend in de territoriumkeuze.

Uit de effectenindicator van LNV voor het onderhavige gebied blijkt dat de drie kwalificerende broedvogelsoorten (Boomleeuwerik, Nachtzwaluw en Roodborsttapuit) gemiddeld gevoelig zijn voor verstoring door geluid. Er wordt hierin onder andere verwezen naar een onderzoek van Reijnen et al (1997), die de verstoring van met name verkeerslawaai op broedvogels heeft onderzocht. Wegverkeerslawaai is een vrij continue geluidbron. De zinkfabriek van Nyrstar Budel werkt 24 uur per dag en piekgeluiden komen niet of nauwelijks voor. Hetzelfde zal op hoofdlijnen gelden voor de zich te vestigen bedrijven op het DIC. In de dag en avondperiode wordt het geluid van de industrie aangevuld met wegverkeerslawaai en luchtvaartlawaai. Daarbij is laat name het luchtvaartlawaai piekbelasting zien, en is op een deel van het gebied duidelijk van invloed. Gesteld kan wel worden dat in het onderhavige geval over de nachtperiode sprake is van een vrijwel continue geluidbron (Nyrstar en DIC), hetgeen een vergelijking met genoemd onderzoek van Reijnen mogelijk maakt. In het onderzoek van Reijnen wordt aangegeven, dat het moeilijk is een eenduidige geluidbelastingwaarde te bepalen, waarbij vogels wel of niet gestoord worden. Dit is omgevings- en soort-afhankelijk. Voor bosgebieden houdt Reijnen een waarde tussen de 42 en de 52 dB aan en voor weidegebied 47 dB. Een andere studie (D. Kleijn (2008) gaat over effecten van geluid op Natura 2000-soorten. Daarin wordt ook benadrukt dat er geen uniforme grenswaarden te geven zijn, omdat de daadwerkelijke effecten afhangen van de betrokken soorten, het type geluid en de lokale situatie, m.a.w., voor een goede inschatting is altijd maatwerk noodzakelijk. In de praktijk wordt algemeen een waarde van 42 of 43 dB in bossen of een waarde van 47 dB in open gebieden aangehouden. De broedsoorten waar het hier om gaat zijn vooral te vinden in open vegetaties met heide en stuifzand of aan de randen daarvan dicht bij de bossen. Door de aantoonbare broedgevallen binnen de 47 dB contour is voor de effectbepaling in dit geval uitgegaan van 47 dB als referentiewaarde.

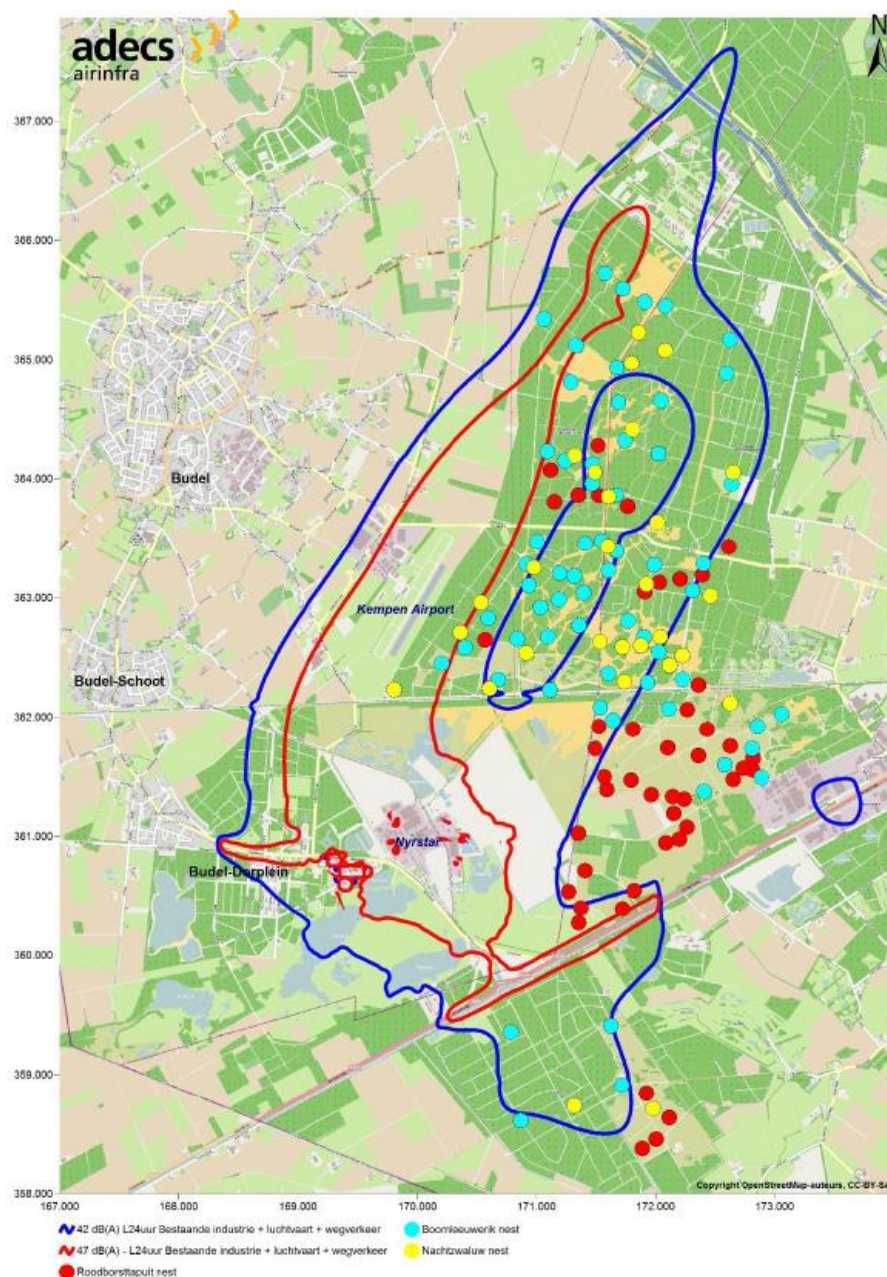
De provincie Noord-Brabant heeft in 2010 bekeken welke grenswaarden gehanteerd zouden moeten worden in dit soort situaties. Ook de provincie constateert dat Reijnen et al een drempelwaarde hanteren van 42 dB voor bosvogels en een drempelwaarde van 47 dB voor weidevogels. De provincie hanteert een drempelwaarde uitgedrukt in de dosismaat L_{den} van 52 dB ofwel een $L_{24\text{uur}}$ van 45,6 dB (afgerond 46 dB). Daarmee gaat de provincie uit van een meer gemiddelde relatie tussen geluid en de dichtheid van alle soorten van een biotoop (vogelsoorten) gezamenlijk (bron: brief d.d. 20 juli 2010 van GS aan de Partij voor de Dieren met betrekking tot geluidverstoring door windturbines).

Uit de diverse genoemde onderzoeken kunnen enkele voorzichtige conclusies worden getrokken. Indien de geluidsniveaus beperkt blijven tot 42 dB mag worden aangenomen dat vogels niet worden gestoord. Voor niveaus tussen de 42 en de 47 dB is de mate van verstoring afhankelijk van de vogelsoort en de lokale condities, en voor niveaus boven de drempelwaarde van 47 dB kunnen alle vogelsoorten worden verstoord, waarbij dit voor sommige soorten pas vanaf 52 dB merkbaar is.

Als er gekeken wordt naar vliegtuiglawaai blijkt uit onderzoek naar verstoring naar geluid van laagvliegroutes (van der Grift, 2008) bijvoorbeeld, dat aantasting van nachtzwaluwpopulaties in laagvlieg gebieden niet is aan te tonen. Verder blijkt uit onderzoek van Bureau Waardenburg (2008) dat verstoring door vliegtuigen wel optreedt, maar meestal heel tijdelijk is.

Om te kunnen duiden welke geluidcontour bepalend zou kunnen zijn voor de versterking van de onderhavige soorten in deze situatie, is het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting (industrie (inclusief spoorweglawaaï), vliegverkeer, wegverkeer) noodzakelijk. Zoals gebruikelijk in de Nederlandse toetsingspraktijk zijn de 24 uren equivalente geluidniveaus ($L_{24\text{uur}}$) bepaald op een waarneemhoogte van 1,5 meter.

Om het effect van de huidige situatie in beeld te brengen, is de gecumuleerde geluidbelasting van bestaande industrie (incl. spoor), luchtvaart en wegverkeer op het Natura 2000 gebied berekend (figuur 5). Weergegeven zijn de 42 en de 47 dB-contouren.



Figuur 5: Gecumuleerde geluidbelasting van huidige industrie (incl. spoor), de luchtvaart (o.b.v. voorgenomen luchthavenbesluit met aangepaste vliegroutes) en wegverkeer in de omgeving van het DIC (Adecs, 2016).

Zoals beschreven in het rapport van Adecs (2016), is er voor het luchtvaartscenario uitgegaan van het scenario dat voor het voorgenomen Luchthavenbesluit is gehanteerd. Hierop is een geluidreductie van 2,2 dB(A) toegepast teneinde te kunnen voldoen aan het beleid van de Provincie Noord-Brabant.

In figuur 5 is te zien dat zowel de 42-dB-contour als de 47 dB-contour voor een deel over het Natura 2000-gebied valt. De geluidbelasting op het Natura 2000 gebied is dus (vrijwel) volledig afkomstig van het vliegtuiglawaai.

Verder is te zien dat er zich tussen de 42 en de 47 dB-contouren een behoorlijk aantal broedparen van zowel Nachtzwaluw, Boomleeuwerik als Roodborsttapuit bevinden. Meerdere broedparen bevinden zich zelfs geheel binnen de 47 dB-contour. Dit betekent dat een geluidbelasting tussen de 42 en de 47 dB (voornamelijk een toevoeging van luchtvaartlawaai) voor deze vogels geen beletsel vormt daar te gaan broeden. Zoals al aangegeven zijn andere abiotische omstandigheden (kennelijk) bepalend in de territoriumkeuze.

Gezien de feitelijke situatie van het voorkomen van soorten ter plaatse, het standpunt van de provincie Noord-Brabant over de te hanteren grenswaarde en het feit dat er sprake is van gemiddeld gevoelige soorten (effectenindicator LNV), wordt een gemiddelde grenswaarde van 47 dB (gemiddeld tussen de 42 en de 52 dB volgens Reijnen) aangehouden bij de verdere beoordeling van de geluideffecten op het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen en Ringselven. Bij deze waarde wordt er vanuit gegaan, mede gezien de situatie ter plaatse en de ligging van de 42 en 47 dB-contour, dat er geen noemenswaardige (toename van) verstoring van de aanwezige broedvogelsoorten optreedt.

Geconcludeerd kan worden dat indien de verdeling van de bronbelasting van het geluid van nieuwe industrie op het DIC zo wordt geregeld dat de $L_{24\text{-uur}}$ -contouren van 47 dB binnen het Natura2000-gebied op dezelfde plaats blijven liggen als in de huidige situatie, er geen (toename van) verstoring van de gekwalificeerde broedvogelsoorten zal optreden.

Dit is uitgewerkt in het rapport van Adecs en door middel van een Lineair programmeren algoritme is de maximale invulling van de doordoor overblijvende geluidsruimte vastgesteld. Door deze als uitgangspunt te nemen worden negatieve effecten van geluid op het Natura2000-gebied voorkomen.

5.1.3 Verstoring door licht

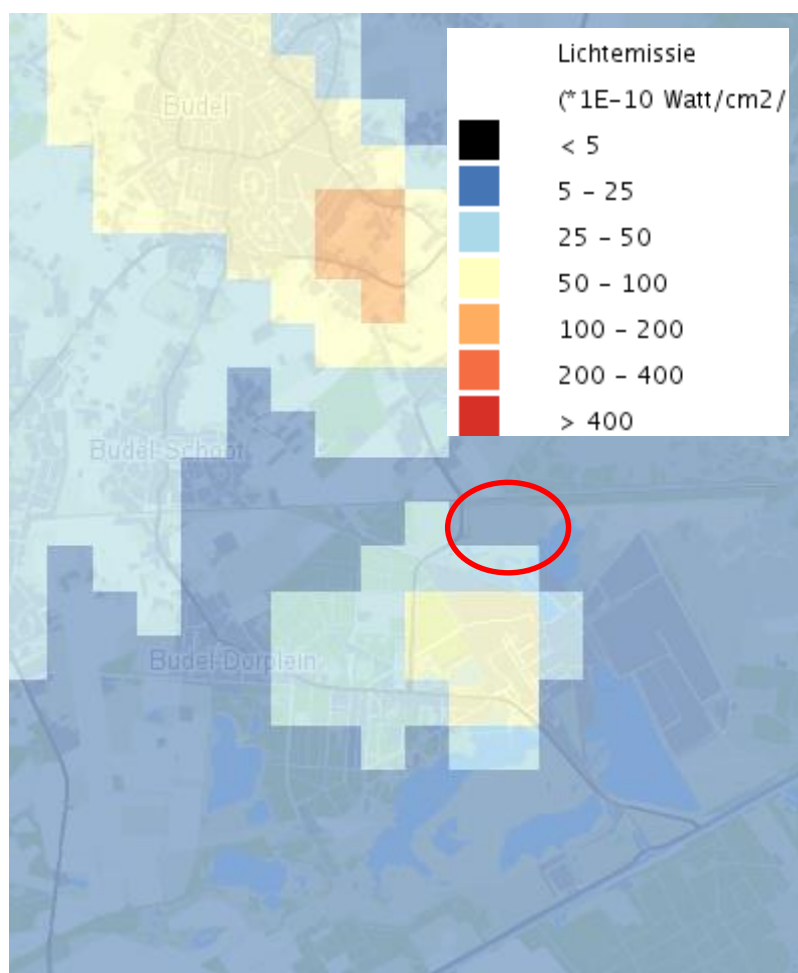
In de huidige situatie is de nachtverlichting op en rond het bedrijventerrein laag (Figuur 6). Gerekend vanaf de al bestaande installaties van Nyrstar Budel B.V., de voornaamste lichtbron in het gebied (Figuur 6), werd in 2003 gemiddeld op minder dan 175 meter afstand een normale nachtintensiteit van 0.1 lux (range $25\text{--}50 \cdot 10^{-10} \text{ W cm}^{-2} \text{ str}^{-1}$) gemeten (Royal Haskoning, 2004). Verlichtingssterkte van 0,25 lux komt overeen met een nacht met volle maan, sterren geven slechts 0.01 lux (de Molenaar 2003). Omdat sinds die tijd geen veranderingen aan de inrichting hebben plaatsgevonden, bestaat geen reden te vermoeden dat de huidige lichtbelasting op relevante wijze veranderd is.

Voor licht geldt dat ten aanzien van vogels en vissen (soorten ten aanzien waarvan in “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven” instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd) veelal dezelfde grenswaarden worden gehanteerd als voor mensen, ofwel circa 1 lux voor mogelijke effecten op gedrag en circa 100 lux voor fysiologische effecten (afhankelijk van personen en type verlichting; (de Molenaar 2003).

Op basis van bovenstaande mag niet verwacht worden dat de beperkte verlichting van DIC (Giesberts 2009) leidt tot een verhoging van de verlichtingssterkte in “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven” tot boven de 0.1 lux. Zeker niet omdat DIC van dit gebied gescheiden wordt door een brede strook bomen en

de rand van het gebied bestaat uit naaldbomen. Bomen, gezien de winterperiode met name naaldbomen, zijn in staat om licht over korte afstand efficiënt uit te doven. De achter deze bomen gelegen geschikte biotopen voor soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd zullen dan ook niet of nauwelijks worden beïnvloed door verlichting. Eventuele uitzondering vormt de Loozerheide ten oosten van DIC. Langs deze grens zijn geen bomen aanwezig. Wel zijn hier de jarosietbekkens gelegen die 13 meter hoog zijn en als zodanig een zeer efficiënte barrière tegen de uitstraling van licht vormen.

Omdat de toename van verlichting ten gevolge van het realiseren van DIC minimaal is en omdat lichtbarrières “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven” scheiden van DIC, leidt het realiseren van DIC niet tot negatieve effecten op het behalen van instandhoudingsdoelstellingen zoals geformuleerd voor enig onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied voor zover het effecten ten gevolge van licht betreft.



Figuur 6 Lichtemissie rond DIC (rode cirkel) en omgeving in 2012 (RIVM 2012). De legenda is uitgedrukt in 10^{-10} Watt cm^{-2} steradiaal², ofwel stralingssterkte (een energetische grootheid), waarbij rood aangeeft dat de emissie hoog is.

5.1.4 Verstoring door trillingen

Het MER (Giesberts 2009) laat zien dat met name tijdens de aanleg van DIC (heiwerkzaamheden) trillingen worden geproduceerd, maar dat van trillingen in gebruiksfase geen sprake is. Met name vissen, zoals de Kleine modderkruiper, zijn gevoelig voor trillingen (van Opzeeland et al. 2007).

Uit onderzoek ten behoeve van de Eemshaven (Blacqui re et al. 2008) blijkt dat heiwerkzaamheden 400 meter landinwaarts leiden tot geluidsniveaus van circa 105 dB_{OW} op circa 1 kilometer afstand in het water. De resultaten van de Eemshaven zijn niet   n-op-  n te vertalen naar DIC. In geval van DIC bedraagt de kortste afstand tot leefgebied van de Kleine modderkruiper circa 750 meter, namelijk het Ringselven (Provincie Limburg 2009), niet 400 meter. Overige populaties bevinden zich op nog grotere afstand, in het uiterste noordoosten van het gebied (Provincie Limburg 2009). Dit betekent dat de trillingen (en het geluid) verder zijn uitgedoofd in geval van DIC en daarmee lager zijn dan 105 dB. Verder verschillen ook de uitdovingskarakteristieken per bodemtype, maar deze verschillen zijn niet goed gekwantificeerd.

Ten aanzien van de Kleine modderkruiper geldt 183 dB_{OW} als grenswaarde (paragraaf 4.2.4), terwijl bovenstaand aannemelijk is gemaakt dat de belasting door trillingen (veel) minder zal zijn dan 105 dB_{OW}, ofwel veel lager dan de gehanteerde grenswaarde. Daarbij geldt dat de Kleine modderkruiper een zeer kleine zwemblaas heeft (o.a. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2008) –waardoor de soort minder gevoelig is voor belasting door onderwatergeluid– en in staat is om actief ongunstige omstandigheden te mijden.

Daarom kan veilig worden geconcludeerd dat het realiseren van DIC niet leidt tot negatieve effecten op het behalen van instandhoudingsdoelstellingen zoals geformuleerd voor enig onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied voor zover het effecten ten gevolge van trillingen betreft.

5.1.5 Resum  effectbeoordeling

Voor elk van de storingsfactoren “verzuring en vermisting door depositie van stikstof uit de lucht”, “verstoring door geluid”, “verstoring door licht” en “verstoring door trillingen” zoals bedoeld in de effectenindicator geldt dat het realiseren van DIC geen negatieve effecten heeft op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zoals geformuleerd voor “*Weerter- en Budelerbergen & Ringselven*”. Gezien dit Natura 2000-gebied direct grenst aan DIC en effecten zeer beperkt uitstralen (enkele honderden meters) wordt geconcludeerd dat het realiseren van DIC voor voornoemde storingsfactoren niet leidt tot negatieve effecten op enig ander onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied en daarvoor geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. Uitzondering vormt “verzuring en vermisting door depositie van stikstof uit de lucht”, waarbij ook gebieden in België binnen de storingscontouren vallen. Echter, de Belgische toetsingskaders volgend is ook hier geen sprake van negatieve effecten. Hiermee is vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet voor voornoemde storingsfactoren niet aan de orde.

5.2 Cumulatie

Omdat er geen sprake is van een negatief effect is cumulatie niet aan de orde (zie zaaknummer 200900764/1/H1).

6 Conclusie

In voorliggende rapportage wordt door middel van een Passende Beoordeling de vraag beantwoord of het realiseren van DIC (significant) negatieve gevolgen heeft op in onder de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden geldende instandhoudingsdoelstellingen of dat dergelijke effecten met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

Uitgaande van de door het Ministerie van Economische Zaken beschikbaar gestelde effectenindicator zijn een viertal storingsfactoren relevant voor deze Passende Beoordeling, te weten: “verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht”, “verstoring door geluid”, “verstoring door licht” en “verstoring door trillingen”. Negatieve effecten op enig onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied ten gevolge van andere storingsfactoren zijn op voorhand uit te sluiten. Geconcludeerd wordt dat voor alle voornoemde storingsfactoren uitgesloten kan worden dat negatieve effecten op de voor enig onder de Natuurbeschermingswet beschermd gebied geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen aan de orde zijn.

Referenties

Adecs Airinfra 2012. Herberekening invulling DIC 2012,

Adecs Airinfra 2013. Herberekening invulling DIC 2013, Wijziging beschikbaar industrieterrein,

Adecs Airinfra 2016. Herberekening invulling DIC 2016, Wijziging beschikbaar industrieterrein, juni 2016,

Agentschap Natuur en Bos. 2014. Managementplan Natura 2000 1.0. Natura2000_0000323.

Blacqui re, G., M.A. Ainslie, C.A.F. de Jong en W.C. Verboom, 2008. Geluidsmetingen Eemshaven. TNO-DV 2008 C033, in opdracht van Groningen Seaports.

Broekmeyer M, Ottburg F, Schotman A, Wamelink W. 2014. Update effectenindicator Natura 2000 d.d. voorjaar 2014: Aanpassing storende factoren vermessing en verzuring in verband met gegevens Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator.aspx?subj=effectenmatrix>. Laatst bezocht 08-10-2015.

Bureau Waardenburg. 2015. Effect van heigeluid op vogels. <http://www.buwa.nl/effect-geluid-heien-vogels.html>. Laatst bezocht 08-10-2015.

Dahl PH. De Jong CAF. Popper N. 2015. The Underwater sound field from impact pile driving and its potential effects on marine mammals. Acoustics today. 11: 18-25.

Davies TW, Duffy JP, Bennie J, Gaston KJ. 2014. The nature, extent and ecological implications of marina light pollution. Front ecol Environ. 12:347-355.

de Molenaar JG, Jonkers DA, Sanders ME. 2000. Wegverlichting en Natuur III – Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie. DWW Ontsnipperingsreeks deel 38. Delft.

de Molenaar JG. 2003. Lichtbelasting – Overzicht van de effecten op mens en dier. Alterra-rapport 778. Alterra Wageningen.

de Wilde A. 2014. Toetsing NB-wet Nyrstar Budel B.V. 9y3421-102/R0001/Ehv. Royal HaskoningDHV. Eindhoven.

de Zeeuw, J. 'Koepelnotitie' Milieueffectrapport Duurzaam Industriepark Cranendonck. Concept, augustus 2015.

Erbe C. 2011. Underwater acoustics – noise and the effects on marine mammals. A pocket Handbook 3rd edition. Jasco Applied Sciences.

Garniel A. Daunicht WD. Mierwald U. Ojowski U. 2007. V gel und Verkehrsl rm. Quantifizierung und Bew ltigung entscheidungs- erheblicher Auswirkungen von Verkehrsl rm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundes- ministeriums f r Verkehr, Bau- und Statdentwicklung, Bonn, Kiel, 273 S.

Giesberts MGM. 2009. MER DIC – Hoofdrapport. 9S6512.01/R00001/501324/DenB. Royal Haskoning. 's-Hertogenbosch.

Kleijn D. Effecten van geluid op wilde soorten. Implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van Natura 2000 gebieden. Alterra-rapport 1705de Molenaar JG. 2003. Lichtbelasting – Overzicht van de effecten op mens en dier. Alterra-rapport 778. Alterra Wageningen.

Krijgsveld KL, Smits RR, van der Winden J. 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels, Update literatuurstudie. Rapport 08-173 Bureau Waardenburg bv, Culemborg

Ministerie van Economische Zaken. 2013. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven. Programmadirectie Natura 2000. PDN/2013-138.

Ministerie van Economische Zaken. 2015a. Effectenindicator.
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1>. Laatste bezocht 08-10-2015.

Ministerie van Economische Zaken. 2015b. Handreiking passende beoordeling stikstofaspecten bestemmingsplannen. Programmadirectie Juridisch instrumentarium Natuur en Gebiedsinrichting. Ministerie van Economische Zaken. Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2008. Profielen Habitatsoorten – Kleine modderkruiper. Versie 1 september 2008.

NOAA's Fisheries et al. 2008. Memorandum dd. June 12, 2008 from Fisheries Hydroacoustic Working Group 'Agreement in Principle for Interim Criteria for Injury to Fish from Pile Driving Activities.

Perkin EK, Hölker F, Richardson JS, Sadler JP, Wolter C, Tockner K. 2011. The influence of artificial light on stream and riparian ecosystems: questions, challenges and perspectives. *Ecosphere*. 2:122.

Possen BJHM, de Wilde A. 2010. Passende Beoordeling Duurzaam Industrierrein Cranendonck. 9S6512/R00005/902430/DenB. Royal Haskoning. 's-Hertogenbosch.

Possen BJHM. 2008. Voortoets Duurzaam Industrierrein Cranendonck. 9S6512/R/902430/DenB. Royal Haskoning. 's-Hertogenbosch.

Provincie Limburg. 2009. Concept-beheerplan Natura 2000 Weerter- en Budelerbergen & Ringselven. Provincie Limburg. Maastricht.

Reijnen R, Foppen R, ter Braak C, Thissen J. 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in Woodland III. *Journal of Applied Ecology* 32: 187-202

Rich C, Longcore T. 2006. Ecological consequences of artificial night lighting. Island Press. London.

RIVM. 2012. Lichtemissiekaart Nederland.
http://www.rivm.nl/Onderwerpen/N/Nachtelijke_Verlichting/Lichtemissiekaart_Nederland. Laatste bezocht 08-10-2015.

Royal Haskoning. 2004. MER Duurzaam Industriepark Cranendonck – Concept Hoofd- en Bijlagenrapport. 9M0678.04/R007/BVM/AVIP/Nijm. Royal Haskoning. Nijmegen.
SOVON.2002. Broedvogels en de invloed van hoofdwegen – een nationaal perspectief. SOVON onderzoeksrapport 2002/08. Beek-Ubbergen.

Tulp I, Reijnen MJSM, ten braak CJF, Waterman E, Bergers PJM, Dirksen S. 2003. Effecten van treinverkeer op dichtheden van weidevogels. Rapport 02-034 Bureau Waardenburg bv Culemborg.

van der Maarl I. 2013. Bouwlawaai – hoe ermee om te gaan in de praktijk. Peutz B.V.

van Dobben HF, Bobink R, Bal D, van Hinsberg A. 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397.

van Opzeeland I, Slabbekroon H, Andringa T, ten Cate C. 2007. Vissen en geluidsoverlast, effecten van geluidsbelasting onder water op zoetwatervissen. Rijksuniversiteit Groningen, Universiteit van Leiden.

Bijlage

1. Geohydrologisch beheersysteem

Achtergrond

In de bodem en het grondwater van het DIC-terrein, en overige terreinen van Nyrstar, zijn historische verontreinigingen waar te nemen. In het verleden kwamen bij de oude productieprocessen (voor 1973) grote hoeveelheden zwaveldioxide en stikstofoxiden vrij bij het verbranden van fossiele brandstoffen. Daarnaast zijn zinkassen (sintels) in de wijde omgeving gestort. Dit heeft, tezamen met een lekkend jarosietbekken, geleid tot de huidige bodem- en grondwaterverontreiniging. Op de Tengelrooyse beek werd zwaar vervuild water geloosd. Hierdoor zijn in het verleden hoge concentraties zware metalen, verzurende en vermestende stoffen in de omgeving terecht gekomen. Het probleem met de zware metalen is dus grotendeels een erfenis uit het verleden.

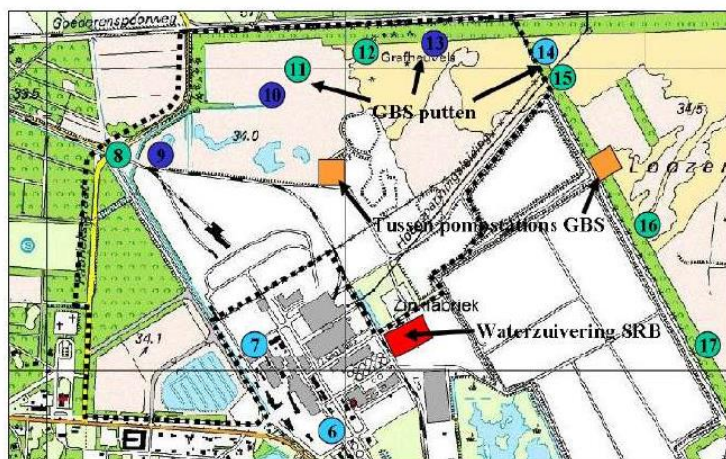
Eind jaren 90 is er over een oppervlakte van 70 hectare, met name gelegen op het beoogde DIC-terrein, in totaal meer dan 2 miljoen m³ materiaal afgegraven, waardoor de nalevering van metalen uit de sintels en andere bodemverontreiniging voor een belangrijk deel is gestopt. Het jarosietbekken dat lek was, is inmiddels hermetisch afgedekt.

Het Geohydrologisch beheerssysteem

Om te voorkomen dat het verontreinigde grondwater zich buiten de grenzen van het terrein kan verspreiden is in 1992, als saneringsmaatregel, een Geohydrologisch beheerssysteem (GBS) geïnstalleerd. Met dit systeem (hydrologische isolatie) wordt een kunstmatige waterscheiding gecreëerd en wordt het verontreinigde grondwater opgepompt en in een speciale waterzuivering gezuiverd. Het water wordt vervolgens op de Tengelrooyse Beek geloosd.

Onderdelen van dit GBS zijn:

- Een systeem van 12 puntonttrekkingen (onttrekkingsputten). In figuur 5.1 is de ligging van de onttrekkingsputten aangegeven.
- Een uitgebreid monitoringssysteem.



Figuur 1: Situering onttrekkingsputten GBS

Het GBS is zodanig gedimensioneerd, dat de grondwaterverontreinigingen beheerst worden en uiteindelijk in de onttrekkingsputten geraken. Het monitoringsysteem bestaat uit automatische registratie van het debiet per onttrekkingsput, periodieke peiling van stijghoogten in peilbuizen en periodieke peilbuisbemonstering zowel binnen als stroomafwaarts van het grondwaterbeheerssysteem. Bij de dimensionering van het grondwaterbeheerssysteem en de technische uitvoering van de grondwaterzuivering op het terrein van Nyrstar is rekening gehouden met de aanwezige grondwaterverontreinigingen met zware metalen en sulfaat.



With its headquarters in Amersfoort, The Netherlands, Royal HaskoningDHV is an independent, international project management, engineering and consultancy service provider. Ranking globally in the top 10 of independently owned, nonlisted companies and top 40 overall, the Company's 6,500 staff provide services across the world from more than 100 offices in over 35 countries.

Our connections

Innovation is a collaborative process, which is why Royal HaskoningDHV works in association with clients, project partners, universities, government agencies, NGOs and many other organisations to develop and introduce new ways of living and working to enhance society together, now and in the future.

Memberships

Royal HaskoningDHV is a member of the recognised engineering and environmental bodies in those countries where it has a permanent office base.

All Royal HaskoningDHV consultants, architects and engineers are members of their individual branch organisations in their various countries.