



Bestemmingsplan Oosterhorn, Milieueffectrapport

Deelrapport thema natuur

Gemeente Delfzijl

13 december 2016



Project Bestemmingsplan Oosterhorn,
Milieueffectrapport
Document Deelrapport thema natuur
Status Definitief 02
Datum 13 december 2016
Referentie DZ131-1/16-020.560

Opdrachtgever Gemeente Delfzijl
Projectcode DZ131-1
Projectleider ir. P.G.B. Hermans
Projectdirecteur drs.ing. P.T.W. Mulder

Auteur(s) A. Goutbeek en B. Koolstra (Arcadis)
Gecontroleerd door drs. M.J. Schilt / P. Van Weelden MSc
Goedgekeurd door ir. P.G.B. Hermans

Paraaf



Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
K.R. Poststraat 100-3
Postbus 186
8440 AD Heerenveen
+31 (0)513 64 18 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Gecombineerde milieueffectrapportage	2
1.3	Doelstelling deelrapport natuur	2
1.4	Leeswijzer	2
2	PLANGEBIED EN OMGEVING	4
2.1	Plangebied	4
2.2	Ruimtelijke uitgangspunten en raakvlakken	5
2.2.1	Bedrijfszoning	5
2.2.2	Geluidzoning	5
2.2.3	Omgevingsverordening provincie Groningen	6
2.2.4	Groenzones en natuurontwikkeling	7
2.2.5	Windturbines	9
2.2.6	Archeologisch beschermd gebied	9
2.2.7	Beschermingszone waterkering	10
3	HUIDIGE SITUATIE EN REFERENTIESITUATIE	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Huidige situatie	11
3.3	Referentiesituatie	12
3.4	Cumulatie	12
4	VARIANTEN	14
4.1	Varianten bedrijventerrein	14
4.2	Varianten windturbines	17
5	WETTELIJK EN BELEIDSKADER	20
5.1	Wet- en regelgeving	20
5.1.1	Wet Natuurbescherming	20
5.1.2	Natuurbeschermingswet 1998	21

5.1.3	Flora- en faunawet	22
5.2	Beleidskaders	23
5.2.1	Internationaal beleid	23
5.2.2	Nationaal beleid	24
5.2.3	Provinciaal beleid	24
5.2.4	Regionaal beleid	25
5.2.5	Gemeentelijk beleid	26
6	BEOORDELINGSKADER EN AANPAK	27
6.1	Beoordelingskader MER	27
6.2	Afbakening effectbeoordeling	28
6.2.1	Uitgangspunten beoordeling	28
6.2.2	Mogelijke effecten	28
6.3	Effecten en reikwijdte	29
6.3.1	Verstoring door geluid - bovenwatergeluid	29
6.3.2	Verstoring door geluid - onderwatergeluid vaarbewegingen	31
6.3.3	Verstoring door geluid - onderwatergeluid heiwerkzaamheden	31
6.3.4	Verstoring door licht	32
6.3.5	Optische verstoring/silhouetwerking en transport	32
6.3.6	Oppervlakteverlies	33
6.3.7	Versnippering of veranderingen in populatiedynamiek	33
6.3.8	Vermesting en verzuring	35
6.3.9	Verontreiniging en thermische effecten	36
6.3.10	Verdroging en vernatting	38
6.4	Studiegebied	38
7	REFERENTIESITUATIE	40
7.1	Natuurbeschermingswet	40
7.1.1	Huidige situatie	40
7.1.2	Autonome ontwikkeling	48
7.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	50
7.2.1	Huidige situatie	50
7.2.2	Autonome ontwikkeling	50
7.3	Flora- en faunawet en Rode lijst	51
7.3.1	Huidige situatie	51
7.3.2	Autonome ontwikkeling	52
7.4	Stiltegebieden	53
7.4.1	Huidige situatie	53
7.4.2	Autonome ontwikkeling	53
8	EFFECTEN VAN VARIANTEN	54
8.1	Variant 1: Groene groei	54

8.1.1	Natuurbeschermingswet	54
8.1.2	Natuurnetwerk Nederland	59
8.1.3	Flora- en faunawet en Rode lijsten	59
8.1.4	Stiltegebieden	60
8.2	Variant 2: Grijze groei	60
8.2.1	Natuurbeschermingswet	60
8.2.2	Natuurnetwerk Nederland	62
8.2.3	Flora- en faunawet en Rode lijsten	62
8.2.4	Stiltegebieden	63
8.3	Windturbines variant 1	63
8.3.1	Natuurbeschermingswet	63
8.3.2	Natuurnetwerk Nederland	64
8.3.3	Flora- en faunawet en Rode lijsten	65
8.4	Windturbines Variant 2	65
8.4.1	Natuurbeschermingswet	65
8.4.2	Natuurnetwerk Nederland	66
8.4.3	Flora- en faunawet en Rode lijsten	66
8.5	Windturbines variant 3	66
8.5.1	Natuurbeschermingswet	66
8.5.2	Natuurnetwerk Nederland	68
8.5.3	Flora- en faunawet en Rode lijsten	68
8.6	Samenvatting effectbeoordeling en conclusies	68
8.7	Toetsing voornemen	69
8.7.1	Industrieterrein: Variant 1: Groene groei en Variant 2: Grijze groei	69
8.7.2	Windvarianten 1, 2 en 3	70
8.7.3	Cumulatie met andere plannen en projecten	71
8.8	Gevoeligheidsanalyse	71
9	MITIGERENDE MAATREGELEN	72
9.1	Maatregelen industrie	72
9.1.1	Algemeen	72
9.1.2	Geluid	72
9.1.3	Flora- en faunawet	73
9.2	Maatregelen windturbines	73
10	VOORKEURSALTERNATIEF	75
10.1	Uitgangspunten	75
10.2	Uitgangspunten	75
10.3	Onderzoeksresultaten industrie	75
10.3.1	Natuurbeschermingswet	75
10.3.2	Natuurnetwerk Nederland	78
10.3.3	Flora- en faunawet en Rode lijsten	78
10.3.4	Stiltegebieden	78

10.4	Onderzoeksresultaten windpark Oosterhorn	78
	10.4.1 Natuurbeschermingswet	78
	10.4.2 Natuurnetwerk Nederland	80
	10.4.3 Flora- en faunawet en Rode lijsten	80
10.5	Effectbeoordeling	80
10.6	Toetsing	81
	10.6.1 Natuurbeschermingswet	81
	10.6.2 Natuurnetwerk Nederland	85
	10.6.3 Flora- en faunawet	85
11	LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE	86
12	LITERATUUR	87
	Laatste pagina	88
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Instandhoudingsdoelen en gevoeligheid Natura 2000	5
II	Rekenresultaten aerius (stikstof)	226

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het zeehaven- en industriegebied in de gemeente Delfzijl is aangewezen voor zware industrie en havengebonden activiteiten. Het industrieterrein Oosterhorn maakt hier onderdeel van uit. Het is het grootste industrieterrein in Noord-Nederland en van groot economisch belang voor de provincie Groningen. Het is één van de weinige industrieterreinen in Nederland waar nog ruimte is voor de ontwikkeling van chemische industrie. Oosterhorn is één van de grote chemieclusters in Nederland en is, op grond van Rijksbeleid, één van de concentratiegebieden in Nederland voor de topsector chemie.

De aanwezigheid en samenstelling van de industriële bedrijvigheid biedt kansen voor de recyclingindustrie. In de chemische industrie gebruikt een aantal bedrijven elkaars reststoffen, variërend van stoom en warmte tot afval. Clustervorming en co-siting zijn essentieel voor de ontwikkeling van deze de recyclingindustrie. Met de ontwikkeling van ondersteunende voorzieningen kan worden ingespeeld op de groei van deze industrie.

Op Oosterhorn speelt energie een belangrijke rol. Er is nu een aantal energiecentrales gevestigd en de gemeente biedt ruimte voor duurzame energiewinning. Het accent ligt daarbij op energie uit biomassa en wind.

Het industrieterrein Oosterhorn biedt ook beperkt ruimte voor het midden- en kleinbedrijf (MKB) en agribusiness.

Voor het industrieterrein Oosterhorn zijn verschillende verouderde planologische regelingen uit onder meer de jaren vijftig en zestig van toepassing. Deze regelingen zijn in 2013 van rechtswege vervallen. De gemeente Delfzijl stelt daarom een nieuw en geactualiseerd bestemmingsplan op voor het industrieterrein, met een plantermijn van 20 jaar. Het bestemmingsplan voor Oosterhorn wordt tegelijk en in samenhang met de omgevingsvisie provincie Groningen en met de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl voorbereid, beide visies zijn kaderstellend voor bestemmingsplan Oosterhorn. Het doel van de gemeente is: een breed gedragen bestemmingsplan dat een duurzame ontwikkeling van Oosterhorn faciliteert. Het bestemmingsplan voorziet in:

- ruimte voor zware industrie en havengebonden activiteiten;
- ontwikkelingsmogelijkheden voor de gevestigde bedrijven;
- ruimte voor de vestiging van nieuwe bedrijven;
- ontwikkeling van windenergie en de realisatie van windturbines (circa 54 - 100 MW).

Er is voor een plantermijn van 20 jaar gekozen, vooral omdat op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan niet duidelijk is in welke volgorde en in welk tempo het bedrijventerrein zal worden ontwikkeld en omdat er voor een langere termijn voldoende ruimte moet worden geboden aan de ontwikkeling van Oosterhorn.

1.2 Gecombineerde milieueffectrapportage

Voor het bestemmingsplan Oosterhorn wordt de m.e.r.-procedure doorlopen en wordt een MER opgesteld. Het MER betreft een gecombineerde planMER en projectMER: een planMER voor het nieuwe bestemmingsplan, inclusief de realisatie van de windturbines, en een projectMER voor de omgevingsvergunning voor de realisatie van windturbines.

Een plan-m.e.r. is noodzakelijk als een ruimtelijk plan aan ten minste één van de twee volgende voorwaarden voldoet:

- 1 het ruimtelijk plan is kaderstellend voor mogelijke toekomstige m.e.r.-(beoordeling)plichtige activiteiten. Dit geldt ook voor de realisatie of uitbreiding van een windturbinepark met een vermogen van 15 MW of meer of 10 windturbines of meer, zie categorie 22.2 van bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage;
- 2 voor het ruimtelijk plan is een passende beoordeling nodig op grond van de Natuurbeschermingswet.

Voor het bestemmingsplan Oosterhorn zijn beide voorwaarden van toepassing. De eerste omdat het nieuwe bestemmingsplan kan leiden tot concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Immers, het nieuwe bestemmingsplan voor het industrieterrein Oosterhorn schept de mogelijkheid voor vestiging van zware industrie en de realisatie van meer dan 10 windturbines.

De tweede voorwaarde houdt verband met de uitvoering van het plan in de directe nabijheid van het Natura 2000-gebied Waddenzee, dat mede op grond van de Natuurbeschermingswet beschermd is. Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat het plan leidt tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van dit Natura 2000-gebied. Daarom is een passende beoordeling nodig en is de actualisatie van het bestemmingsplan plan-m.e.r.-plichtig.

De plan-m.e.r. voor het industrieterrein Oosterhorn heeft als doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over het nieuwe bestemmingsplan, door het bieden van de relevante informatie over het milieu en de effecten van het plan hierop.

Voor windenergieprojecten is categorie 22.2 van bijlage D uit het Besluit Milieueffectrapportage relevant. Windparken (gedefinieerd als ten minste 3 windturbines) met een vermogen vanaf 15 megawatt of van 10 of meer turbines zijn m.e.r.-(beoordeling)plichtig. Het voornemen voor de realisatie van windturbines op Oosterhorn kan mogelijk leiden tot milieueffecten. Daarom wordt voor de realisatie van windturbines een MER opgesteld.

1.3 Doelstelling deelrapport natuur

Het doel van voorliggende effectstudie is:

1. het in beeld brengen van de milieueffecten van het voornemen en de mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema natuur.
2. toetsing van het voornemen aan de vigerende wet- en regelgeving en/of beleid en richtlijnen voor het thema natuur.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige ruimtelijke situatie in het plangebied en de omgeving van het plangebied beschreven.

In hoofdstuk 3 zijn de huidige situatie en referentiesituatie toegelicht.

In hoofdstuk 4 zijn de varianten toegelicht. Paragraaf 4.1 bevat de varianten voor de inrichting van het bedrijventerrein. Paragraaf 4.2 bevat de varianten voor de windturbines.

In hoofdstuk 5 is het wettelijk kader en beleidskader voor het thema natuur beschreven. Het wettelijk kader en beleidskader vormt het toetsingskader voor het voornemen. Tevens vormen deze kaders de basis voor het beoordelingskader voor het MER.

In hoofdstuk 6 zijn het beoordelingskader, de onderzoeksaanpak en de overige uitgangspunten van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 7 en 8 zijn de onderzoeksresultaten per variant en ook voor de huidige situatie en referentiesituatie beschreven, zijn de effecten van de varianten beoordeeld en is getoetst of de varianten uitvoerbaar zijn binnen de vigerende wet- en regelgeving en beleidskaders.

In hoofdstuk 9 zijn de relevante mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen beschreven en onderbouwd.

In hoofdstuk 10 zijn de effecten van het voorkeursalternatief voor industrie en windenergie op Oosthorn beschreven en beoordeeld.

In hoofdstuk 11 zijn de leemten in kennis benoemd en is een evaluatieprogramma opgenomen, met het doel de effecten van het plan en de maatregelen te evalueren.

Hoofdstukken 12 bevat een literatuurlijst.

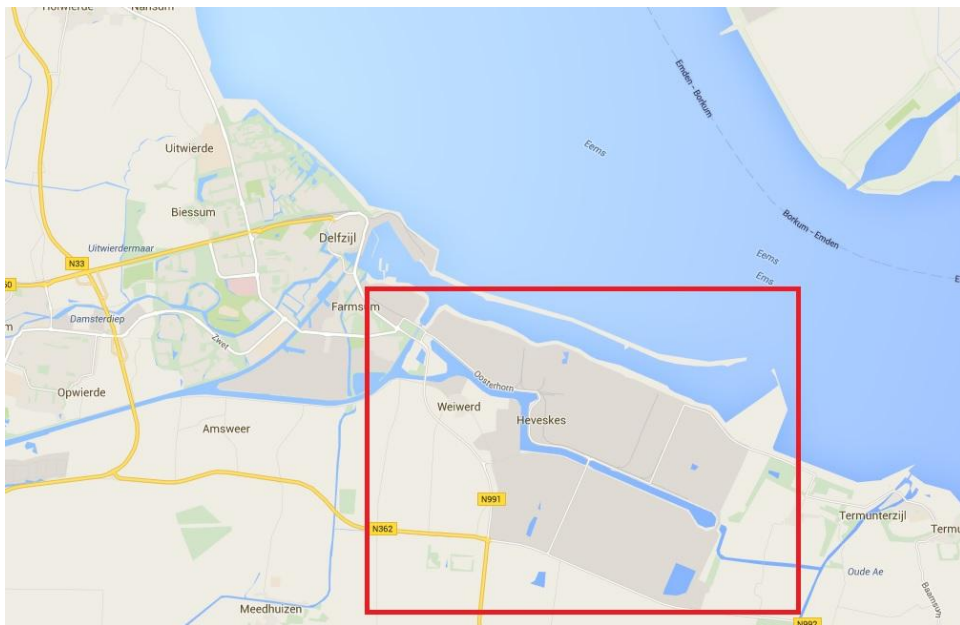
2

PLANGEBIED EN OMGEVING

2.1 Plangebied

Het plangebied van Oosterhorn is bruto circa 1.290 hectare groot en is weergegeven in afbeeldingen 2.1 en 2.2.

Afbeelding 2.1 Ligging plangebied (www.google.com)



Afbeelding 2.2 Het plangebied van Bestemmingsplan Oosterhorn



De gebieden Zeesluizen en Delta vallen binnen het plangebied. Het gebied de zeesluizen is in afbeelding 2.2 aangewezen met een groene cirkel. Het gebied de Delta is aangewezen met een rode cirkel.

De gebieden Weiwerd, de Schermdijk en de Handelskade Oost- en West vallen buiten het plangebied van het bestemmingsplan Oosterhorn omdat voor deze gebieden recent nieuwe bestemmingsplannen zijn opgesteld of worden opgesteld.

2.2 Ruimtelijke uitgangspunten en raakvlakken

2.2.1 Bedrijfszoning

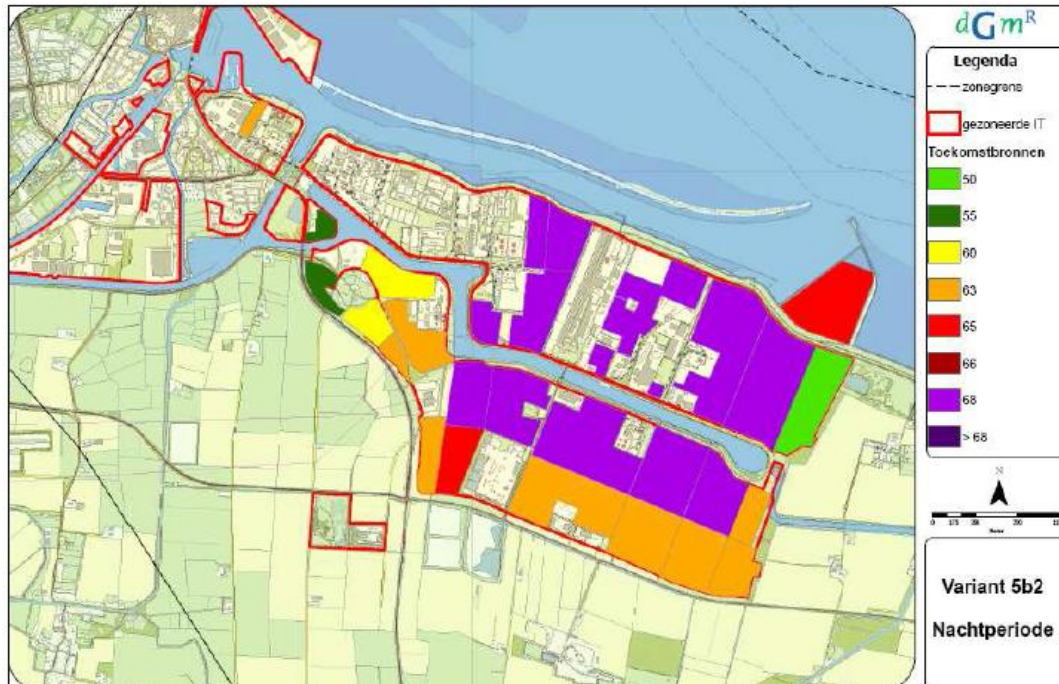
Het bestemmingsplan gaat ruimte bieden aan zware industrie en bedrijven tot en met bedrijfscategorie 5.3. De gemeente gaat uit van de volgende zoneringsopzet op het industrieterrein Oosterhorn:

- ten noorden van het Oosterhornkanaal zijn de percelen geschikt voor zware industrie, vooral vanwege de afstand tot bewoonde gebieden;
- ten zuiden van het Oosterhornkanaal komen percelen die een mix van zware en middelzware industrie mogelijk maken;
- in het noordoosten van het plangebied is ruimte voor lichtere categorieën industrie, vanwege de ligging nabij de kern Borgsweer en de Waddenzee.

2.2.2 Geluidzoning

Voor de industrieterreinen in Delfzijl (waaronder Oosterhorn) is in 2013 een geluidszone vastgesteld en vertaald in het Facetbestemmingsplan Geluidszone (onherroepelijk sinds 25 juni 2013). Er is geen aanleiding of ambitie om de geluidszone aan te passen. Voor de invulling van het bedrijventerrein gelden de uitgangspunten in het Facetplan Geluidszone als randvoorwaarde, zie afbeelding 2.3.

Afbeelding 2.3 Geluidruimte kavels in Facetplan Geluidzone



Afbeelding 2.3 toont de indicatieve geluidruimte voor bedrijfsactiviteiten op Oosterhorn. De geluidruimte is kleiner aan de randen en groter in het midden van het bedrijventerrein.

2.2.3 Omgevingsverordening provincie Groningen

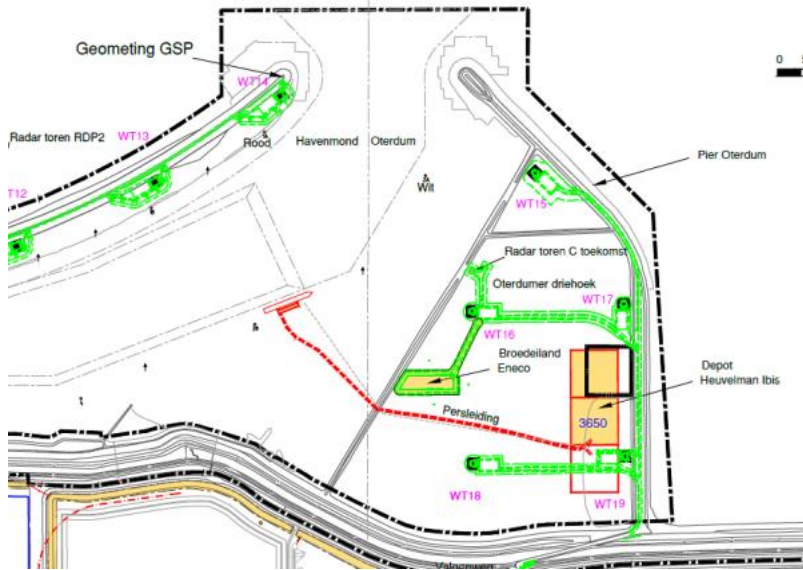
Op grond van de omgevingsverordening van de provincie Groningen gelden de volgende uitgangspunten:

- het gebied Oterdummer Driehoek (totaal circa 42 ha), in de noordoostelijke punt van het plangebied, ligt in het buitengebieden is niet aangewezen als zoekgebied voor industrie. Een logistieke functie is toegestaan ten behoeve van het achter de dijk gelegen industrieterrein, mits daar een concrete bedrijfsvoering aan de orde is;
- het gebied Grote Polder (totaal circa 16 ha), in de oostelijke punt van het plangebied, ligt in het buitengebied conform de omgevingsverordening.

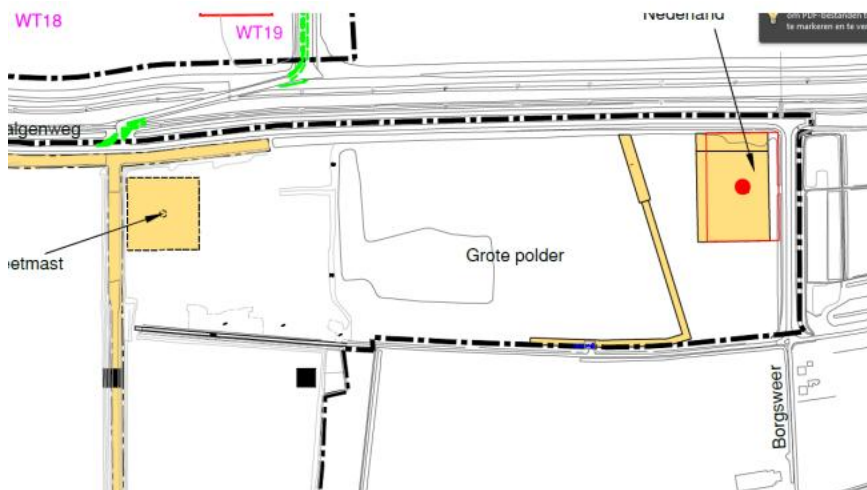
In bestuurlijk overleg tussen provincie, gemeente en Groningen Seaports (GSP) is afgesproken dat in de Oterdumer Driehoek de huidige functies (vooral gronddepot en windturbines) blijven bestaan. Het is daarnaast mogelijk om logistieke functies in het gebied te ontwikkelen, in de vorm van op- en overslag en bijbehorende activiteiten, op het moment dat zich een concrete ontwikkeling voordoet en nut en noodzaak kunnen worden aangetoond.

Het gebied Grote Polder kende in het verleden ook geen industriebestemming. In het kader van het project Marconi is dit gebied in beeld als toekomstige spuilocatie. Het gebied draagt in potentie bij aan de wens vanuit Borgsweer voor een groene buffer. Het gebied kan mogelijk ingezet worden als mitigerende maatregel voor natuur. Industriële ontwikkeling is niet toegestaan.

Afbeelding 2.4 Oterdummer Driehoek (uitsnede uit de GIS kaart van Groningen Seaports)



Afbeelding 2.5 Grote Polder (uitsnede uit de GIS kaart van Groningen Seaports)



2.2.4 Groenzones en natuurontwikkeling

Er zijn twee initiatieven die mede de ontwikkeling van een groenzone of natuur beogen. Met deze initiatieven wordt rekening gehouden in de m.e.r. en het bestemmingsplan voor Oosterhorn. Het betreft:

- omzoming Oosterhorn: de omzoming is bedoeld als een groene bufferzone waarin geen industrie is toegestaan. Dit plan valt binnen het plangebied. Het plan wordt gefaseerd uitgevoerd in circa 5 jaar. De eerste fase is gestart in 2015. De eerste fase betreft het gedeelte tussen het Oosterhornkanaal en de Oterdummer Driehoek;
- Marconi, een toekomstige spuilocatie en groen- en natuurontwikkeling ten westen, oosten en noorden van het plangebied. De toekomstige spuilocatie bevindt zich buiten het plangebied en wordt naar verwachting niet ontwikkeld binnen de planperiode van het bestemmingsplan.

Afbeelding 2.6 Omzoming Oosterhorn (MD landschapsarchitecten, 2012)



Afbeelding 2.7 Marconi (spuilocatie) (gemeente Delfzijl)



Afbeelding 2.7 toont het resultaat van een verkenning en betreft een indicatieve verbeelding van het plan. Het plan moet nog nader worden uitgewerkt.

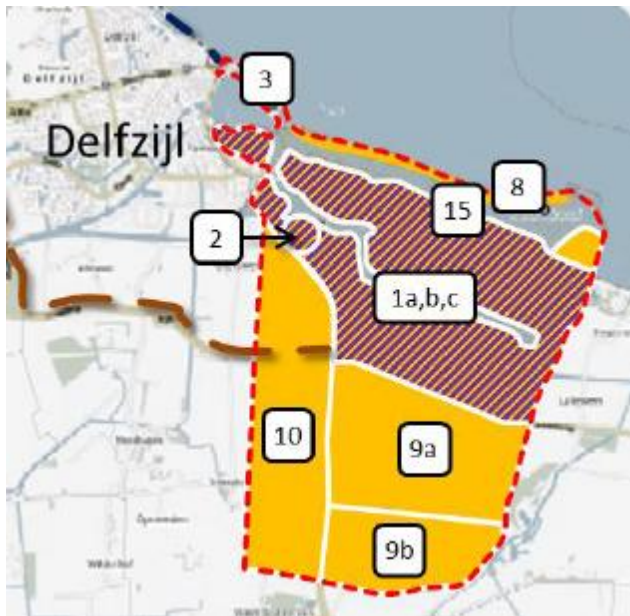
2.2.5 Windturbines

Het plan voorziet in de realisatie van windturbines op industrieterrein Oosterhorn - ook bekend onder de naam 'Windpark Delfzijl Midden'. De exacte invulling van dit voornemen wordt bepaald op basis van de effectbeoordeling van drie varianten in deze milieueffectrapportage. Er zijn, in de omgeving van Oosterhorn, meerdere windparken of windparken in ontwikkeling. In de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl zijn de cumulatieve effecten van de windparken onderzocht. Hierbij zijn de volgende windparken meegenomen:

- windpark Noord (19 bestaande turbines) (nummer 8 in afbeelding 2.8). Hierbinnen vallen de 5 turbines op de Oterdummer Driehoek;
- windpark Delfzijl Zuid (34 bestaande turbines) (nummer 9a in afbeelding 2.8);
- uitbreiding windpark Delfzijl Zuid (potentieel 15 tot 20 turbines) (nummer 9b in afbeelding 2.8);
- windpark Geefsweer, ten westen van het plangebied (nummer 10 in afbeelding 2.8).

Windpark Noord en Delfzijl Zuid zijn al gerealiseerd. Uitbreiding windpark Delfzijl Zuid en windpark Geefsweer zijn in ontwikkeling.

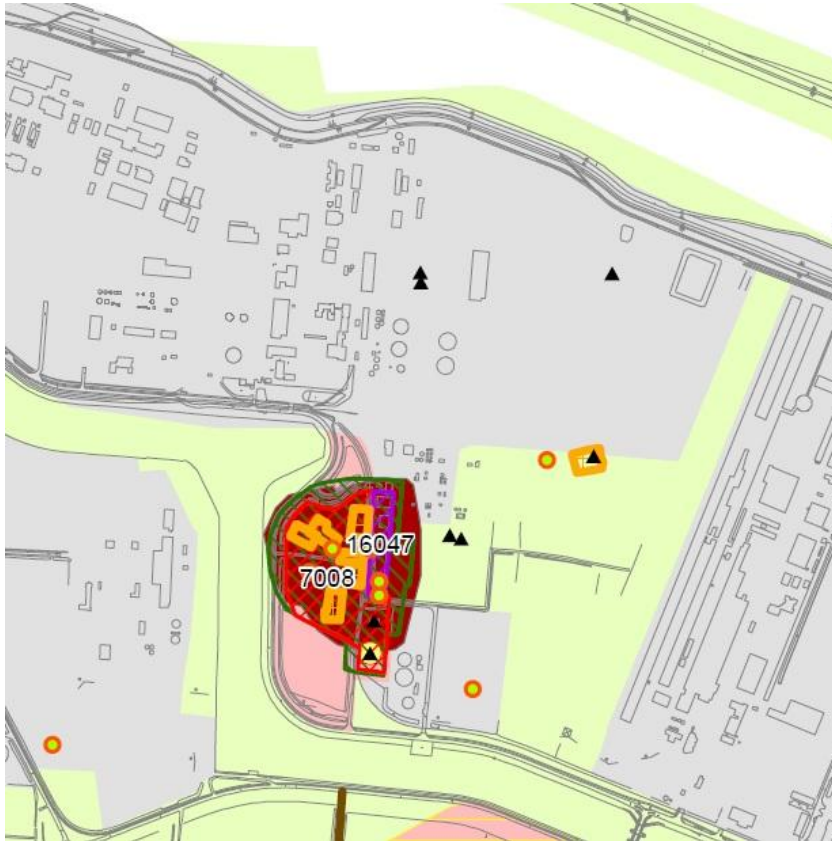
Afbeelding 2.8 Locatie(s) huidige en toekomstige windparken in de gemeente Delfzijl



2.2.6 Archeologisch beschermd gebied

In het midden van het plangebied en aan het Oosterhornkanaal ligt het archeologische monument Heveskes. Hier wordt geen ontwikkeling van industrie toegestaan.

Afbeelding 2.9 Archeologisch monument Heveskes (archeologische beleidskaart gemeente Delfzijl)



2.2.7 Beschermingszone waterkering

De dijk aan de noordzijde van het plangebied is een primaire waterkering. Hiervoor geldt een waterkeringszone van 100 meter vanuit de teen van de dijk. Vanwege veranderende externe omstandigheden, zoals zeespiegelstijging, worden nieuwe normen van toepassing op primaire waterkeringen. Aangezien de nieuwe normen en uitwerking daarvan in toetsing- en aanpassingsontwerpen nog niet beschikbaar zijn kan nu nog niet worden gepreciseerd hoeveel extra ruimtebeslag er nodig zal zijn vanwege een toekomstige dijkverbetering.

3

HUIDIGE SITUATIE EN REFERENTIESITUATIE

3.1 Inleiding

Voor de definitie van de huidige situatie en referentiesituatie is onderscheid gemaakt naar:

- de huidige situatie en referentiesituatie op het bedrijventerrein Oosterhorn. Zie hiervoor paragrafen 3.2 en 3.3;
- de huidige situatie en referentiesituatie buiten het bedrijventerrein Oosterhorn. Dit is relevant voor de cumulatie van effecten. Zie hiervoor paragraaf 3.4.

3.2 Huidige situatie

De huidige situatie op het bedrijventerrein is bepaald op basis van een selectie van maatgevende bedrijven op Oosterhorn (peildatum 17 oktober 2016), op basis van de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering en de daarin opgenomen richtafstanden voor de milieuthema's geur, geluid, stof en gevaar. Maatgevende bedrijven zijn bestaande bedrijven die conform de relevante SBI-categorisering in de VNG-publicatie effectafstanden hebben die groter zijn dan 100 meter. Andere bedrijven leiden niet tot (belangrijke) milieueffecten. Tabel 3.1 toont de maatgevende bedrijven. In het plangebied zijn ook vijf windturbines aanwezig op de Pier van Oterdum.

Tabel 3.1 Maatgevende bedrijven op Oosterhorn

	Naam bedrijf	Type	Toelichting
1	Akzo Nobel Salt AkzoNobel MEB AkzoNobel MCA	chemie	chemische procesindustrie en verwerking van zout
2	AkzoNobel Delesto	energie	energieproductie (stoom en elektriciteit)
3	Teijin Aramid	chemie	chemische procesindustrie, producent van aramide
4	Delamine	chemie	chemische procesindustrie, producent van ethyleenaminen
5	Lubrizol	chemie	chemische procesindustrie, producent van CPVC
6	BiomethanolChemie Nederland (MCN) Dutch Glycerine Refinery	chemie	chemische procesindustrie, producent van (groene/bio) methanol
7	ChemCom Industries	chemie	chemische procesindustrie, producent van onder meer harsen voor de houtverwerkende industrie
8	Peroxychem	chemie	chemische procesindustrie producent van onder meer waterstofperoxide
9	Dow Chemicals	chemie	chemische procesindustrie, producent van plastic grondstoffen (MDI)
10	Klesch Aluminium Delfzijl	chemie	producent van aluminium
11	Eneco Bio Golden Raand	energie	biomassa energiecentrale (stoom en elektriciteit)
12	Torrgas	overig	productie getorificeerde biomassa en (groene) syngas
13	EEW Energy from Waste Delfzijl	energie	afval- en energiecentrale voor bedrijfs- en huisafval (stoom en elektriciteit)
14	Gebr. Borg	overig	op- en overslag van afval, tankcleaning en loonbedrijf

	Naam bedrijf	Type	Toelichting
15	Siniat	overig	producent van gipsplaten
16	KBM Master Alloys	chemie	producent van metalen halffabricaten
17	HeuvelmanIbis	overig	baggerspecie bewerking en -depot
18	ESD-SiC	chemie	producent van siliciumcarbide
19	Zeolyst	chemie	producent van zeoliet
20	PPG Industries Chemicals	chemie	producent van silica
21	North Water	recycling	zout afvalwater zuivering
22	NAM	energie recycling	opslag en overslag van aardgascondensaat (noordelijke locatie) en bewerking van kwikhoudende afvalstoffen (zuidelijke locatie aan de Warvenweg)
23	Contitank	chemie	op- en overslagbedrijf koolwaterstoffen
24	Reym	recycling	industriële reiniging en afvalmanagement
25	JPB Logistics	recycling	industriële reiniging, afvalmanagement, opslag van koolwaterstoffen (locatie chemiepark) en opslag gevaarlijke (afval)stoffen in emballage en tanks (locatie Warvenweg)
26	RMD	overig	smelter van (secundaire) aluminium
27	Bertschi	overig	overslagbedrijf op terrein Dow Chemicals
28	Subcoal Production FRM	recycling	bewerker van niet gevaarlijke afvalstoffen
29	BMT	recycling	bewerker van kwikhoudende afvalstoffen
30	Grond- en slibverwerking Oosterhorn	recycling	verwerker van verontreinigd slib
31	J. Wildeman Storage & Logistics	recycling	opslag van (gevaarlijke) (afval)stoffen

3.3 Referentiesituatie

De referentiesituatie op het bedrijventerrein bestaat uit de huidige situatie plus de autonome ontwikkelingen. De autonome ontwikkelingen betreffen activiteiten die zijn vergund en op korte termijn, voor 1 januari 2017, zijn gerealiseerd. Voor de bestaande maatgevende bedrijven op het industrieterrein Oosterhorn komt dit feitelijk neer op de benutting van de vergunningruimte. Met deze methode sluiten we aan bij hetgeen de commissie voor de milieueffectrapportage in m.e.r.-studies voor bestemmingsplannen voorschrijft (zie het blad 'Referentiesituatie in MER voor bestemmingsplannen' d.d. 8 januari 2015).

3.4 Cumulatie

De plannen of projecten in tabel 3.2 behoren tot de huidige situatie. Dit betreffen plannen of projecten buiten het plangebied, waarover in het bestemmingsplan Oosterhorn niet wordt besloten. Deze projecten zijn relevant met het oog op het in beeld brengen van de cumulatieve effecten van de ontwikkelingen op het industrieterrein Oosterhorn en andere ontwikkelingen in de regio Eemsmond-Delfzijl. De cumulatieve effecten van de projecten en plannen in de regio Eemsmond-Delfzijl zijn onderzocht voor de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl.

Tabel 3.2 Plannen en projecten in huidige situatie

Nr.	Project/plan	Omvang
1	bedrijventerrein Eemshaven	circa 480 ha
2	windpark Eemshaven en Emmapolder	276 MW
3	bedrijventerrein Eemshaven Zuidoost	circa 30 ha
4	windpark Delfzijl Noord	62,5 MW
5	windpark Delfzijl Zuid	75 MW

De in tabel 3.3 genoemde plannen en projecten liggen overigens allemaal buiten het plangebied van bestemmingsplan Oosterhorn.

De in ontwikkeling zijnde plannen en projecten in tabel 3.3 tellen ook mee bij de bepaling van cumulatieve effecten van de ontwikkelingen op Oosterhorn en andere ontwikkelingen in de regio.

Tabel 3.3 Plannen en projecten in ontwikkeling

Nr.	Project/plan	Omvang/type
1	bedrijventerrein Weiwerd	circa 14 ha
2	uitbreiding bedrijventerrein Eemshaven	circa 170 ha
3	uitbreiding bedrijventerrein Eemshaven Zuidoost	circa 100 ha
4	windpark bedrijventerrein Eemshaven Zuidoost	22,5 - 45 MW
5	spoorlijn Roodeschool - Eemshaven	3 km nieuw spoor 4,3 km wijziging spoor
6	helihaven in de Eemshaven	1,5 hectare
7	uitbreiding windpark Delfzijl Zuid	50 - 63 MW
8	windpark Geefsweer	90 - 93 MW
9	windpark Eemshaven-West	circa 60 MW
10	testpark windpark Eemshaven-West	circa 60 MW
11	buizenzonetracé N33 Eemshaven - Oosterhorn	22,5 km lang; 50 m breed
12	dijkversterking Eemshaven - Delfzijl	11,5 km; 5 ha strand
13	windpark Oostpolder	66 - 67,5 MW

4

VARIANTEN

4.1 Varianten bedrijventerrein

Uitgangspunten bij de alternatieven zijn:

- als uitgangspunt geldt het voornemen om in het bestemmingsplan, zowel in bestaande benutte gebieden als lege gebieden, bedrijven tot en met milieucategorie 5.3 toe te staan. De effecten van dit voornemen dienen in het MER en onderliggend onderzoek te worden onderzocht. Dit betekent dat de alternatieven in beginsel zijn samengesteld uit bedrijfstypen in milieucategorie 5.3, tenzij er in die categorie geen representatieve bedrijven zijn¹. Als uitzondering geldt deelgebied I, waar de bestuurlijke afspraak geldt om Borgsweer (ten oosten van deelgebied I) te ontzien. Het uitgangspunt voor deelgebied I is milieucategorie 4;
- binnen één milieucategorie zijn meerdere bedrijfstypen met uiteenlopende effecten mogelijk. De alternatieven hebben daarom mede tot doel om de bandbreedte van effecten in beeld te brengen. Hiervoor is elk alternatief met andere bedrijfstypen gevuld;
- de alternatieven zijn 'maximaal en representatief' ingevuld. Maximaal betekent milieucategorie 5.3 (zoals hierboven beschreven). Representatief betekent dat voor Oosterhorn representatieve bedrijfstypen zijn geselecteerd. Representatief betekent ook dat aangenomen is dat het terrein zich niet volledig vult met milieubelastende installaties. Aangenomen is dat de kengetallen die gehanteerd worden voor de effectstudies, rekening houden met een representatieve invulling van een terrein;
- als uitgangspunt geldt tot slot de richtafstandenlijst conform de VNG bedrijvenlijst, waarbij door GSP is aangegeven welke bedrijven zich naar verwachting kunnen of mogen vestigen.

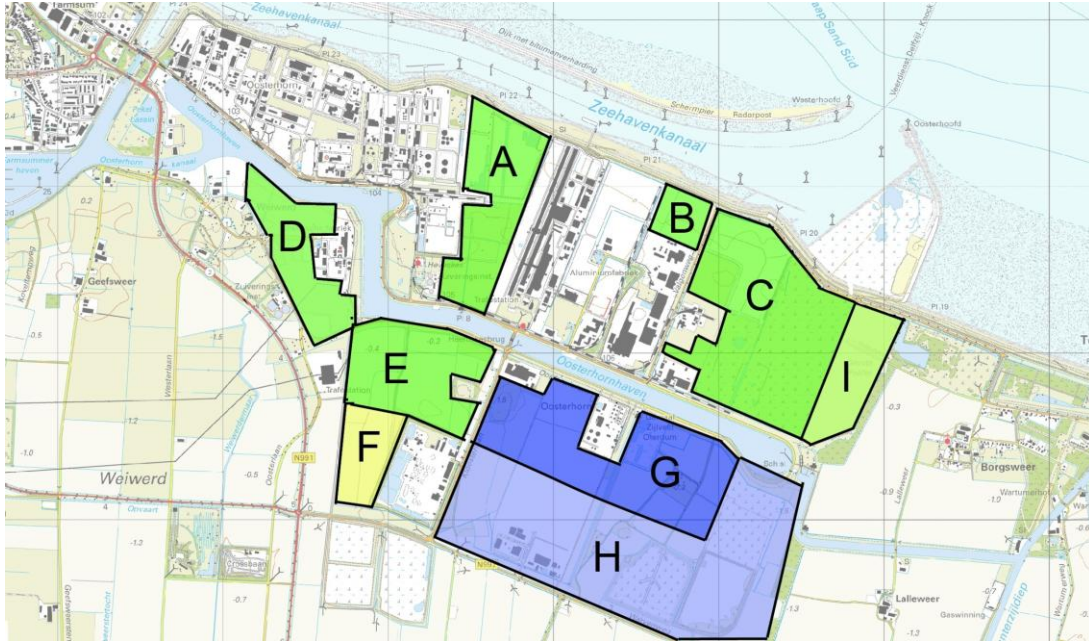
Werkwijze

- beide alternatieven gaan uit van dezelfde ruimtelijke verdeling van het industrieterrein Oosterhorn. Die verdeling maakt eerst onderscheid naar bestaande industrie en lege terreinen;
- de lege terreinen zijn verdeeld in deelgebieden, zie afbeelding 4.1. De deelgebieden worden per alternatief gevuld met industrie van de representatieve industrietypen chemie, recycling, energie (uitgezonderd windenergie) of ondersteunende industrie. De alternatieven onderscheiden zich door de bedrijfsactiviteiten per industrietype. Per alternatief worden voor elk industrietype, uitgezonderd voor het industrietype ondersteunende industrie, representatieve bedrijven uit de VNG bedrijvenlijst geselecteerd²;
- voor de deelgebieden met bestaande industrie gaan beide alternatieven uit van de bestaande maatgevende bedrijven op Oosterhorn;
- de alternatieven onderscheiden zich wat betreft de deelgebieden met bestaande industrie door de aangenomen doorontwikkeling van de bestaande maatgevende bedrijven. Dit betekent in beginsel een doorontwikkeling naar een bedrijfstype in milieucategorie 5.3 (of vervanging door een bedrijfstype in milieucategorie 5.3).

¹ Dit is bijvoorbeeld het geval voor het bedrijfstype energie in deelgebied F, waar representatieve bedrijven zijn gekozen in categorie 5.1. Categorie 5.3 wordt er gedekt middels de gevoeligheidsanalyse in het MER.

² <http://www.vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/externe-veiligheid/bedrijven-en-milieuzonering>

Afbeelding 4.1 De in dit MER gehanteerde deelgebieden A tot en met I



De maatgevende afstanden voor geur, stof, geluid en gevaar in de tabellen dienen als hulpmiddel bij het samenstellen van de alternatieven en tonen niet de effecten van de alternatieven.

Alternatief 1: Groene Groei

Het alternatief Groene Groei gaat uit van een volledig groene ontwikkeling van de braakliggende deelgebieden en de bestaande bedrijven. Op de braakliggende deelgebieden vestigen zich tot 2030 bedrijven uit de recyclingindustrie en de biobased chemie. Voorbeelden zijn de verwerking van biomassa, de vergisting en fermentatie van biomassa en bioraffinage. In tabel 4.1 is aan elk leeg deelgebied een maatgevend bedrijf gekoppeld. De bijbehorende maatgevende afstanden zijn ontleend aan de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering:

- het bedrijfstype 'organische chemische grondstoffenfabrieken vallend onder de Post Seveso-richtlijn' (SBI-code 20141, categorie 5.3) in de categorie zware chemie;
- het bedrijfstype 'composteerbedrijven met een verwerkingscapaciteit tot 20.000 ton per jaar' (SBI-code 382, categorie 5.2) in de categorie zware recycling;
- het bedrijfstype 'elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen >1000 MVA' (SBI-code 35, categorie 5.1) in de categorie energie;
- het bedrijfstype 'organische chemische grondstoffenfabrieken niet vallend onder de Post Seveso-richtlijn' (SBI-code 20141, categorie 4.2) in de categorie middelzware chemie;
- het bedrijfstype 'composteerbedrijven, niet belucht met een verwerkingscapaciteit tot 5.000 ton per jaar' (SBI-code 382, categorie 4.2) in de categorie middelzware recycling.

Tabel 4.1 Invulling braakliggende deelgebieden bij alternatief Groene Groei

Letter	Bedrijfstype	Omvang (ha)	Aanname voor maatgevende VNG-afstanden			
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar
A	zware chemie	40	1000	30	500	700
B	zware chemie	10	1000	30	500	700
C	zware chemie	70	1000	30	500	700
D	zware chemie	35	1000	30	500	700
E	zware chemie	40	1000	30	500	700
F	energie	20	0	0	500	50
G	zware recycling	70	700	300	100	30
H	zware recycling	95	700	300	100	30
I	middelzware chemie	30	300	10	200	300
totaal		410				

Het alternatief groene groei onderscheidt zich van het alternatief grijze groei door een grotere maatgevende afstand wat betreft geur. Tabel 4.1 toont dat in het alternatief groene groei de maatgevende afstanden wat betreft geur (tot 1.000 m) en gevaar (tot 700 m) het grootst zijn.

Alternatief 2: Grijze Groei

Het alternatief Grijze Groei gaat uit van een traditionele ontwikkeling van de braakliggende deelgebieden en de bestaande bedrijven. Op de braakliggende deelgebieden vestigen zich tot 2030 bedrijven uit de afvalverbranding- en verwerkingsindustrie en de chemie. Voorbeelden zijn de verwerking van bouw- en slooafval en de raffinage van fossiele brandstoffen. In tabel 3.2 is per deelgebied van de 410 hectare uit te geven braakliggende deelgebieden benoemd welke maatgevende afstanden horen bij de voorziene invulling van deze deelgebieden. De maatgevende afstanden zijn ontleend aan de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering:

- het bedrijfstype 'anorganische chemische grondstoffenfabrieken vallend onder de Post Seveso-richtlijn' (SBI-code 2012, milieucategorie 5.2) in de categorie zware chemie;
- het bedrijfstype 'Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen e.d. met p.o. >2.000 m²' (SBI-code 244, milieucategorie 5.3) in de categorie zware recycling¹;
- het bedrijfstype 'gasdistributiebedrijven, gascompressorstations vermogen >100 MW' (SBI-code 35, milieucategorie 5.1) in de categorie energie;
- het bedrijfstype 'anorganische chemische grondstoffenfabrieken, niet vallend onder de Post Seveso-richtlijn' (SBI-code 2012, milieucategorie 4.2) in de categorie middelzware chemie;
- het bedrijfstype 'puinbrekerijen met een verwerkingscapaciteit van minder dan 100.000 ton per jaar' (SBI-code 383202, milieucategorie 4.2) in de categorie middelzware recycling.

¹ Dit bedrijfstype valt in de VNG bedrijvenlijst niet binnen de categorie recycling. Voor dit bedrijfstype is gekozen met het oog op het opstellen van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan gaat in beginsel uit van categorie 5.3.

Tabel 4.2 Invulling braakliggende deelgebieden bij alternatief Grijs Groei

Letter	Bedrijfstype	Omvang (ha)	Aanname voor maatgevende VNG-afstanden			
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar
A	zware chemie	40	300	50	500	700
B	zware chemie	10	300	50	500	700
C	zware chemie	70	300	50	500	700
D	zware chemie	35	300	50	500	700
E	zware chemie	40	300	50	500	700
F	energie	20	0	0	500	200
G	zware recycling	70	200	100	1000	100
H	zware recycling	95	200	100	1000	100
I	middelzware chemie	30	100	30	300	300
totaal		410				

Het alternatief grijs groei onderscheidt zich van het alternatief groene groei door een grotere maatgevende afstand wat betreft geluid. Tabel 4.2 toont dat in het alternatief grijs groei de maatgevende afstanden wat betreft geluid (tot 1.000 m) en gevaar (tot 700 m) het grootst zijn.

4.2 Varianten windturbines

Er zijn drie inrichtingsvarianten voor windturbines op Oosterhorn. De varianten onderscheiden zich in eerste instantie door de rotordiameter van de windturbines. Het rotoroppervlak is bepalend voor de energieproductie. En hoe groter het rotoroppervlak, des te groter de afstand tussen de turbines.

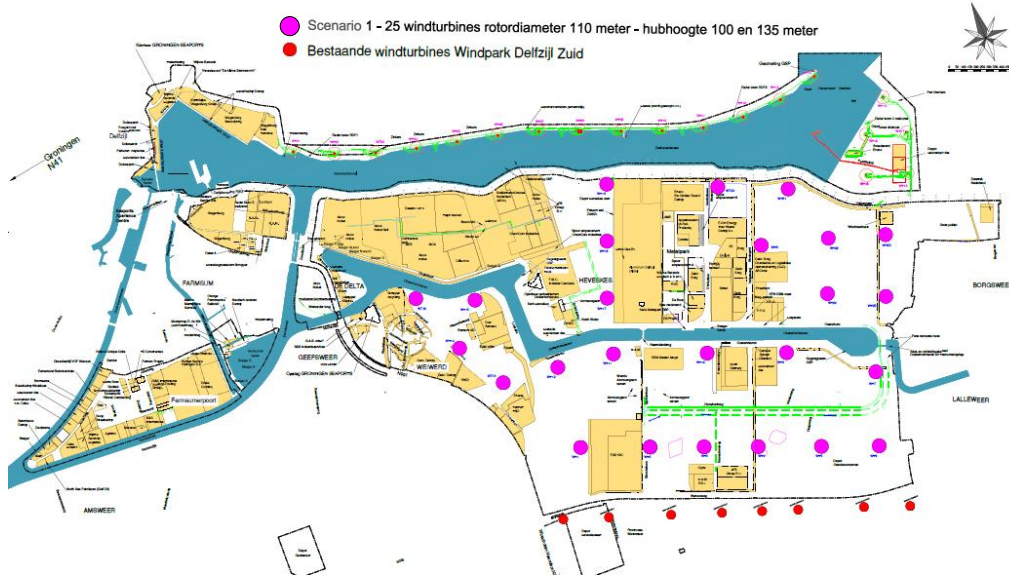
Om de turbulentie vanwege (hoge) bebouwing te verkleinen, en omdat de gemiddelde windsnelheid hoger wordt naarmate men hogere ashoogten realiseert, bevat elke inrichtingsvariant twee alternatieven met verschillende ashoogten.

De ontwerpvariabelen leiden tot de 3 varianten met elk 2 alternatieve ashoogten in tabel 4.3. Deze varianten zijn in het MER beschouwd. Indicatief is het bijpassende turbinevermogen vermeld (MW-klasse).

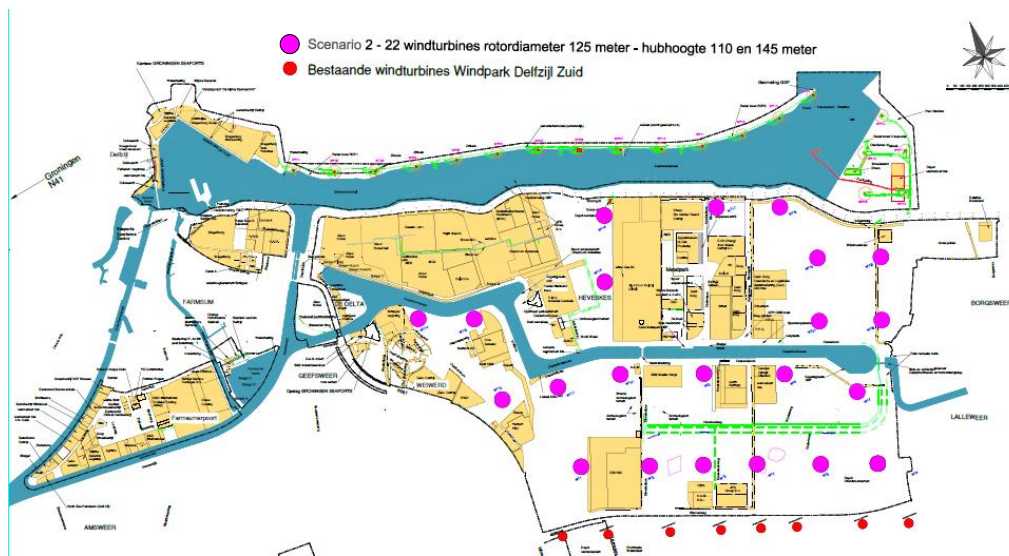
Tabel 4.3 Inrichtingsvarianten en kenmerken

Variant	1	2	3
rotordiameter	110	125	140
ashoogte 1	100	110	120
ashoogte 2	135	145	145
aantal windturbines	25	22	18
MW-klasse	2,5 - 4 MW	3 - 4 MW	3 - 5 MW

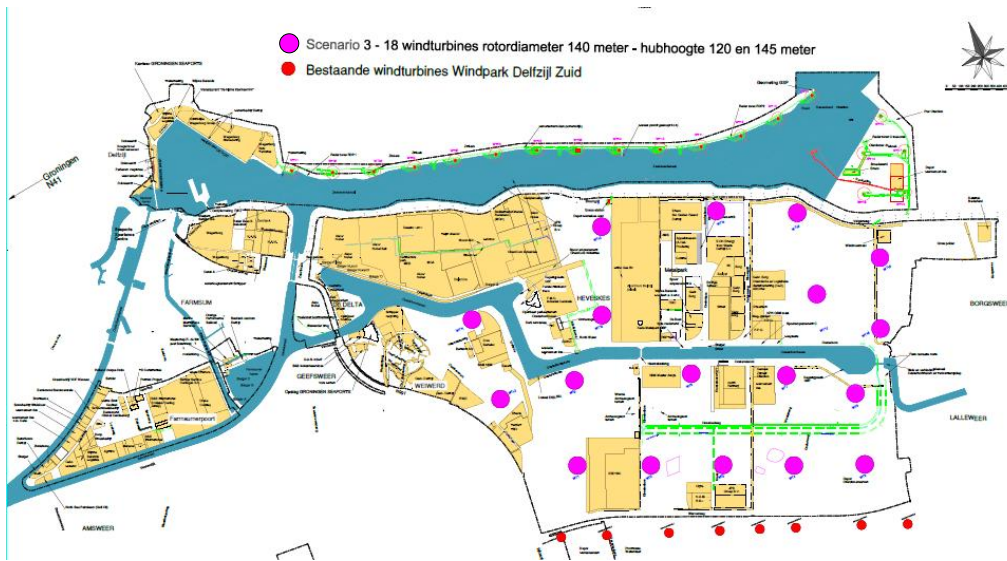
Afbeelding 4.2 Variant 1 windturbines



Afbeelding 4.3 Variant 2 windturbines



Afbeelding 4.4 Variant 3 windturbines



5

WETTELIJK EN BELEIDSKADER

5.1 Wet- en regelgeving

5.1.1 Wet Natuurbescherming

Vanaf 1 januari 2017 wordt de Wet Natuurbescherming van kracht. Op dat moment vervalt ook de bestaande natuurwetgeving, waaronder de Natuurbeschermingswet 1998. Omdat dit MER opgesteld is gedurende de overgang van de oude naar de nieuwe wetgeving, zijn beide beschreven. Inhoudelijk wijkt de gebiedenbescherming (Natura 2000) nauwelijks af van de bestaande Natuurbeschermingswet. De soortenbescherming is op enkele punten wel gewijzigd, maar zal op het abstractieniveau van het MER naar verwachting niet leiden tot een wijziging in de beoordeling.

Van de nieuwe wet is nog geen jurisprudentie, dus hoe deze uiteindelijk gehanteerd wordt kan nu nog niet beschreven worden.

In onderstaand deelrapport Natuur wordt in de beoordeling nog uitgegaan van de oude indeling van gebieden- en soortbescherming conform de Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet.

Inhoud van de wet

De Wet natuurbescherming (Wnb) treedt in werking op 1 januari 2017. De wet komt in de plaats van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3) en houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4) en verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de relevante delen van de wet gegeven.

Algemene bepalingen

De Wnb schrijft een nationale en provinciale natuurvisie voor. De nationale natuurvisie bevat de hoofdlijnen van het rijksbeleid op het gebied van natuur en natuurbescherming. De provinciale natuurvisies beschrijven het provinciale beleid op dit gebied.

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en soorten (ook soorten die niet beschermd zijn!). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden. Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd.

In het eerste hoofdstuk van de wet wordt ook ingegaan op de beschermingsmaatregelen waarvoor gedeputeerde staten van de provincies zorg moeten dragen. Het gaat daarbij om:

- de biotopen en leefgebieden van alle in Nederland voorkomende soorten vogels;
- behoud en herstel van soorten, habitats en habitats van soorten van bijlage I, II, IV en V van de

- behoud en herstel van soorten die opgenomen zijn op de bij de natuurvisie horende rode lijst.
-

5.1.2 Natuurbeschermingswet 1998

Beschrijving

In Nederland zijn gebieden, die zijn aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn en/of Vogelrichtlijn (de Natura 2000-gebieden), beschermd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Daarnaast zijn Beschermd Natuurmonumenten die zijn aangewezen onder de voorloper van de Natuurbeschermingswet 1998, ook beschermd onder hetzelfde kader. Nederland heeft een verantwoordelijkheid voor het voortbestaan van verschillende habitats en soorten, waaronder een groot aantal vogelsoorten. Bepaalde gebieden zijn aangewezen als leefgebieden voor bijzondere soorten. Voor deze zogenoemde kwalificerende habitats en soorten zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Wanneer een plan mogelijk leidt tot significante verstoring of een verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten moet een Passende Beoordeling worden opgesteld. Deze kwalificerende waarden staan daarom ook centraal bij de beoordeling in dit deelrapport Natuur. Hierbij is niet alleen gekeken naar de daadwerkelijke afname van habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten, maar ook naar mogelijke afname van de kwaliteit door bijvoorbeeld een afname van typische soorten voor habitattypen of een toename van verstoring binnen het leefgebied van Habitatrichtlijnsoorten. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er werkelijk sprake is van mogelijk significant negatieve effecten dan kan alleen toestemming voor de activiteit gegeven worden als er geen alternatieven voor de activiteit zijn, er dwingende redenen van groot openbaar belang mee gediend zijn en de negatieve gevolgen gecompenseerd worden (de ADC-toets).

Programmatie Aanpak Stikstof

Op 1 juli 2015 is de Programmatie Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. De PAS heeft tot doel de stikstofdepositie te verminderen en economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Een te hoge stikstofdepositie kan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen belemmeren. Naast de schade voor de natuur, belemmert dit ook de vergunningverlening. Daarom heeft het Rijk het initiatief genomen om de stikstofproblemen aan te pakken. In de PAS werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen. De PAS gaat gepaard met nieuwe regels voor vergunningverlening en is dus van toepassing op projecten. De beoordeling van effecten door stikstofdepositie op Beschermd Natuurmonumenten valt buiten het kader van de PAS.

De PAS is niet van toepassing op plannen en ook niet op de structuurvisie. De PAS speelt pas bij vergunningverlening een rol. Voor zowel de Eemshaven als de haven van Delfzijl is ontwikkelruimte gereserveerd. Het is wel belangrijk om inzicht te hebben of de ontwikkelingen in de structuurvisie passen binnen de ontwikkelruimte van de PAS. Daarom is het belangrijk om inzicht te krijgen in de volgende zaken:

- ontwikkelingen waarvoor ruimte is gereserveerd in de PAS:
 - ontwikkelingen die passen binnen de gereserveerde ontwikkelruimte;
 - ontwikkelingen die niet passen binnen de gereserveerde ontwikkelruimte;
- ontwikkelingen waarvoor geen ruimte is gereserveerd in de PAS:
 - ontwikkelingen die onder de grenswaarde van Natura 2000-gebieden liggen en derhalve vergunbaar zijn;
 - ontwikkelingen die boven de grenswaarde van Natura 2000-gebieden liggen en derhalve niet vergunbaar zijn.

5.1.3 Flora- en faunawet

Beschrijving

De Flora- en faunawet uit 2003 regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 tot en met 12).

Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2).

In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangescherpt. Verschillende planten- en diersoorten zijn beschermd door de Flora- en faunawet. Niet alleen de individuen zelf zijn beschermd, maar bij sommige soorten ook het functionele leefgebied en verblijfplaatsen, zoals bij vleermuizen. Beoordeeld wordt of er sprake is van een permanent effect op leefgebieden van beschermde soorten. Hierbij wordt rekening gehouden met de status van de aanwezige beschermde soorten. Effecten op streng beschermde soorten (tabel 3 Flora- en faunawet) worden zwaarder beoordeeld dan effecten op licht beschermde soorten (tabel 1 Flora- en faunawet):

- tabel 1. Algemene soorten: algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10.
- tabel 2. Overige soorten: Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Eventueel mitigatie- en compensatieplicht. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10.
- tabel 3. Soorten van bijlage 1 van AmvB: Voor volgens art 75 lid 6 bij AMvB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer:
 - er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
 - er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: 1) dwingende reden van groot openbaar belang, 2) ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin van de beschermde soort), 3) enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade;
 - er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
 - er zorgvuldig wordt gehandeld.

Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

- tabel 3. Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn: Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer:
 - er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
 - er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij:
 - dwingende reden van groot openbaar belang. Voor deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van het belang 'ruimtelijke ontwikkeling en inrichting'. Volgens de AMvB kan dit wel, echter uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS)

- laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is; redenen die wel gelden zijn redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade;
 - er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
 - er zorgvuldig wordt gehandeld.
- ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen (EZ hanteert nu de term 'Positieve Afwijzing'). Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.
- Vogels: Vogels vormen feitelijk een aparte categorie binnen de Flora- en Faunawet. Voor alle inheemse broedvogels geldt dat deze strikt beschermd zijn gedurende het broedseizoen, verstoring van broedende vogels is ten strengste verboden. Binnen de groep vogels zijn er ook soorten met jaarrond beschermde nesten. Deze nesten zijn ook buiten het broedseizoen beschermd. De jaarrond beschermde vogelsoorten zijn met de wijziging van de Flora- en faunawet in 2009 ingedeeld in vijf categorieën, waarbij voor de categorie I t/m IV strikte bescherming geldt, grotendeels gelijk aan tabel 3-soorten. Vogels met jaarrond nesten uit categorie V zijn in principe niet langer jaarrond beschermd met de wijziging van 2009, behalve als de functionele leefomgeving in gevaar komt (m.a.w. een aanzienlijk groot deel van het leefgebied gaat verloren met daarmee negatief effect op instandhouding van de soort).

Ontheffing tijdelijke natuur

Groningen Seaports heeft in 2012 een ontheffing Flora- en faunawet gekregen voor het zogenoemde project Tijdelijke natuur (FF/75C/2012/0046). Het idee hierachter is dat op de terreindelen die nog niet ingericht worden voor bedrijfsvoering, beschermde soorten zich mogen vestigen. Door ruimte te bieden aan natuur op terreinen die toch nog niet industrieel gebruikt worden, worden kansen geboden aan veel plant- en diersoorten (zowel beschermd als niet beschermd). Tijdelijke natuur is met name van belang voor pionierssoorten en vroege soorten, die afhankelijk zijn van dynamiek in het landschap en die in een volgend stadium van natuurlijke successie vanzelf verdwijnen. Tijdelijke natuur kan permanente winst zijn. Soorten kunnen zich in het tijdelijke gebied versterken en van daar uit nieuwe terreinen bezetten.

De ontheffing is afgegeven voor een selectie aan soorten (groenknolorchis, diverse vleermuizen, diverse vogelsoorten, waterspitsmuis en rugstreeppad). Bij de ontheffing zijn wel voorwaarden gesteld, die een relatie hebben met het begrip tijdelijke natuur. Bestaande verblijfplaatsen vallen er bijvoorbeeld niet onder. Ook moet rekening gehouden worden met de tijdelijkheid, wat betekent dat niet alleen gekeken moet worden naar vestiging, maar dat de locatie bijdraagt aan verdere verspreiding van een soort naar nieuwe locaties, zodat na het verdwijnen van de tijdelijke functie een soort elders wel kan voortbestaan.

5.2 Beleidskaders

5.2.1 Internationaal beleid

Masterplan Ems 2050

Het Masterplan Ems 2050 is opgesteld door Landesregering Niedersachsen, de Bund, de Landkreisen, de Meyer Werft en natuurorganisaties, om de problemen in de Eems aan te pakken. Het doel is herstel van de Eems als goed functionerend natuurgebied en belangrijke habitat.

De Eems heeft al jaren te maken met grote problemen. Zo zit er te veel slib en te weinig zuurstof in het water. Vooral in de zomermaanden is de situatie tussen Leer en Emden zo slecht dat hier geen vis kan overleven. In het Masterplan Ems 2050 is onder andere overeengekomen dat de import van slib in de rivier beperkt moet worden om de waterkwaliteit te verbeteren. Dit moet ertoe bijdragen dat de brakwaternatuur die het Eems-Dollardestuarium zo bijzonder maakt de kans krijgt zich te ontwikkelen. Daarnaast zal land worden verworven om de Eems meer ruimte te geven. In totaal is de komende jaren een budget van € 22 miljoen beschikbaar voor verschillende maatregelen.

Daartegenover staat dat de rivier de status van vaarweg in nationaal beheer mag behouden. Daarmee worden ook de standplaatsen van de havens veiliggesteld.

Integraal Management Plan (IMP) Eems-Dollard

Het IMP is een Duitse planvorm voor het beschermen van een Natura 2000-gebied. Het lijkt veel op een Nederlands beheerplan, maar volgt een andere systematiek dan wij gewend zijn. In het IMP wordt beschreven hoe Natura 2000-belangen en de overige belangen op gebiedsniveau met elkaar in evenwicht kunnen worden gebracht. Het plan beschrijft verder welke maatregelen uit het oogpunt van Natura 2000 in het gebied genomen moeten worden.

In de Eems-Dollard ligt de grens tussen Nederland en Duitsland niet vast. Het is daarom van belang dat Nederland en Duitsland het eens worden over de natuurdoelen, over wat de problemen zijn en dat we het eens worden over de geschikte oplossingen. De problemen in het estuarium zijn vooral ontstaan doordat de rivier de Eems door Duitsland heel ver is uitgebaggerd. Dit baggeren is gedaan om het overvaren van cruiseschepen van Papenburg naar zee mogelijk te maken.

In Nederland krijgt het Integraal Management Plan ondermeer een borging in het Beheerplan Natura 2000.

5.2.2 Nationaal beleid

Rode lijsten

Voor het beschermen van natuur is het belangrijk om bij te houden hoe het met plant- en diersoorten gaat. Hiervoor is een mondiale standaard beschikbaar in de vorm van de IUCN1 Rode Lijst van bedreigde soorten. Op deze lijst is te zien welke planten en dieren bedreigd worden. Verder is de verspreiding, leefgebied en bedreiging uitgewerkt. Naast de internationale Rode lijst, worden ook nationale en zelfs regionale Rode Lijsten opgesteld. In Nederland zijn voor 18 soortgroepen Rode Lijsten opgesteld: amfibieën, bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, korstmossen, libellen, mossen, paddenstoelen, planten, platvormen, reptielen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vissen, vogels, weekdieren en zoogdieren. Het ministerie van LNV (thans EZ) heeft de laatste versie van de Rode Lijst vastgesteld in 2009 en minstens eens in de tien jaar wordt de lijst per soortgroep aangepast.

De Rode Lijsten zijn een belangrijk hulpmiddel voor het stellen van prioriteiten in het natuurbeleid en zijn indicatief voor aanwezige natuurwaarden. Hoewel de Rode Lijsten niet direct doorwerking hebben in beleid of soorten van de Rode Lijst niet automatisch een beschermde status hebben, hebben de Rode Lijsten wel indirect invloed op vooral het NatuurNetwerk Nederland en Flora- en faunawet. Verandering van populaties van Rode Lijstsoorten zijn indicatief voor de veranderingen van de natuurwaarde van een gebied.

5.2.3 Provinciaal beleid

NatuurNetwerk Nederland

In de Nota Ruimte is in het verleden op landelijk niveau de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vastgelegd. De Nota Ruimte en Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid zijn in 2012 vervangen door het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro) en Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR). Sinds 2013 wordt de EHS het Natuur Netwerk Nederland genoemd (NNN). In de rest van dit document wordt dan ook alleen nog de term Natuurnetwerk gebruikt. Het netwerk bestaat uit verbindingzones en beschermde reservaten en Natura 2000-gebieden. Het doel van het NNN is het vergroten en verbinden van natuurgebieden. Door deze verbindingen vindt uitwisseling plaats van planten en dieren tussen gebieden. Het NNN is begrensd en planologisch vastgelegd. Het beschermingsregime is onder de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening vastgelegd in de Barro en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Ruimtelijke ingrepen met significant negatieve effecten zijn niet toegestaan. Het nee,

¹ International Union for the Conservation of Nature

tenzij-regime uit de Nota Ruimte laat alleen onder bepaalde voorwaarden ontwikkelingen toe. Dit betekent dat voor ruimtebeslag of verlies in functie door bijvoorbeeld kwaliteitsverlies, versnippering of verstoring, compensatie vereist is.

Het Groninger deel van het NNN wordt gerealiseerd door het vergroten van bestaande natuurgebieden, het inrichten van nieuwe natuurgebieden, het verbinden van natuurgebieden en het verbeteren van de uitwisselingsmogelijkheden

voor dieren en planten tussen gebieden. Daarmee leveren wij een belangrijke bijdrage aan:

- (inter)nationale doelen voor biodiversiteit;
- verduurzaming van de samenleving;
- de behoefte van mensen om te wonen en/of te recreëren in een natuurlijke omgeving;
- het benutten van kansen voor slimme combinaties met opgaven uit andere sectoren zoals waterberging en waterveiligheid;
- verbetering van het investeringsklimaat voor bedrijven.

Binnen de begrenzingen van het bestemmingsplan Oosterhorn liggen geen gebieden die begrensd zijn als Natuurnetwerk.

Stiltegebieden

De Provincie Groningen beschouwt duisternis en stilte als belangrijke kernkarakteristieken van de provincie. Lichtuistoot en lawaai verstoren het dagnachtritme, de oriëntatie en de rust van dieren en tasten de belevingswaarde van duisternis en stilte voor de mens aan. Deze kernkarakteristieken worden overal beschermd en bevorderd, maar vooral in gebieden met hoge natuur- en landschappelijke waarden, zoals het NatuurNetwerk, de Natura 2000-gebieden, de nationale landschappen en de weidevogelgebieden, maar ook in de trekroutes van vogels en vleermuizen.

5.2.4 Regionaal beleid

Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl

De Eemsdelta is de laatste jaren duidelijk in ontwikkeling, vooral in de Eemshaven en de haven van Delfzijl. Energie, havenlogistiek, chemie en agribusiness (agrarische sector, import en overslag biomassa, biobased bedrijven) zijn belangrijke sectoren met potentie voor verdere groei in de toekomst. Om deze reden zijn voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen in de Eemsdelta plannen en besluiten in voorbereiding. Deze ontwikkelingen concentreren zich vooral op en in de directe nabijheid van de bedrijventerreinen Eemshaven en Oosterhorn.

De economische ontwikkelingen kunnen echter belastend zijn voor mens, natuur en milieu en in cumulatie met elkaar een groter deel van de milieugebruiksruimte (verder) innemen. De provincie Groningen wil de economische ontwikkeling in de Eemsdelta stimuleren en faciliteren en dit binnen de beschikbare milieugebruiksruimte. Dit vereist regie in een dynamische omgeving waar veel ontwikkelingen worden voorbereid waarvan de effecten elkaar kunnen beïnvloeden. Daarbij kan het voorkomen dat ontwikkelingen strijdigheden vertonen, waardoor (bovenregionale) keuzes moeten worden gemaakt.

Om helderheid te verschaffen en sturing te kunnen geven aan beoogde ontwikkelingen en te maken keuzes, heeft de provincie Groningen besloten een Structuurvisie op te stellen voor Eemsmond – Delfzijl. Deze Structuurvisie is kaderstellend voor een aantal ruimtelijke ontwikkelingen met een mogelijke impact op het milieu.

Havenvisie 2030

Het havenbedrijf Groningen Seaports heeft een havenvisie opgesteld. Hierin wordt ingezet op een groene, duurzame ontwikkeling van de havens: Energie en Data in de Eemshaven, en Biobased chemie en recycling in Delfzijl. De werkgelegenheid neemt met 20 % toe en de toegevoegde waarde verdubbelt in 2030. Er wordt optimaal gebruik gemaakt van de synergie-mogelijkheden tussen de Eemshaven en Delfzijl en beide havens kenmerken zich door efficiency en vergroening. Delfzijl is binnen Nederland het toonaangevende groene

chemiecluster. De reststoffen verwerking heeft geleid tot een sterke, duurzame en groene grondstoffenmarkt. Op- en overslag van biomassa zijn omvangrijk.

De beleidsinzet is gericht op (a) clustervorming binnen en tussen sectoren, (b) intensiveren van het ruimtegebruik, (c) verbeteren en vergroenen van de bereikbaarheid, waaronder betere, duurzame infrastructuur, utiliteiten en schone scheepvaart, (d) meewerken aan Economie & Ecologie in balans en herstel Eems-Dollard estuarium, 40% minder CO₂ in 2030 en 50% restwarmtebenutting, (e) versterken regionale kennis met het huisvesten van start-ups, nauwe samenwerking met de beroepsopleidingen, (f) intensivering van de samenwerking met de havenbranche, Lauwersoog, de Rotterdamse en Noord Duitse havens.

Specifiek ten aanzien van de omgeving is gesteld dat de ontwikkelingen moeten passen in de visie van respect en zorg voor milieu, natuur en leefomgeving. De ligging van Delfzijl aan Werelderfgoed de Waddenzee is uniek, maar schept ook verplichtingen. Dit omdat de Waddenzee een kwetsbaar natuurgebied is én een belangrijke kraamkamer en voedselgebied voor vogels, zeehonden en vissen. Een uitbreiding van de havenactiviteiten in de Waddenzee is voor Groningen Seaports dan ook geen optie. Er wordt daarom bij activiteiten gelet op de volgende onderdelen:

- een goede ecologische toestand van de Wadden en het Eems-Dollard estuarium;
- bijdragen leveren aan natuurverbetering;
- vaarwegverruiming in samenhang met perspectief op ecologisch herstel van het Eems-Dollard estuarium;
- faciliteren en stimuleren van de minimalisatie van milieubelasting en een schone leefomgeving;
- verbeteren van de environmental footprint;
- samen met overheden, bedrijfsleven en natuur- en milieuorganisaties bijdragen aan een milieu-informatiesysteem en een routekaart voor verlaging van emissies in de Eemsdelta.

5.2.5 Gemeentelijk beleid

Marconi

De stad Delfzijl kreeg te maken met steeds hogere keringen, waardoor de stad steeds meer van de zee werd afgesloten en haar maritieme karakterverloor. De gemeente wil een stadstrand aanleggen en reserveerde daarvoor de nodige middelen. In de Waddenzee kan echter niet zonder meer een strand van circa vijf hectare worden aangelegd. Daarom ontwikkelde Delfzijl samen met Rijkswaterstaat, de provincie Groningen, de waterschappen Hunze en Aa's en Noorderzijlvest en Groningen Seaports plannen om ruimte te maken voor een strand en de beleefbaarheid van de Waddenzee bij Delfzijl te vergroten. Later sloten de natuurbeschermingsorganisaties Het Groninger Landschap en de Groningse Natuur en Milieufederatie zich bij dit initiatief aan en kreeg het plan een integraal natuurkarakter met vier onlosmakelijk verbonden onderdelen:

- opruimen van de Griesberg (22 hectare soda afval);
- aanleggen van vijf hectare strand;
- aanleggen van een kwelderlandschap grenzend aan het strand, dat verder van het strand vandaan steeds natuurlijker wordt;
- ontwikkelen van pionierkwelders langs de Schermdijk, een in de Waddenzee zeldzaam natuurtype.
- aanleg spuilocatie ten oosten van het industrieterrein, waarbij een waterverbinding wordt gemaakt ten oosten van de zwaikom (afbeelding 2.7) richting de Waddenzee. Aan de Waddenzeekant wordt ten oosten van de Oterdummerdriehoek een kwelder gerealiseerd waar het spuiwater doorheen stroomt de Waddenzee in.

6

BEOORDELINGSKADER EN AANPAK

6.1 Beoordelingskader MER

Als gevolg van het vaststellen van het bestemmingsplan Oosterhorn worden ontwikkelingen mogelijk gemaakt, waardoor effecten op beschermde natuurwaarden optreden. Het in beeld brengen van effecten op natuur wordt gebaseerd op de wettelijk en beleidsmatig (beschermde) waarden die zijn toegelicht in het vorige hoofdstuk. Het gaat samengevat om de volgende beschermingsregimes:

- Natura 2000-gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS);
- Flora- en faunawet;
- Rode lijst;
- Stiltegebieden.

Tabel 6.1 Beoordelingsschalen natuur

Indicator	Waardering t.o.v. referentiesituatie	
Natuurbeschermingswet	--	Een sterke verslechtering van Natura 2000-gebieden, instandhoudingsdoelstellingen worden naar verwachting niet gehaald.
	-	Een verslechtering van Natura 2000-gebieden, aantasting aangewezen waarden en kans op het niet halen van de instandhoudingsdoelen
	0	Geen effecten op één of meer instandhoudingsdoelen
	+	Licht positief effect voor één of meerdere instandhoudingsdoelen
	++	Zeer positief effect voor één of meerdere instandhoudingsdoelen
NNN (EHS)	--	Ernstige aantasting van de natuurlijke kenmerken van het NNN
	-	Lichte aantasting van de natuurlijke kenmerken van het NNN
	0	Geen aantasting van de natuurlijke kenmerken van het NNN
	+	Licht positief effect op de natuurlijke kenmerken van het NNN
	++	Zeer positief effect op de natuurlijke kenmerken van het NNN
Flora- en faunawet	--	Ernstige overtreding verboden Flora- en faunawet, staat van instandhouding komt in gevaar (onthefing niet mogelijk of alleen met ADC-criteria).
	-	Overtreding verboden Flora- en faunawet, maar met mitigerende maatregelen is een onthefing mogelijk.
	0	Geen overtreding verboden Flora- en faunawet
	+	Licht positief effect op soorten van de Flora- en faunawet
	++	Zeer positief effect op soorten van de Flora- en faunawet
Rode Lijst	--	Ernstige nadelige gevolgen voor soorten van de Rode lijst
	-	Licht nadelige gevolgen voor soorten van de Rode lijst
	0	Geen gevolgen voor soorten van de Rode lijst
	+	Licht positieve gevolgen voor soorten van de Rode lijst
	++	Zeer positieve gevolgen voor soorten van de Rode lijst

6.2 Afbakening effectbeoordeling

6.2.1 Uitgangspunten beoordeling

Voor de beoordeling van de effecten van de varianten op natuur, zijn enkele uitgangspunten van toepassing. Deze zijn hieronder weergegeven:

- in principe gaat de effectbeoordeling over de permanente effecten van de inrichting. Tijdelijke effecten zijn relevant als sprake is van een duidelijk effect en/of deze onderscheidend kan zijn voor de varianten. Tijdelijke effecten worden indien relevant wel genoemd, maar deze zijn weinig onderscheidend (verstoring door geluid in aanlegfase is tussen varianten bijvoorbeeld niet te onderscheiden);
- voor de inrichting van het industrieterrein is het uitgangspunt dat door de ruimtelijke ontwikkelingen alle bestaande vegetaties (incl. bomen, struweel en singels) en gebouwen die niet behoren tot installaties niet gespaard blijven;
- voor de realisatie van windmolens worden geen gebouwen gesloopt;
- ontwikkelingen of effecten van ontwikkelingen voldoen aan vigerende wetgeving en wettelijke normen. Deze voorwaarden zijn het uitgangspunt bij een beoordeling.

6.2.2 Mogelijke effecten

Als gevolg van de mogelijkheden die het nieuwe bestemmingsplan biedt, kunnen een aantal effecten op beschermde natuurwaarden optreden. De meeste verwachte potentiële effecten zijn in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (Witteveen+Bos, 2014) benoemd (Tabel 6.2). Deze vormen, aangevuld met enkele punten, het uitgangspunt voor de beoordeling van effecten op natuur. In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de aard en de omvang van deze effecten. Een samenvatting hiervan is opgenomen in tabel 6.3.

Tabel 6.2 Overzicht potentiële effecten en oorzaken

Activiteiten	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Optische verstoring/silhouetwerking	Oppervlakteverlies	Verandering populatiedynamiek/Versnippering	Vermesting en verzuring	Verontreiniging	Verdroging en vernatting
Tijdelijk								
Bouwrijp maken plangebied	●	●	●	●		●	●	●
Aanleg infrastructuur	●	●	●			●	●	●
Realisatie (bouw) bedrijven	●	●	●			●	●	●
Permanent								
Exploitatie bedrijventerrein	●	●	●			●	●	●
Scheepvaart	●	●	●			●	●	
Exploitatie windturbines	●		●		●			
Verkeer	●	●	●			●	●	

Tabel 6.3 Beoordelingsfactoren natuur

Factor/effect	Toetsingsindicatoren
Verstoring door geluid	24-uurs gemiddelde geluidcontouren (ongewogen) op 30 en 150 cm boven maaiveld, waarvoor contouren van 70, 65, 60, 55, 51, 48, 45, 42, 40 dB(A)
	onderwatergeluid vanwege (zee)scheepvaart. Hierbij geldt een maximale effectafstand van 5.000 meter
	onderwatergeluid als gevolg van heiverkzaamheden op land. Als uitgangspunten gelden bestaande studies
Verstoring door licht	toename lichtbelast oppervlak met een drempelwaarde van 0,1 lux
Optische verstoring (silhouetwerking en transport)	verstoring door scheepvaart op basis van contouren van 500, 1.200 en 1.500 meter rondom de vaarroutes
	verstoring door bebouwing op het industrieterrein. Verstoringscontouren van gebouwen zijn niet van alle soorten bekend, voor kritische soorten van open gebieden (weidevogels) wordt een afstand van 200-300 meter aangehouden. Deze afstand wordt ook hier als maatvoering gebruikt gezien de openheid van de Waddenzee.
	Verstoring door windturbines op basis van contouren van 100 meter (broedvogels) en 450 meter (niet-broedvogels)
Vernietiging/oppervlakteverlies	hectares verlies leefgebied (foerageer- en broedgebied) van soorten en de effecten op de gunstige staat van instandhouding voor beschermde soorten
Versnippering/Verandering in populatiedynamiek	In dit geval wordt met de verandering van de populatiedynamiek bedoeld het aantal aanvaringssslachtoffers als gevolg van windturbines. kwalitatieve beoordeling van aantal doorsnijding en ernst van doorsnijdingen van leefgebied, foerageergebied en/of migratieroutes
Vermesting en verzuring	depositie van NO _x , NH ₃ als SO ₂ in mol/ha/jaar tot een grens van 1 mol/ha/jaar. Effecten worden berekend met de AERIUS rekentool. Hierbij worden railverkeer, scheepvaart, wegverkeer en directe uitstoot van industrie meegenomen
Verontreiniging en thermische effecten	deposities van zware metalen, HF en dioxines in kg/ha/jaar. De deposities worden inzichtelijk gemaakt middels berekeningen in OPS-Pro. De uitkomsten worden getoetst aan de MTR (maximaal toelaatbaar risico) waarden die voor deze stoffen zijn vastgesteld
Verdroging	kwalitatieve beoordeling

6.3 Effecten en reikwijdte

6.3.1 Verstoring door geluid - bovenwatergeluid

Aard van het effect

Voor de factor geluid wordt onderscheid gemaakt tussen de realisatiefase (tijdelijke verstoring) en de definitieve situatie (permanent). Afhankelijk van soort en gedrag van een soort, gelden verschillende drempelwaarden (24-uurs gemiddelden) waarboven effecten optreden van geluidverstoring (Reijnen & Foppen, 1991):

- > 51 dB(A) voor niet-broedvogels op 30 cm;
- > 45 dB(A) voor broedvogels in open gebied op 30 cm;
- > 45 dB(A) voor rustende zeehonden op 30 cm.

De dichtheid van vogels boven de drempelwaarde gaat echter niet direct naar nul. Hieronder volgen de dosis-effect-relaties voor broedvogels van bos en broedvogels van open gebieden (Tabel 6.4) en niet-broedvogels (

Tabel 6.5). Deze dosis-effect-relatie beschrijft in welke mate de dichtheid van vogels afneemt als gevolg van geluidsbelasting.

Tabel 6.4 Ingreep-effectrelatie geluid broedvogels (Reijnen & Foppen, 1991)

Geluidsniveau in dB(A)	Afname dichtheid broedvogels van gesloten gebieden	Afname dichtheid broedvogels van open gebieden
< 42	Geen effect	Geen effect
42-45	Afname 0 – 5 %	Geen effect
45-48	Afname 5 – 14 %	Afname 0 - 3 %
48-51	Afname 14 - 24 %	Afname 3 - 16 %
51-55	Afname 24 - 35 %	Afname 16 - 30 %
55-60	Afname 35 - 48 %	Afname 30 - 43 %
60-65	Afname 48 - 60 %	Afname 43 - 56 %
>65	Afname 70 %	Afname 70 %

Tabel 6.5 Ingreep-effect-relatie geluid niet-broedvogels (Reijnen & Foppen, 1991)

Geluidsniveau in dB(A)	Afname dichtheid niet-broedvogels
<51 dB(A)	Geen effect
51-55 dB(A)	Afname 0 - 20 %
55-60 dB(A)	Afname 20 - 40 %
60-65 dB(A)	Afname 40 - 60 %
65-70 dB(A)	Afname 60 - 70 %

Werkwijze

Voor het MER zijn geluidsberekeningen gemaakt voor de vier verschillende optredende situaties (24-uurs gemiddelde realisatie en permanent) met geluidcontouren (ongewogen) op 30 en 150 cm boven maaiveld. Het gaat hier om contouren van 70, 65, 60, 55, 51, 48, 45, 42, 40 dB(A). Hiermee zijn de effecten op natuur kwalitatief bepaald met behulp van kaarten met de specifieke geluidsc contouren.

Reikwijdte van het effect

In deze studie is als ondergrens waarbij voor vogels verstoring als gevolg van geluid optreedt, de 45 dB(A) geluidbelastingcontour gehanteerd (24-uurs gemiddelde). Dit geluidsniveau geldt als de grens vanaf waar er sprake is van een effect op broedvogels in open gebieden zoals aanwezig rondom Oosterhorn en eveneens voor rustende zeehonden. Het effect wordt beoordeeld in termen van oppervlak of afstand (waarop of tot waar de storingsfactor zich voordoet) en intensiteit (waarmee de storingsfactor zich voordoet). Onder deze contour zijn geen veranderingen voorzien.

Uit de berekeningen blijkt dat de 45 dB(A) contour van industrie tot de meest ver reikende effecten leiden. Er is sprake van een geluidbelastingtoename op het NatuurNetwerk en de Natura 2000-gebieden: Waddenzee, FFH Niedersächsischen Wattenmeer, VSG Niedersächsischen Wattenmeer und angrenzendendes Küstenmeer, Hund und Paapsand en Unter- und Aussenems.

Voor de aanlegfase zijn geen aparte berekeningen uitgevoerd, de effecten daarvan zijn dusdanig tijdelijk van aard en vallen weg in het 24-gemiddelde van de permanente effecten dat deze niet zullen leiden tot een aantasting van de instandhoudingsdoelen

6.3.2 Verstoring door geluid - onderwatergeluid vaarbewegingen

Aard van het effect

Onderwatergeluid kan op verschillende manieren tot effecten op vissen en zeezoogdieren leiden. Echter de huidige kennis is beperkt, ondanks het onderzoek dat steeds vaker wordt verricht. Voor bruinvissen is sprake van een tijdelijke verschuiving van de gehoordrempel naar 136 dB SPL (Kastelein et al., 2011) en bij zeehonden treedt tijdelijke gehoorschade op bij geluidsniveaus boven 140 dB SPL (gebaseerd op de 148 dB van Kastelein et al., 2011). Bij lagere geluidsniveaus kan vermijdingsgedrag optreden, vanaf welk geluidsniveau en in welke situaties is niet bekend.

Werkwijze

Voor het MER zijn voor onderwatergeluid geen aparte berekeningen uitgevoerd, maar wordt uitgegaan van bestaande kennis van effecten van onderwatergeluid op zeezoogdieren en het beïnvloedingsgebied van de vaargeul.

Reikwijdte van het effect

In deze studie is voor effecten van onderwatergeluid gekeken naar effecten op zeezoogdieren. Hierbij is uitgegaan van een maximale effectafstand van 5.000 meter, gebaseerd op (Kastelein et al., 2011). Dit is een maximale waarde, de afstand is gebaseerd op verstoring door continu geluid door scheepvaart. Dit leidt tot een geluidsbelasting door onderwatergeluid vanaf de vaarroute op eveneens het NatuurNetwerk Nederland en de Natura 2000-gebieden: Waddenzee, FFH Niedersächsischen Wattenmeer, VSG Niedersächsischen Wattenmeer und angrenzendes küstenmeer, Hund und Paapsand en Unter- und Aussenems.

6.3.3 Verstoring door geluid - onderwatergeluid heiwerkzaamheden

Aard van het effect

Met name tijdens de heiwerkzaamheden of andere werkzaamheden onder water (bv. aanbrengen damwanden) kan onderwatergeluid (trilling) ontstaan. Bij het heien worden de palen op het land geslagen, directe overdracht van trilling van de heipaal aan het water treedt daarom niet op. Trillingen kunnen zich door de bodem verplaatsen naar de onderwaterbodem en daardoor trilling (onderwatergeluid) veroorzaken. Zeezoogdieren kunnen hiervan hinder ondervinden. Door TNO (Blacquièrre et al. 2008) is tijdens de heiwerkzaamheden voor een windmolenpark in de Eemshaven een serie geluidsmetingen uitgevoerd om te bepalen in welke mate de trillingen van heiwerkzaamheden op land doordringen in het water (als onderwatergeluid). Het gaat hierbij alleen om het voortplanten van trillingen vanuit de bodem naar het water. Bovenwatergeluid dringt niet in betekenende mate door in het water.

De invloed van de heiwerkzaamheden op het geluidsniveau onderwater is het grootst in de nabijheid van de heiwerkzaamheden; op ongeveer 2,5 kilometer à 3,5 kilometer afstand tot de heistelling is de invloed zodanig afgenomen dat deze onder de heersende omstandigheden gemaskeerd werd door ruis ten gevolge van andere bronnen.

Werkwijze

Voor het MER zijn voor onderwatergeluid geen aparte berekeningen uitgevoerd, maar wordt uitgegaan van bestaande kennis van effecten van onderwatergeluid op zeezoogdieren en het beïnvloedingsgebied van de vaargeul.

Reikwijdte van het effect

Door Blacquièrre (2012) is beschreven bij welke intensiteit van heiwerkzaamheden zeezoogdieren verstoord gebied gaan mijden (of verstoord raken). Hierbij is zijn grenswaarden beschreven van gehoorschade: TTS (temporary threshold shift of tijdelijke gehoorbeperking) en PTS (permanent threshold shift of permanente gehoorschade). Overschrijding van de TTS drempelwaarde voor zeehonden treedt in worst case op tot een afstand van drie kilometer tot de heistelling. Voor vissen is deze afstand maximaal één kilometer (Blacquièrre in Koolstra et al, 2012).

Ook hiervoor geldt dat de maximale reikwijdte leidt tot een geluidsbelasting op het NatuurNetwerk Nederland en de Natura 2000-gebieden: Waddenzee, Hund und Paapsand en Unter- und Aussenems.

6.3.4 Verstoring door licht

Aard van het effect

Voor lichtverstoring geldt een vergelijkbare redenering als voor geluid. Niet elke soort is namelijk even verstoringsgevoelig voor een toename van verlichting. Over het algemeen kan wel gesteld worden dat een toename van lichtbelasting oppervlak leidt tot een afname van de kwaliteit van het gebied als leefgebied voor (vogel)soorten (verhoogde kans op predatie, afname voedselbeschikbaarheid et cetera).

Werkwijze

Voor het MER is de lichtbelasting berekend. Deze lichtberekeningen zijn gebruikt om effecten op natuur kwalitatief te bepalen met behulp van kaarten van specifieke lichtcontouren.

Reikwijdte van het effect

De mate van lichtverstoringsgevoeligheid is niet van alle soorten bekend. Van enkele (verstoringsgevoelige) soorten is in ieder geval bekend dat de drempelwaarde op 0,1 lux ligt. Hieronder is nauwelijks meer sprake van een toename van lichtbelasting. Tevens is dit de grenswaarde op de rand van de Waddenzee.

Uit de berekeningen blijkt dat de 0,1 lux-contour alleen over het Natura 2000-gebied Waddenzee ligt. Ook is sprake van een toename van verlichting op het NatuurNetwerk Nederland.

6.3.5 Optische verstoring/silhouetwerking en transport

Aard van het effect

Onnatuurlijke bronnen kunnen diersoorten verstoren. Onbekende objecten (b.v. gebouwen, schepen en windturbines) in het leefgebied van diverse soorten komen bedreigend over en kunnen leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Het effect hiervan kan zijn dat bepaalde soorten het leefgebied verlaten of dat de reproductie afneemt. Er kan ook gewinning optreden, in het bijzonder bij continue verstoring van aanwezigheid van gebouwen. In Oosterhorn treedt door de uitbreidingen die mogelijk gemaakt worden een permanente verandering van de verstoring van de omgeving op. Tijdens de realisatie verstoren de bouwactiviteiten het leefgebied tijdelijk.

Werkwijze

De volgende verstoringsafstanden zijn aangehouden op de scheepvaartroutes (Brasseur en Reijnders (1994), Bouma et al (2010) en Jongbloed (2011):

- 1.500 meter voor foeragerende vogels;
- 1.200 meter voor rustende zeehonden.

Voor de opstellingsvarianten aan windturbines zijn de volgende verstoringsafstanden aangehouden:

- 100 meter voor broedende vogels. In Noord-Duitsland is in een langjarige studie vastgesteld dat binnen deze afstand het aantal broedende vogels afneemt (Steinborn et al., 2011);
- 450 meter voor foeragerende en rustende vogels. Met de studie in Noord-Duitsland (Steinborn et al., 2011) is een afstand van 200 meter vastgesteld voor verstoring van foeragerende weidevogels, echter voor windturbines wordt voor grasetende watervogels een verstoringsafstand van 450 meter aangehouden (Voslamber & Liefing, 2011).

Reikwijdte

In deze studie is voor effecten van silhouetwerking gekeken naar effecten op vogels en zeezoogdieren. Hierbij is uitgegaan de bovengenoemde afstanden, met een maximale effectafstand van 1.500 meter. Dit leidt tot een verstoring van het NatuurNetwerk Nederland en de Natura 2000-gebieden: Waddenzee, FFH Niedersächsischen Wattenmeer, VSG Niedersächsischen Wattenmeer und angrenzendendes küstenmeer, Hund und Paapsand en Unter- und Aussenems.

In de huidige situatie staan op het industrieterrein (in brede zin) al windturbines. Dit betreft windturbines ten zuiden van het bestemmingsplangebied Oosterhorn, op circa drie kilometer tot de grens van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Deze liggen buiten het zichtveld van vogels in de Waddenzee. Daarnaast is er de bestaande lijnopstelling op de Schermdijk, direct grenzend aan de Waddenzee. Door de ligging tegen de grens is hierdoor sprake van potentiële optische verstoring van zowel broed- als niet-broedvogels. Het gebied direct grenzend aan de Schermdijk is echter voor veel soorten niet van groot belang door het ontbreken van geschikt broed- of foerageergebied. De kolonie sterns die zich op de Schermdijk bevond is door verstoring door de realisatie van de windturbines ter plaats verdwenen. Hiervoor is in 2014 ter hoogte van de Pier van Oterdum een alternatief broedeiland aangelegd.

Voor silhouetwerking van windturbines wordt gekeken naar de effecten op vogels binnen de maximaal genoemde afstand van 450 meter. Binnen deze afstand liggen geen Natura 2000-gebieden. De afstand tussen de meest noordelijk georiënteerde windturbines (in elke opstelling) en de grens van het Natura 2000-gebied Waddenzee is ruim 500 meter. Silhouetwerking is voor windturbines daarom niet aan de orde.

6.3.6 Oppervlakteverlies

Aard van het effect

Oppervlakteverlies leidt tot verkleining van leefgebied. Verkleining leidt direct tot een afname van beschikbaar leefgebied, waardoor mogelijk aanwezige populaties ook inkrimpen. In het meest ernstige geval wordt het gebied dusdanig klein dat het de minimale ondergrens overschrijdt en een populatie uitsterft. Door verkleining van leefgebied wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Het is belangrijk dat functionele eenheden in tact blijven. Voor habitattypen zijn ondergrenzen voor een duurzame oppervlakte bekend (Broekmeyer et al., 2005).

Werkwijze

Uitgangspunt voor de beoordeling is de begrenzing uit afbeelding 2.1. Oppervlakteverlies wordt bepaald door begrenzing van plangebieden te projecten over kaarten met natuurwaarden. Waar mogelijk wordt dit gedaan en een kwantitatieve beoordeling gemaakt.

Reikwijdte van het effect

Oppervlakteverlies vindt plaats op die delen waar het plangebied overlapt met beschermde natuurgebieden of leefgebieden van beschermde of Rode lijstsoorten. Vervolgens kan een kwantitatieve beoordeling gemaakt worden of en hoeveel oppervlakverlies er optreedt.

De ontwikkelingen vinden allemaal buiten de begrenzingen van het NatuurNetwerk Nederland en de Natura 2000-gebieden plaats. Effecten van oppervlakteverlies is ten aanzien van de gebiedsbescherming dan ook niet aan de orde. Wel kan sprake zijn van aantasting van leefgebied van beschermde of bedreigde soorten in het havengebied.

6.3.7 Versnippering of veranderingen in populatiedynamiek

Aard van het effect

Een verandering van de populatiedynamiek is geen op zichzelf staand effect, de veranderingen in populatiedynamiek hangen samen met andere effecten die invloed hebben op de mortaliteit. In dit geval wordt met de verandering van de populatiedynamiek bedoeld het aantal aanvaringsslachtoffers als gevolg van windturbines. Hierbij is gekeken naar het effect op de voor Natura 2000 kwalificeren vogelsoorten. Wanneer er een groot aantal slachtoffers valt, dan heeft dit mogelijk een effect op de populatie. De drempelwaarde hiervoor is de 1 %-mortaliteitsnorm, wanneer additionele sterfte als gevolg van de plannen boven deze norm uitkomt, zijn effecten op de populatie niet zonder meer uit te sluiten. Zie voor een meer uitgebreide uitleg van de 1 %-mortaliteitsnorm het volgende tekstkader.

De 1 %-mortaliteitsnorm

De 1 %-norm voor additionele sterfte (1%-mortaliteitsnorm) is een door de Raad van State geaccepteerde werkwijze om te gaan met het mogelijke onbedoeld veroorzaken van sterfte door windturbines. Per vogelsoort wordt de gemiddelde jaarlijkse sterfte bepaald voor het betreffende gebied:

$$1 \% \text{ mortaliteitsnorm} = \text{jaarlijkse sterfte} \times \text{draagkracht Natura 2000-gebied} \times 0,01$$

De jaarlijkse sterfte is gebaseerd op de soortspecifieke data op www.bto.org met betrekking tot de jaarlijkse overleving. Indien er minder dan 1% additionele sterfte optreedt, wordt niet gesproken over een significant negatief effect. Wanneer wel een overschrijding plaatsvindt, dan kan een nadere analyse noodzakelijk zijn om de relatie nader te onderzoeken.

Deze '1 %-mortaliteitsnorm' wordt algemeen in binnen- en buitenland toegepast om de significantie van een ingreep die sterfte tot gevolg heeft te bepalen. In de 'Leidraad bepaling significantie' van het Steunpunt Natura 2000 (2010) wordt deze norm ook genoemd als een bruikbaar instrument om de significantie van een ingreep te bepalen. De 1 %-mortaliteitsnorm is ontwikkeld door het ORNIS-comité (een groep vogel-experts die door de Europese Commissie als gezaghebbend wordt gezien) en is in verschillende gevallen door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State als zodanig erkend, zie de uitspraak van 1 april 2009 (ABRvS200801465/R2), een zaak die specifiek op sterfte veroorzaakt door windturbines betrekking had.

Werkwijze

Beoordeeld wordt of de plaatsing van de windturbines leidt tot aanvaringslachtoffers en hoe het aantal slachtoffers zich verhoudt tot de 1 %-mortaliteitsnorm. Wanneer het verwachte aantal boven de norm ligt wordt gekeken of er sprake is van effecten op het instandhoudingsdoel.

Door Klop et al (2014) is voor diverse windparken in Groningen een ecologische beoordeling uitgevoerd, waaronder het windpark Oosterhorn. Aandachtspunt is hierbij zijn de uitgangspunten (aantal en type windturbine) niet volledig overeenkomen met de varianten uit het MER. Door Klop et al zijn twee varianten gemodelleerd (een variant met kleine turbines en een met grote turbines). In het MER zijn drie varianten opgenomen. Het belangrijkste verschil is het aantal windturbines en de (maximale) capaciteit (tabel 6.6)

Daarnaast zijn door Klop et al twee scenario's doorgerekend: scenario 1 niet gecorrigeerd voor verschillen in turbinehoogte en rotoroppervlak en scenario 2: gecorrigeerd voor verschillen in turbinehoogte en rotoroppervlak¹. Gesteld wordt dat het gebruik van correctiefactoren voor turbinegrootte leidt tot een hogere inschatting van de verwachte mortaliteit en kan worden gezien als 'worst-case' scenario. Deze worst-case is in onderhavig MER gebruikt om het maximale effect te kunnen duiden en om het verschil tussen de varianten van Klop et al en de drie varianten uit deze beoordeling te overbruggen. De waarden wijken echter niet dusdanig af dat deze onbruikbaar zijn, voor de beoordeling van de verschillen tussen de varianten en de effecten op natuur geven ze voldoende informatie (op MER-niveau). Op dit moment zijn het ook de best beschikbare gegevens met effecten van windturbines op natuurwaarden in Delfzijl/Oosterhorn.

Tot slot wordt specifiek voor het windpark Oosterhorn (door Klop et al) gesteld dat '*Gezien de aard en het landgebruik (deels bebouwd, deels braak, deels agrarisch gebied), dit deelgebied niet direct vergelijkbaar is met het huidige windpark2. Hierdoor is mogelijk sprake van een bias in het berekende aantal*'. Of dit leidt tot een over- of onderschatting van het aantal slachtoffers wordt niet benoemd. Omdat deze bias voor alle drie de

¹ De correctiefactor wordt toegepast op het aantal slachtoffers om de gegevens uit het veld toe te kunnen passen op de geplande windturbines. De aanname bij het toepassen van de factor is dat door de bestaande windturbines, die kleiner zijn (lager en minder groot rotoroppervlak) dan de geplande windturbines (hogere en grotere rotoroppervlak). Zonder correctiefactor wordt de mortaliteit van de nieuwe turbines gelijkgesteld aan die van de referentieturbines. Met correctiefactor wordt er rekening mee gehouden dat de nieuwe turbines niet gelijk zijn aan de referentieturbines.

² Voor de modellering is gebruik gemaakt van monitoringsgegevens van windparken in de directe omgeving, voor Oosterhorn is dit het windpark Delfzijl.

varianten gelijk is, heeft dit op het bepalen van de verschillen tussen de varianten geen invloed. In de effectbeoordeling wordt bij de varianten genoemd of deze bias zou kunnen leiden tot afwijkingen in de conclusie.

N.B. Begin 2017 komen er nieuwe tellingen beschikbaar wat betreft het aantal aanvaringslachtoffers vanwege windpark Delfzijl Noord. Deze gegevens worden dan gebruikt voor een aanvulling op voorliggend onderzoek en de passende beoordeling, ruim voor vaststelling van het bestemmingsplan voor Oosterhorn.

Tabel 6.6 Inrichtingsvarianten en kenmerken turbineopstellingen MER en Klop et al

Windturbine opstelling	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant kleine turbines	Variant grote turbines
rotordiameter	110	125	140	-	-
ashoogte 1	100	110	120	100	135
ashoogte 2	135	145	145	-	-
aantal windturbines	25	22	18	30	15
MW-klasse	2,5- 4 MW	3 - 4 MW	3 - 5 MW	3 MW	7,5 MW

Reikwijdte van het effect

Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van de rekengegevens voor aanvaringslachtoffers door het geplande windpark uit Klop et al (2014). Hierbij gaat het om de vogelpopulaties van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Alleen het Natura 2000-gebied Waddenzee ligt binnen de reikwijdte van het effect.

6.3.8 Vermesting en verzuring

Aard van het effect

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld industrie en verkeer. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden tot het zuurder worden van het biotische milieu. Vermesting is de letterlijke verrijking van ecosystemen met name met stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlakte- of grondwater. De effecten van beide zijn niet altijd te scheiden, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof). Vermesting en verzuring kan zowel effect hebben op habitattypen als op leefgebied van habitatrictlijnsoorten.

Werkwijze

Ten behoeve van het onderdeel verzuring en veresting als gevolg van stikstofdepositie, is de depositie als gevolg van de varianten onderzocht door de stikstofemissies te berekenen en in te voeren in een verspreidingsmodel. De effecten van stikstof worden beoordeeld voor de stikstofgevoelige natuurwaarden (habitattypen en leefgebieden van soorten) binnen Natura 2000-gebieden. De berekeningen zijn uitgevoerd met het hier speciaal voor ontwikkelde model AERIUS als onderdeel van de PAS (Programmatiese Aanpak Stikstof).

Reikwijdte van het effect

Er wordt onderscheid gemaakt tussen tijdelijke effecten door emissies gedurende de aanlegfase (bouwverkeer en -machines et cetera) en emissies in de permanente situatie. Voor de permanente situatie (exploitatiefase) wordt uitgegaan van de maximaal toegestane invulling die het bestemmingsplan biedt. De

berekening is uitgevoerd op basis van het emissieplafond dat als reservering in segment 1 van de PAS is opgenomen voor het industrieterrein Oosterhorn (circa 2 miljoen kg/jaar). Deze (gereserveerde) emissie resulteert in stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden dat als plafond dient voor de maximale inrichting van het industrieterrein Oosterhorn (voor wat betreft stikstofemissie).

Er is ook sprake van eenmalige effecten door stikstofdepositie op het NNN. Voor het NNN geldt wat betreft stikstof een minder streng beschermingsregime dan vanuit de natuurbeschermingswet. De effecten op het NNN zijn daarom beoordeeld via het spoor van Natura 2000.

Uit de berekeningen blijkt dat er sprake is van een toename van stikstofdepositie op de nagenoeg alle Natura 2000-gebieden van Nederland en veel Natura 2000-gebieden in Duitsland (bijlage II). Voor deze gebieden wordt dan ook beoordeeld of stikstofdepositie leidt tot negatieve effecten.

6.3.9 Verontreiniging en thermische effecten

Aard van het effect

Verontreiniging lucht

De ontwikkeling van Oosterhorn heeft mogelijk effecten op luchtkwaliteitsemissies en -emissies in het plangebied en in de omgeving. Voor de (Passende beoordeling) Structuurvisie Eemshaven-Delfzijl (Arcadis, 2016) is door Omgevingsdienst Groningen een analyse uitgevoerd naar de effecten van de ontwikkelingen in de regio Eemshaven-Delfzijl op de luchtkwaliteit (ODG, 2016).

Emissie van verontreinigende stoffen naar de atmosfeer kan na depositie leiden tot effecten op terrestrische en aquatische ecosystemen. De reikwijdte van effecten kan alleen beoordeeld worden op grond van depositieberekeningen op basis van specifieke emissiekenmerken van ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. De toename van deposities (in kg/ha/jr) SO_x , dioxinen en zware metalen als gevolg van het plan binnen Natura 2000-gebieden is relevant voor de beoordeling van effecten.

Verontreiniging water

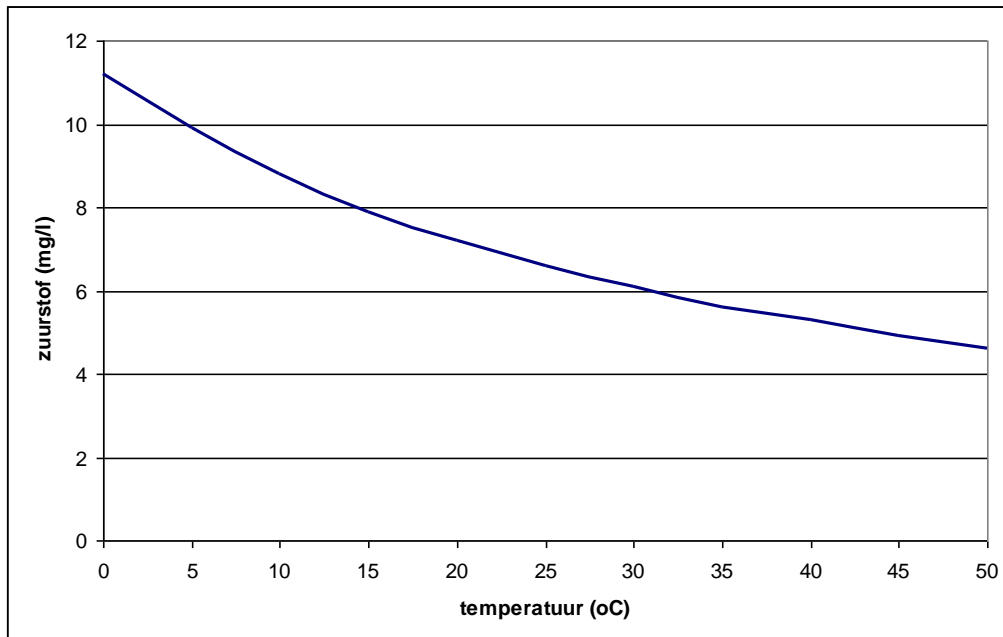
De ontwikkeling van het industrieterrein Oosterhorn heeft mogelijk effecten op de waterkwaliteit door lozing van verontreinigende stoffen. Voor waterverontreiniging zijn effecten berekend en kwantitatief beoordeeld aan de hand van geldende normen (onder andere KRW). Bij verontreiniging moet gedacht worden aan bijvoorbeeld zware metalen en PAK's.

Thermische effecten

Een toename van lozingen leidt tot de volgende effecten:

- temperatuur: Lokaal zal door de lozing van het opgewarmde koelwater de omgeving opwarmen. Vissen in de omgeving die deze temperatuursverhoging onprettig vinden zullen migreren naar andere plaatsen. Bij plotselinge, snelle temperatuursverhogingen kan zelfs sprake zijn van acute sterfte;
- vertroebeling: Temperatuurveranderingen kunnen leiden tot doorzichtsveranderingen vanwege de invloed van temperatuur op de valsnelheid van slib. Over het algemeen geldt dat bij een toename van de temperatuur de valsnelheid van het slib toeneemt waardoor het doorzicht toeneemt. Kanttekening hierbij is dat door de temperatuurverhoging ook de primaire productie kan toenemen wat weer een afname van het doorzicht tot gevolg kan hebben. De relatie tussen doorzicht en vangstsucces is een optimum-curve (Baptist en Leopold, 2007);
- de zuurstofconcentratie in zeewater is afhankelijk van de temperatuur. Hoe hoger de temperatuur, des te lager de zuurstofconcentratie in het water (
- Afbeelding 6.1). Over het algemeen kan gesteld worden dat zuurstofconcentraties onder de 5 mg/l, dat optreedt bij een temperatuur boven de 50 °C, schade aan het ecosysteem kunnen opleveren.

Afbeelding 6.1 Relatie tussen temperatuur en zuurstof in zeewater met een saliniteit van 35 promille. Figuur afkomstig van http://www.engineeringtoolbox.com/oxygen-solubility-water-d_841.html.



Werkwijze verontreiniging

De waarden die gebruikt zijn, zijn van toepassing op de totale ontwikkeling uit de Structuurvisie. Voor de deelonderdelen zijn geen specifieke waarden bepaald. Uitgangspunt is dat wanneer voor de ontwikkelingen uit de Structuurvisie geen negatieve effecten verwacht worden, ook voor een deelontwikkeling (zoals Oosterhorn) geen negatieve effecten aan de orde zijn.

Voor de onderzochte varianten zijn de effecten bepaald door de berekende concentraties in de toekomstige situatie met volledige invulling van het terrein af te zetten tegen de autonome situatie voor ditzelfde jaar. De effecten op natuur zijn bepaald voor zware metalen (Cd, Hg, As, Pb, Cr en Ni), dioxines en zwaveldioxide (SO₂). Stikstofdepositie (NO_x en NH₃) is apart beoordeeld onder vermesting en verzuring.

Voor het bepalen van het effect van emissie van verontreinigende stoffen – niet zijnde stikstof – is specifieke informatie nodig over de aard en hoeveelheid stoffen die geëmitteerd wordt door de industrie. Op basis van een reële schatting van de toekomstige emissies (gebaseerd op regels en normen die gelden ten aanzien van dergelijke emissies) is door de Omgevingsdienst geconcludeerd dat geen negatieve effecten optreden door verontreiniging van emissies naar de lucht.

Omdat de beoordeling op een hoger niveau is uitgevoerd dan voor alleen Oosterhorn is geen onderscheid aanwezig tussen Groene of Grijs groei gemaakt en is een verschillenafweging niet goed mogelijk. Tevens wordt verwacht dat op basis van een maximale invulling de verschillen nihil zijn (aangezien de concrete invulling niet bekend is). Omdat op regio-niveau al geen effecten verwacht worden, is dit onderdeel niet nader beoordeeld.

Werkwijze thermische verontreiniging

De concentratieveranderingen als gevolg van lozingen van stoffen aan het oppervlaktewater wordt berekend. De veranderingen worden getoetst aan de maximaal toelaatbare risicowaarden (MTR-waarden) of als deze niet beschikbaar zijn de wettelijke grenswaarde. Bij overschrijding van deze waarden wordt vervolgens gekeken wat de mogelijke effecten zijn op kwalificerende habitats en soorten.

De toename van warmtelast vormt de basis van de effectbeoordeling. De toename wordt bepaald door het verschil in huidige situatie of autonome situatie enerzijds en plansituatie anderzijds. Vervolgens wordt gekeken welke effecten deze toename heeft op aanwezige kwalificerende habitats en soorten.

Reikwijdte van het effect

Uit de modeleringen van verontreinigende stoffen blijkt dat effecten meetbaar zijn op de Natura 2000-gebieden: Waddenzee, FFH Niedersächsischen Wattenmeer, VSG Niedersächsischen Wattenmeer und angrenzenden küstenmeer, Hund und Paapsand en Unter- und Aussenems. De effecten van thermische lozingen zijn niet ruimtelijk gemodelleerd, verwacht wordt echter dat alleen effecten meetbaar zullen zijn op het Natura 2000-gebied Waddenzee. De effecten op het NNN worden beoordeeld via het spoor van Natura 2000.

6.3.10 Verdroging en vernatting

Aard van het effect

Verdroging kan optreden wanneer voor de bouw of de uiteindelijke situatie bronbemaling toegepast wordt. Daarnaast kan de aanwezigheid van objecten onder de grond van invloed zijn op de freatische grondwaterstromingen en grondwaterstanden.

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. Als gevolg hiervan ontstaat een vochttekort bij grondwaterafhankelijke vegetaties. Daarnaast treden er veranderingen op doordat de aard en de beschikbaarheid van voedingsstoffen veranderen. Doordat de doorluchtigheid van de bodem toeneemt, wordt er meer organisch materiaal afgebroken. Op deze manier kan verdroging tevens tot vermessing leiden. Bij vernatting is er sprake van hogere grondwaterstanden en/of kwel door menselijk toedoen. Door verdroging en vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het aanwezige habitat (Broekmeyer et al., 2005).

Werkwijze

Er zijn geen dosis-effectrelaties bekend voor verdroging en vernatting. Het effect van verdroging en vernatting zijn afhankelijk van de mate van het effect, de duur van het effect, de periode van het jaar waarin het plaatsvindt en de gevoeligheid van een habitatype en/of leefgebied van een soort. Mogelijke effecten die kunnen optreden als gevolg van verdroging of vernatting zijn dus locatieafhankelijk en kunnen per situatie verschillend zijn. In het geval van vernatting en verdroging worden mogelijke effecten dus specifiek voor de voorliggende situatie beoordeeld. Het betreft hierbij een kwalitatieve beoordeling, waarbij alle relevante factoren worden meegenomen en gewogen om tot een eindoordeel te komen.

Reikwijdte van het effect

Er wordt onderscheid gemaakt tussen tijdelijke effecten (gedurende de aanlegfase) en effecten in de permanente situatie (exploitatiefase). Voor de permanente situatie wordt uitgegaan van de maximaal toegestane invulling die het bestemmingsplan biedt.

Eventuele veranderingen van de grondwaterstand zijn beredeneerd en hieruit wordt geconcludeerd dat het invloedsgebied beperkt is en alleen reikt tot aan het Natura 2000-gebied Waddenzee en de het NatuurNetwerk Nederland (zelfde begrenzing).

6.4 Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waar effecten kunnen optreden als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan voor Oosterhorn. De omvang van het studiegebied wordt bepaald door de reikwijdte van de effecten en is afhankelijk van het specifieke milieuthema. Voor het thema natuur geldt het studiegebied groter is dan het plangebied als gevolg van externe werking. De grootte van het effectgebied is afhankelijk van de omvang en reikwijdte van het effect en is niet op voorhand vast te stellen.

Op basis van de bovenbeschreven reikwijdtes, kan het studiegebied worden begrensd tot het aangrenzende NatuurNetwerk Nederland Waddenzee en de Natura 2000-gebieden Waddenzee, FFH Niedersächsischen Wattenmeer, VSG Niedersächsischen Wattenmeer und angrenzendendes küstenmeer, Hund und Paapsand en Unter- und Aussenems. Voor soorten (Flora- en faunawet en Rode lijst) geldt eveneens dat effecten ook binnen het plangebied zelf kunnen optreden, buiten een voor natuur begrensd of aangewezen gebied.

Tabel 6.7 geeft op basis van de beschrijvingen in dit hoofdstuk een overzicht van de relevante effecten op de Natura 2000-gebieden en andere natuurwaarden die binnen de reikwijdte van dat effect liggen.

Tabel 6.7 Overzicht van effecten, Natura 2000-gebieden binnen de reikwijdte van die effecten en de ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot die effecten

Effect		Natura 2000					NatuurNetwerk Nederland	Flora en fauna
		Waddenzee	FFH Niedersächsischen Wattenmeer	VSG Niedersächsischen Wattenmeer und angrenzendendes küstenmeer	Hund und Paapsand	Unter- und Aussenems		
Verstoring door geluid	bovenwater	●	●	●	●	●	●	●
	onderwater – scheepvaart	●	●	●	●	●	●	●
	Onderwater – realisatie	●	●	●	●	●	●	●
Verstoring door licht		●	●		●		●	●
Optische verstoring/silhouetwerking		●	●	●			●	●
Oppervlakteverlies								●
Verandering populatiedynamiek/Versnippering		●						
Vermesting en verzuring		●	●	●	●	●	●	●
Verontreiniging		●					●	
Verdroging en vernatting		●					●	

7

REFERENTIESITUATIE

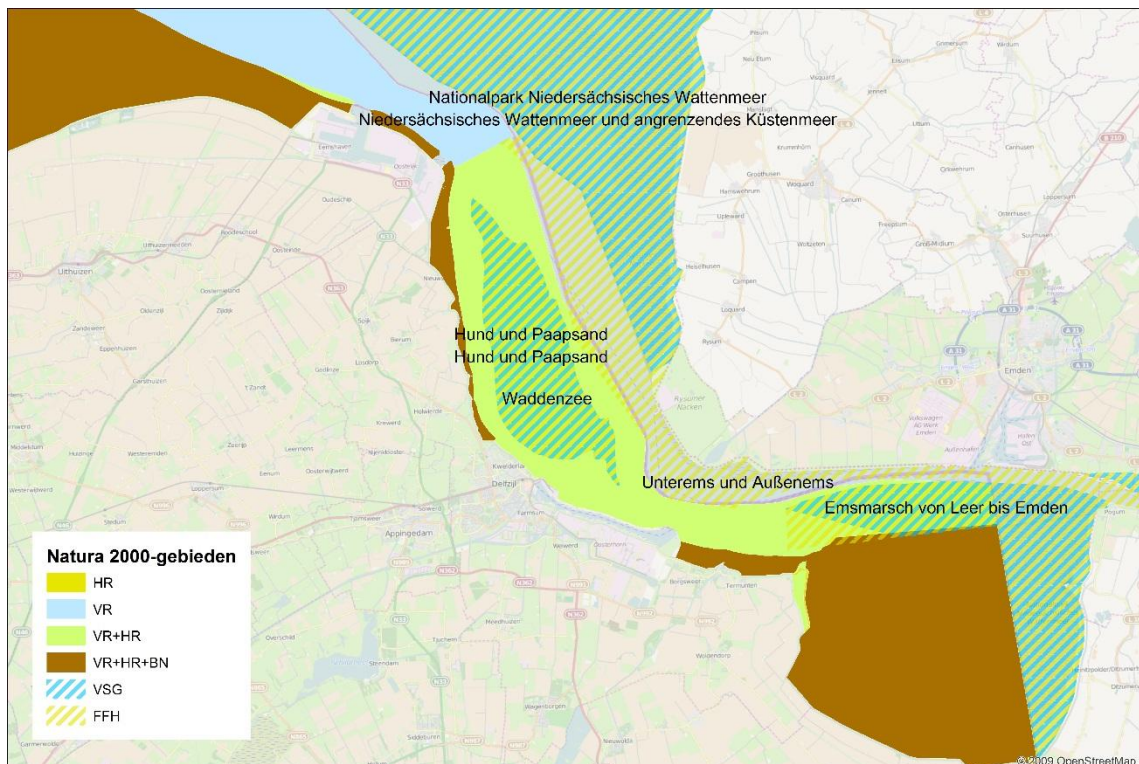
7.1 Natuurbeschermingswet

7.1.1 Huidige situatie

Natura 2000-gebieden en aanwezige kwalificerende waarden

Het plangebied Oosterhorn ligt nergens binnen de begrenzing van een Natura 2000-gebied. Wel grenst het aan het Natura 2000-gebied de Waddenzee (de gebiedsgrens ligt op de voet van de Schermdijken) en ligt het op korte afstand van enkele Duitse Natura 2000-gebieden: FFH Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, VSG Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer, Hund und Paapsand en Unterems und Ausserems (afbeelding 7.1). Van elk Natura 2000-gebied is hieronder een korte beschrijving gegeven, de instandhoudingsdoelen zijn opgenomen in bijlage I.

Afbeelding 7.1 Begrenzing Natura 2000-gebieden nabij het plangebied Oosterhorn. Geen van de Natura 2000-gebieden ligt binnen de plangrens. Het Natura 2000-gebied Waddenzee grenst wel direct aan het plangebied, aan de noordzijde van de strekdam



Waddenzee

Het Natura 2000-gebied Waddenzee is onderdeel van het internationale waddengebied dat zich uitstrekt van Den Helder tot Esbjerg (Denemarken). Het is een natuurlijk en dynamisch zoutwatergetijdengebied dat bestaat uit een complex van diepe geulen en ondiep water met platen, waarvan grote delen bij eb droogvallen. Deze platen worden doorsneden door een fijn vertakt stelsel van geulen. Langs het vasteland en op de eilanden liggen verspreid kweldergebieden, die een zeer diverse flora en fauna kennen. De kwelders langs de vastelandskust zijn door menselijk ingrijpen ontstaan. Op de overgang van de hoge, groene kwelders en de lager gelegen, nattere landaanwinningskwelders ligt een natuurlijke afslagrand, het zogenaamde kwelderklif. De kwelders op de Waddeneilanden hebben een natuurlijke geomorfologie, met geleidelijke hoogtegradiënten, meanderende kreek en afwisseling in de mate van natuurlijke drainage. De bodem is over het algemeen zandig, mede door de invloed van stuivend zand uit de nabijgelegen duingebieden. De geleidelijke overgangen van het wad richting duin leveren een grote biodiversiteit op. Er is een nagenoeg ongestoorde hydrodynamiek en geomorfologie aanwezig, waarin natuurlijke processen zorgen voor instandhouding en ontwikkeling van karakteristieke leefgebieden en habitats en de grenzen van land en water voortdurend wijzigen. De identiteit van het Waddengebied wordt mede bepaald door de natuurlijke samenhang tussen Waddenzee, Waddeneilanden, Noordzeekustzone en de vasteland kust en de karakteristieke overgangen tussen land en zee, zoet en zout en droog en nat. Een deel van het estuarium wordt binnenkort ook door Duitsland aangemeld omdat beide landen hierop aanspraak maken. Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor 13 habitattypen, 6 habitatrictlijnsoorten, 13 broedvogels en 39 niet-broedvogels.

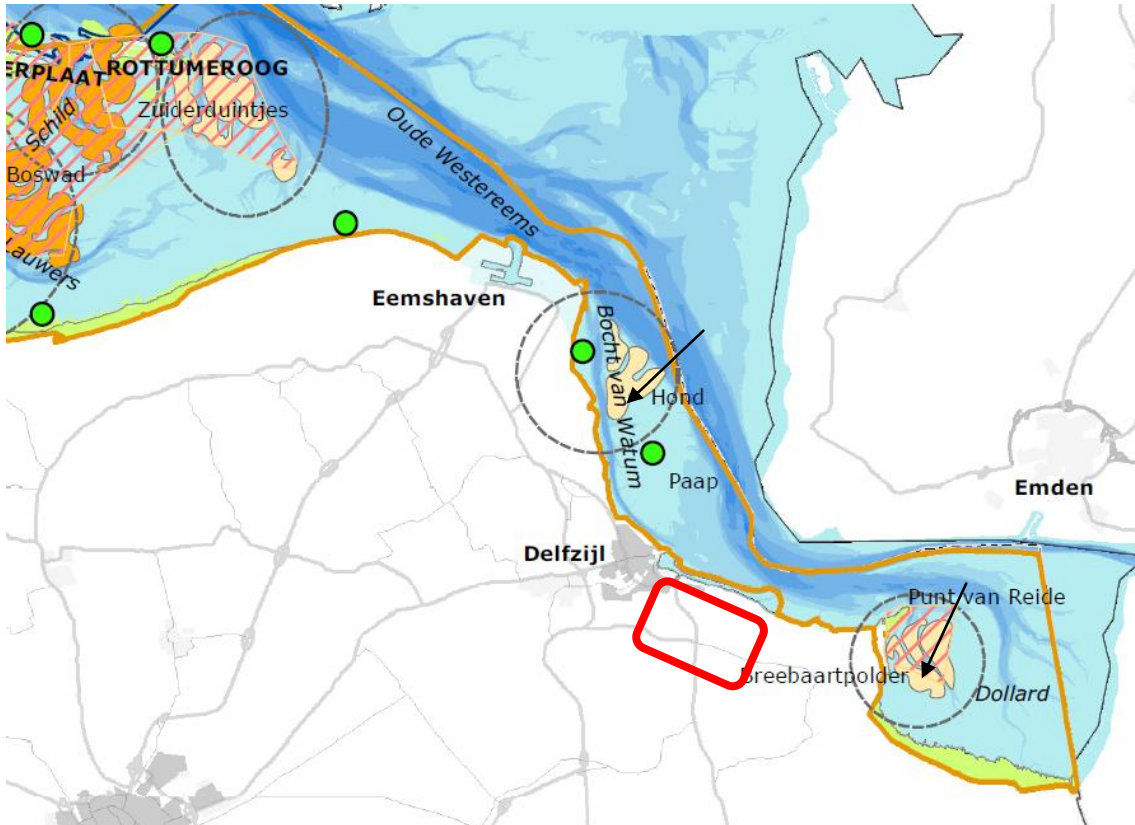
Uit dit deel van de Waddenzee zijn geen voor het Natura 2000-gebied aangewezen habitattypen bekend. De hele Eems-Dollard is begrensd als het habitatype Estuaria, maar dit habitatype is niet aangewezen voor de Waddenzee. Op basis van de waterdiepte is het voorkomen van Permanent overstromde zandbanken [H1110A] en Droogvallende slikwadden en zandplaten [H1140A] het meest waarschijnlijk. Richting de Dollard (het zuidoosten) ligt langs de kust het habitatype Schorren en zilte graslanden [H1330A] (afbeelding 7.2).

Afbeelding 7.2 Habitattypenkaart nabij Delfzijl - Oosterhorn



Gewone zeehonden komen in het hele internationale Waddengebied voor (Den Helder tot Esbjerg, Denemarken). Ook het Eems-Dollard estuarium wordt veel door gewone zeehond gebruikt. Nabij Oosterhorn zijn twee bekende ligplaatsen aanwezig (afbeelding 7.3). De grijze zeehond komt voornamelijk voor in het westelijke deel van de Waddenzee, maar wordt in toenemende mate in het oostelijke deel gesignaleerd. De laatste jaren is een positieve trend te zien in het aantal grijze zeehonden dat wordt waargenomen in de Waddenzee. De meeste grijze zeehonden in het Eemsgebied liggen ten noorden van Borkum, op een zandbank die vrijwel permanent droog ligt (Lucke et al, 2012).

Afbeelding 7.3 Zeehondenligplaatsen (licht geel, gemarkeerd met pijl) in de Waddenzee nabij het plangebied Oosterhorn (rode lijn) (uitsnede uit kaart 7 wadplaten: zeehondenligplaatsen, (Rijkswaterstaat, 2014)). Hier is geen onderscheid gemaakt tussen gewone zeehond en grijze zeehond



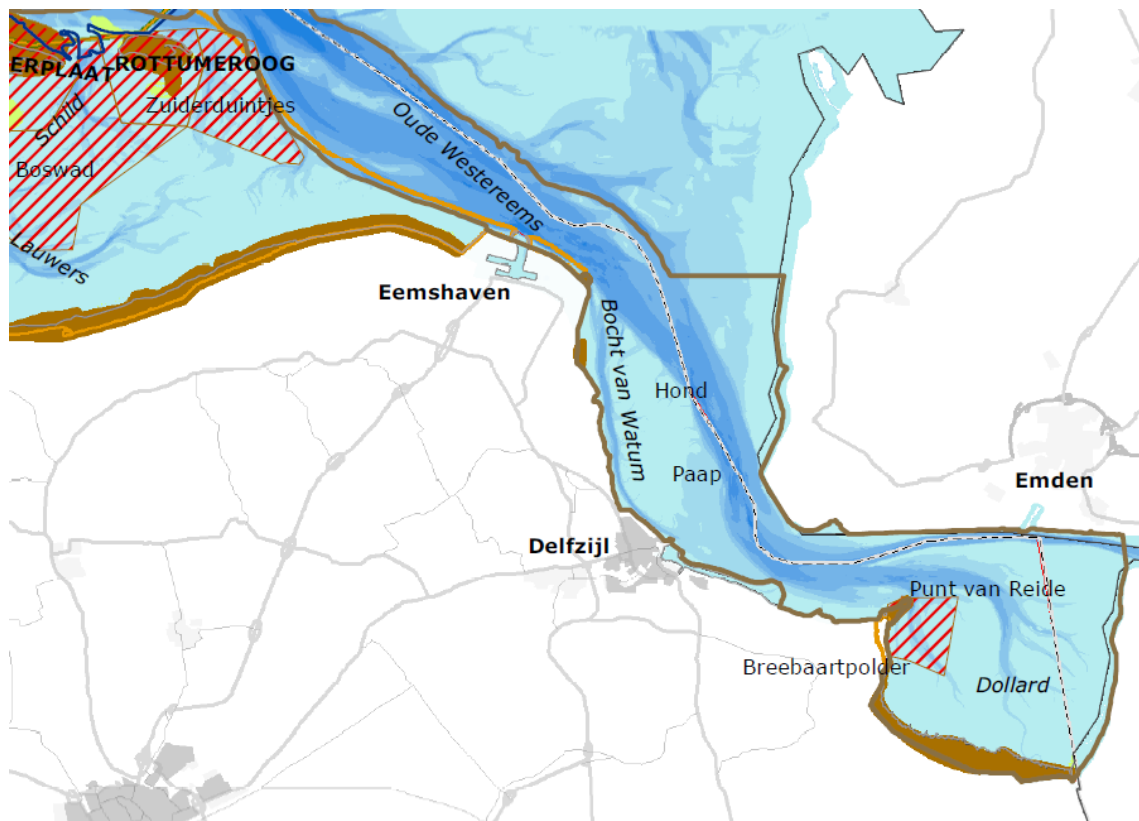
Alle drie de aangewezen vissoorten (zeeprik, rivierprik, fint) komen voor in de hele Waddenzee en het Eems-Dollard gebied. Het betreft hoofdzakelijk exemplaren die het gebied passeren op weg naar de paaigronden bovenstrooms (Drentse Aa, Dollard, Eems, Elbe et cetera). Hoewel het aantal aangetroffen exemplaren varieert per jaar, vormt de Waddenzee een belangrijk doortrekgebied voor de vissoorten (Rijkswaterstaat, 2014). De nauwe korfslak is een typische soort van kwelders. Het meest nabije gelegen bekende leefgebied is de kwelder van Rottumerplaat (Boesveld et al, 2014).

De aangewezen broedvogels zijn kenmerkende soorten van duinen, kwelders en stranden. Dit type leefgebied komt slechts beperkt voor rondom het plangebied. De belangrijkste broedlocaties zijn de kwelders en aangesloten duinen en stranden van de Waddeneilanden. Langs de Groningse kust is het aandeel geschikt broedgebied zeer klein, alleen lokaal zijn kleine kwelders aanwezig die over het algemeen niet geschikt zijn (door omvang en ligging) als broedgebied. De meest belangrijke en beschikbare nabij gelegen broedlocaties langs de Groningse kust zijn de Oterdumerdriehoek (inclusief het nieuwe broedeiland), de Punt van Reide, het nieuwe broedeiland naast de Eemshaven en het te realiseren Marconi broedeiland. Ook wordt op de strekdammen tussen de Eemshaven en Delfzijl gebroed. Deze gebieden zijn

en worden ingericht voor typische broedvogels van kwelders en zandplaten als visdief, grote stern, bontbekplevier en strandplevier (A&W, 2015).

De Waddenzee vormt voor de niet-broedvogels een belangrijk gebied om te rusten en te foerageren. De meeste vogels die op droogvallende slikken en platen foerageren gebruiken hoogwatervluchtplaatsen (hvp's) tijdens hoogwater. Hierbij is rust de belangrijkste factor. Kwelders zijn belangrijke hvp's voor veel wadvogels. Voor de steenloper vormen naast de kwelders ook de taluds van dijken, havens en pieren en stranden belangrijke rustplaatsen. Nabij het plangebied zijn geen hvp's aanwezig, de meest nabij gelegen rustplaatsen liggen tussen Delfzijl en de Eemshaven (twee kleine hvp's) en langs de oever van de Dollard ten oosten van het plangebied (afbeelding 7.4).

Afbeelding 7.4 Hoogwatervluchtplaatsen nabij Delfzijl. De hvp's zijn de bruin gekleurde gebieden (uitsnede uit kaart 9 Hoogwatervluchtplaatsen vogels (Rijkswaterstaat, 2014))



FFH en VSG Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer

De Duitse Natura 2000-gebieden Niedersächsisches Wattenmeer (und angrenzendes Küstenmeer) strekt zich uit van de Nederlandse grens bij de Dollard tot de monding van de Elbe bij Cuxhaven. Het omvat nagenoeg het gehele Nedersaksische wadengebied, uitgezonderd bebouwde oppervlakten van de Oost-Friese eilanden en vaarwateren van de rivieren Eems, Jade en Elbe. Het gebied bestaat uit het kustgebied van de Noordzee en Waddenzee met stranden, kwelders, wadden en platen, zandbanken, ondiepe kustwateren (inhammen) en de Waddeneilanden met duinen. De Duitse Waddeneilanden zijn onderdeel van het Duitse Wadengebied. Borkum is het grootste Oost-Friese Waddeneiland met een lengte van circa 10,7 kilometer en breedte van 3 kilometer in het midden. Duinen, met alle stadia van embryonale tot secundaire en tertiaire duinen, beslaan bijna de helft van het eilandoppervlak. Aanwezig zijn duinbossen (vooral in de vochtige duinvalleien) en duinstruweel. Het gebied beslaat een oppervlak van circa 345.000 hectare. De GCB-code is DE2306301 (landelijk gebiedsnummer 1). De instandhoudingsdoelen zijn onder te verdelen in habitats en

habitatrichtlijnsoorten. Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor 19 habitattypen, 7 habitatrichtlijnsoorten 48 broedvogels en 77 niet-broedvogels.

De dichtheid van bruinvissen in het Niedersächsisches Wattenmeer heeft men geschat op maximaal 2 tot 4 dieren per vierkante kilometer, dit is in de periode van maart tot mei, de tijd dat de meeste bruinvissen in het gebied aanwezig zijn (NLWKN, 2011).

FFH en VSG Hund und Paapsand

Het Hund und Paapsand (De hond en de paap) is een zandbank in meest zeewaarts gelegen deel van het estuarium. Het gebied heeft een dynamische begrenzing op basis van de gemiddelde hoogwaterlijn. Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor 1 habitatype, 1 habitatrichtlijnsoort en 17 niet-broedvogels.

Gewone zeehond gebruikt het gebied vooral als rustgebied, er ligt een belangrijke zandbank binnen de begrenzing (Afbeelding 7.3).

Unterems und Außerems

Het gebied bestaat uit delen van het Eems-estuarium met ondiepe kust- en oeverwateren, de kunstmatig uitgediepte vaarweg, brakwaterwadden, kwelders, brakwaterrietlanden en matig zilte graslanden. Het is tevens in gebruik als zeevaartroute. Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor 4 habitattypen, 5 habitatrichtlijnsoorten, 28 broedvogels en 48 niet-broedvogels.

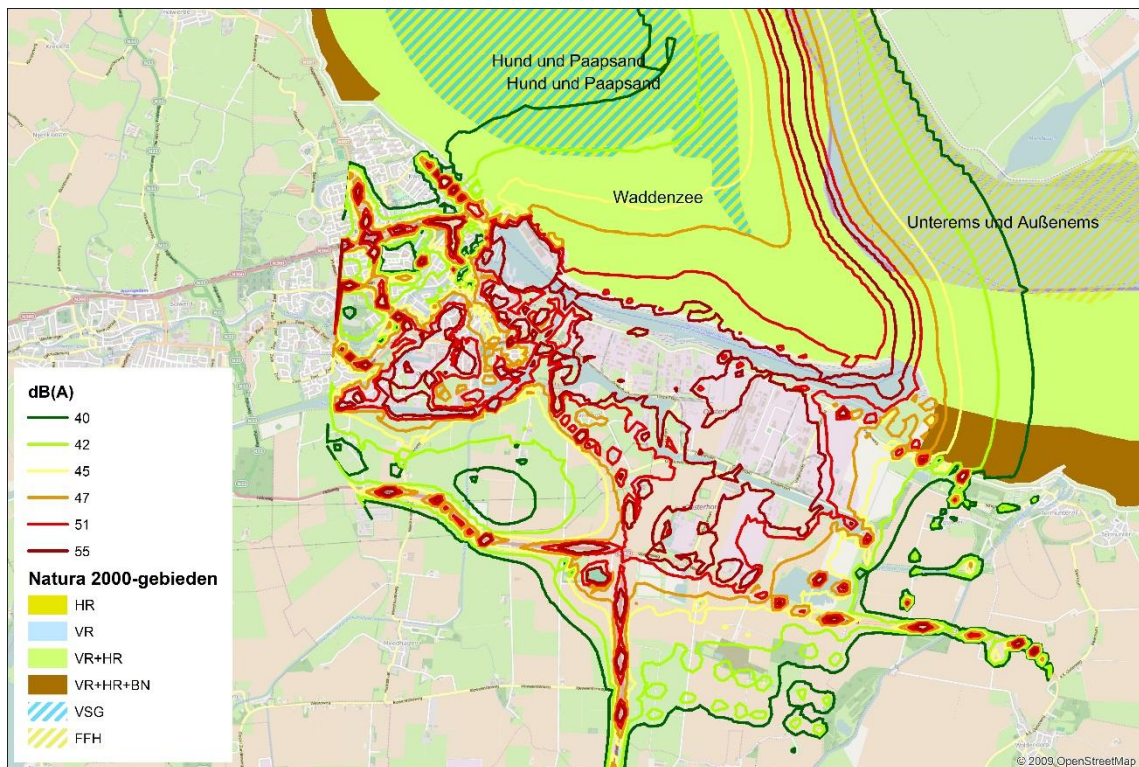
Verstoring door geluid - bovenwater

In afbeelding 7.5 is de huidige verstoring door geluid weergegeven. Het gaat hierbij om het cumulatieve geluid van verkeer (weg- en railverkeer en scheepvaart), industrie en reeds aanwezige windturbines. Zowel de 45 dB(A)-contour als de 51 dB(A)-contour liggen over Natura 2000-gebieden. De 45 dB(A)-contour reikt tot circa 1,5 kilometer over de Waddenzee. Daarnaast ligt de meest zuidelijke punt van het Natura 2000-gebied Hund und Paapsand binnen de 45 dB(A)-contour. Het gaat hier om een gebied van ongeveer 14 hectare. Tot slot ligt aan de oostzijde van de vaargeul de 45 dB(A)-geluidscontour ook over het Natura 2000-gebied Unterems und Außerems (zone van ongeveer 500 meter). De 51 dB(A)-contour ligt nabij de haven alleen over het Natura 2000-gebied de Waddenzee. De geluidsverstoring vanaf de vaargeul ligt echter ook over het Natura 2000-gebied Unterems und Außerems. Hoewel het hier gaat om gecumuleerde geluidsverstoring, is de verstoring ter hoogte van de vaargeul alleen afkomstig van scheepvaart. Omdat andere vormen van verstoring als gevolg van scheepvaart (optische verstoring/silhouetwerking) maatgevend is voor buiten de 500 meter vanaf het plangebied, is in dit deel van het studiegebied geluidsverstoring als gevolg van scheepvaart niet verder beoordeeld.

Binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee is sprake van potentiële verstoring van habitatrichtlijnsoorten (zeehonden), broedvogels en niet-broedvogels. Voor de gebieden Hund und Paapsand en Unterems und Außerems betreft het alleen gewone zeehond. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand en buiten de laagste verstoringscontour van 45 dB(A).

Binnen de genoemde drie Natura 2000-gebieden is geen overlap met de bekende (belangrijke) zandbanken met zeehondenrustplaatsen en met hoogwatervluchtplaatsen van steltlopers. Tevens ontbreekt binnen de verstoringscontour geschikt broedgebied voor de meeste aangewezen broedvogels. Wel ligt de Oterdumer driehoek en het nieuwe broedeiland (t.b.v. sternkolonie) binnen de 51 dB(A)-contour. De aanleg is onderdeel van de windturbines op de Schermdijk en daarin beoordeeld. Waarschijnlijk is de rust hier van groter belang dan de verstoring door geluid. Tevens betekent een overschrijding van de geluidsgrens niet dat het gebied ongeschikt wordt, maar minder geschikt. Conform Tabel 6.4 is afwaardering tot 48 dB(A) 0 tot 3 %. In deze range kan dus redelijk veilig gesteld worden dat het geluidsniveau nauwelijks een effect heeft op de kwaliteit van het broedgebied en dat de fysieke kwaliteit en rust leidend zijn.

Afbeelding 7.5 Geluidsverstorening (cumulatief) in de huidige situatie. Van belang zijn de 45 dB(A)- en 51 dB(A)-contouren (respectievelijk geel en rood)



Verstoring door geluid – onderwater door scheepvaart

In de huidige situatie is al sprake van scheepvaart van en naar de havens van Delfzijl. In de havenmond is per jaar sprake van 9.700 passages van binnenvaartschepen en 2.000 passages van zeeschepen. Hoeveel vaarbewegingen dit zijn in de Dollard en de Waddenzee is niet bekend. Als uitgangspunt is genomen dat de binnenvaartschepen zowel de Eems opvaren (richting Emden, Leer of verder Duitsland in) als richting de Eemshaven en de zeeschepen allemaal richting Waddenzee en Noordzee varen. Voor zeeschepen betekent dit een gemiddelde van ruim vijf passages per dag, waardoor geen sprake is van een continue verstoring. Voor de binnenvaartschepen betekent dit een gemiddelde van circa 26 schepen per dag dat de Eems op vaart. De vaargeul van de Eems ligt aan de noordzijde van de Eems-Dollard, tegen de Duitse grens/Duitse vaste land. Deze vaargeul ligt op ruim 2,5 kilometer afstand van de Punt van Reide en Breebaardpolder (de kortste afstand van de vaargeul naar Nederlands vaste land) waar zowel een hoogwatervluchtplaats en zehondenligplaatsen aanwezig zijn.

Uitgaande dat effecten van onderwatergeluid op zeezoogdieren tot maximaal 5.000 meter reiken (Prins et al. 2008), betekent dit voor de Waddenzee en Hund- und Paapsand dat de (deel)gebieden in de Eems en Dollard grotendeels verstoord worden gedurende de passage van schepen. Binnen deze verstoringzone liggen enkele bekende (belangrijke) zandbanken met zehondenrustplaatsen, namelijk aan de noordzijde van Hund und Paapsand en de Zuiderduintjes nabij Rottum. Scheepvaartverkeer richting het zuidoosten (Eems) passeert de platen bij de Punt van Reide. Op basis van het gemiddelde aantal passages per dag, is geen sprake van een continue verstoring. Tussen de passages door zijn ruim voldoende rustige periodes, zodat alleen sprake is van tijdelijke verstoring.

Verstoring door licht

In de huidige situatie is al sprake van een lichtbelasting van meer dan 0,1 lux boven het Natura 2000-gebied Waddenzee (Arcadis, 2015a) (

Afbeelding 7.6). Het gaat hierbij om een strook direct grenzend aan de Schermdijk. Doordat het industrieterrein nog niet geheel ingericht is, is de lichtbelasting niet overal even hoog. In totaal betreft het

een oppervlak van ruim 13 hectare (ongeveer 100 meter diep) waar de lichtbelasting hoger is dan 0,1 lux. Binnen dit gebied liggen geen belangrijke hoogwatervluchtplaatsen en is geen geschikt broedgebied aanwezig, waardoor van verstoring broedvogels en niet-broedvogels op kwetsbare onderdelen van het leefgebied niet aan de orde is. Ook zijn binnen dit gebied geen bekende (belangrijke) zandbanken met zeehondenrustplaatsen aanwezig.

Afbeelding 7.6 Verlichtingscontouren huidige situatie en referentiesituatie



Optische verstoring - silhouetwerking

De optische verstoring die uitgaat van scheepvaart heeft, gezien de ligging van de vaargeul door de verschillende Natura 2000-gebieden, een versturende werking op de Natura 2000-gebieden Waddenzee, FFH Niedersächsischen Wattenmeer, Hund und Paapsand en Unter- und Aussenems. In geen van de gebieden liggen binnen een afstand van 1.500 meter belangrijke hoogwatervluchtplaatsen, waardoor van verstoring niet-broedvogels op kwetsbare onderdelen van het leefgebied niet aan de orde is. Ook zijn binnen een afstand van 1.200 meter geen bekende (belangrijke) zandbanken met zeehondenrustplaatsen aanwezig. Verstoring buiten deze gebieden kan wel optreden, bijvoorbeeld tijdens foerageren op slikplaten (steltlopers) en in de vaargeulen of bij hoogwater boven zandplaten (zeehonden).

Vermesting en verzuring

De huidige situatie is de voor de Natuurbeschermingswet juridische situatie. Dit betekent dat het gaat om de daadwerkelijk huidige situatie aangevuld met projecten waarvan het zeker is dat deze op korte termijn uitgevoerd worden (vergunde, maar nog niet gestarte projecten). Voor het bedrijventerrein Oosterhorn gaat het dan (in ieder geval) om de weer in gebruik name van Aldel.

Overigens zijn geen aparte berekeningen uitgevoerd voor alleen de huidige situatie, maar alleen in combinatie met een variant (groene groei of grijze groei). Uit de berekeningen (bijlage II) blijkt wel dat voor veel Natura 2000-gebieden al sprake is van een overschrijding van de Kritische Depositie Waarde.

Verontreiniging en thermische effecten

Waterkwaliteit

De kwaliteit van het oppervlaktewater is in de omgeving van Oosterhorn (mede in verband met de KRW) op twee locaties getoetst:

- Eemskanaal bij sluis Farmsum¹;
- Eems-Dollard (Bocht van Watum).

Van deze beide locaties zijn van de afgelopen jaren gehalten van een groot aantal parameters beschikbaar. Over het algemeen zijn de meetwaarden van de periode 2010 t/m 2014 of 2015 gebruikt (Tabel 7.1 en Tabel 7.2).

Tabel 7.1 Gehalten Eemskanaal Sluis bij Farmsum

	PAK6 µg/l	ΣB(ghi)In µg/l	TBT µg/l	Thallium µg/l	Vanadium µg/l	N-tot mg/l	P-tot mg/l
aantal	28	28	65	0	0	66	66
gemiddelde	0,063	<0,020 ¹	0,006	n.b.	n.b.	4,30	0,16
stdev	0,005	0	0,005			1,70	0,05
max	0,07	<0,020	0,033			7,6	0,34
min	<0,06	<0,020	<0,005			1,3	0,08
MTR	per stof		0,0001	1,7	5,1	2,2	0,15

	Cd µg/l	Co ² µg/l	Cr µg/l	Cu µg/l	Hg µg/l	Ni µg/l	Pb µg/l	Zn µg/l
aantal	58	59	58	76	76	69	65	71
gemiddelde	0,09	0,48	0,68	3,01	0,03	3,00	1,10	12,3
stdev	0,14	0,52	0,30	1,10	0,02	0,73	0,44	4,1
max	1,0	3,00	1,50	5,9	0,19	4,8	2,6	24,0
min	<0,05	0,00	0,27	0,9	<0,02	<2	<0,10	4,1
MTR	2,0	3,1	84	3,8	1,2	6,3	220	40

1) bij waarden <detectielimiet is de detectielimiet als rekenwaarde gebruikt

2) gegevens 1990-1995

Tabel 7.2 Gehalten Eems-Dollard Bocht bij Watum

	PAK6 µg/l	ΣB(ghi)In µg/l	TBT ³ µg/l	Thallium µg/l	Vanadium µg/l	N-tot mg/l	P-tot mg/l
aantal	59	60	12	48	60	90	89
gemiddelde	0,039	0,010 ^{1,3}	0,399	0,048	9,09	2,38	0,20
stdev	0,017	0,005	0,186	0,010	3,32	1,07	0,07
max	0,108	0,031	0,839	0,077	21,5	6,05	0,56
min	0,018	0,001	0,199	0,024	4,05	1,22	0,07
Norm	per stof	per stof	0,0001	1,7	5,1	2,2	0,15

3) alleen metingen van 2014, daarvoor was de detectielimiet <5

¹ De waterkwaliteit nabij de sluis kan beïnvloed zijn door water afkomstig uit het achterland, dat bij schutten meekomt.

	Cd µg/l	Co µg/l	Cr µg/l	Cu µg/l	Hg µg/l	Ni µg/l	Pb µg/l	Zn µg/l
aantal	60	60	60	60	59	60	60	60
gemiddelde	0,17	1,14	6,07	3,69	0,001	4,41	4,64	1,72
stdev	0,08	0,51	2,77	0,92	0	1,58	2,42	7,2
max	0,42	3,20	15,6	6,94	0,002	9,78	14,6	44,6
min	0,07	0,51	2,28	2,46	0	2,52	1,76	7,1
Norm	2,0	3,1	84	3,8	1,2	6,3	220	40

Bij het Eemskanaal Sluis van Farmsum blijkt dat de gehalten aan verschillende stoffen in de jaren '80 relatief hoog waren en dat deze vanaf de jaren '90 zijn afgenomen. De afgelopen tien tot vijftien jaar zijn de waarden redelijk stabiel (Antea Group, 2015). Wel is van een aantal stoffen sprake van een overschrijding van de norm (oa vanadium, N-tot, Cu en Ni).

De KRW-normen zijn bedoeld om een goede waterkwaliteit te realiseren. Deze goede waterkwaliteit is onder andere vanuit natuur ingegeven. Per organisme verschilt de drempelwaarde waarbij effecten optreden, maar daarnaast spelen ook effecten in de voedselpiramide een rol. Zowel een verminderende voedselbeschikbaarheid als cumulatie van toxische stoffen leiden tot een afname van de populatie van zeezoogdieren en kwalificerende vogelsoorten. Of er in Delfzijl sprake is van verontreiniging en in welke mate is niet bekend. Tevens is door het Zeehavenkanaal de afstand tussen de haven en het Natura 2000-gebied Waddenzee nog circa 4,5 kilometer waardoor verdunning kan optreden. Wat de waardes zijn die in de Waddenzee (Eems-Dollard) terecht komen is eveneens niet bekend.

Thermische effecten

De temperatuur van het oppervlaktewater is eveneens bij Farmsum gemeten. De watertemperatuur fluctueert hier gemiddeld tussen de 5 en 20 graden Celsius. Na 1995 zijn geen hogere temperaturen dan 25 graden waargenomen. Bij de Bocht van Watum wordt de temperatuur nog maar sinds 2014 waargenomen. Van 2000 en 2001 zijn de temperaturen van de Buitenhaven van Delfzijl beschikbaar en van de periode 2002 t/m 2012 van een meetpunt buiten de Eemshaven (niet Delfzijlhaven!). Op alle locaties fluctueren de temperaturen globaal tussen enkele graden boven 0 en circa 22 graden Celsius (Antea Group, 2015). Op basis van zowel de waarden bij Farmsum als de hier bovengenoemde locaties, wordt aangenomen dat de waarden in de haven van Delfzijl hier niet sterk van af wijken.

Verdroging en vernatting

Het plangebied bevat in de huidige situatie al veel verharding. Dit heeft tot gevolg dat neerslag niet ter plaatse in de bodem kan infiltreren. De neerslag wordt opgevangen, geborgen en vertraagd afgevoerd middels sloten, waardoor het daar in de bodem kan infiltreren. Door de Holocene deklaag (klei en veen) is de infiltratie in de bodem van nature beperkt.

Uit een peilbuis in het plangebied blijkt dat de grondwaterstanden vanaf de jaren '80 tot 1995 langzaam gedaald zijn van ongeveer NAP -0,70 m naar NAP -1,0 m. (Antea Group, 2015).

7.1.2 Autonome ontwikkeling

Verstoring door geluid – bovenwater

De geluidsverstoring in de autonome ontwikkeling is voor industrie gelijk aan die van de huidige situatie. Wel neemt het verkeer (weg, rail- en scheepvaartverkeer) iets toe, waardoor de geluidsc contouren aan de noordzijde van het plangebied enigszins ruimer zijn dan in de huidige situatie. Zowel de 51 dB(A) als de 45 dB(A)-contouren liggen circa 50 tot 75 meter verder over de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Hund

und Paapsand. Als gevolg van de toename van scheepvaartverkeer geldt een vergelijkbare toename op het Natura 2000-gebied Unterems und Außerems.

Verstoring door geluid – onderwater door scheepvaart

In de referentiesituatie neemt het aantal scheepvaartpassages slechts beperkt toe. Alleen het aantal passages van zeeschepen neemt toe met 700 naar 2.700 passages per jaar. Ook in deze referentiesituatie, met ruim zeven passages per dag, is nog geen sprake van een continue verstoring. De effectafstand van 5.000 meter blijft ook voor de referentiesituatie een worstcase inschatting. Door de beperkte toename in passagefrequentie blijft tussen de passages ruim voldoende terugkeertijd, zodat alleen sprake is van tijdelijke verstoring.

Verstoring door geluid – onderwater door heiwerkzaamheden

In de autonome situatie wordt verder invulling gegeven aan de inrichting van het industrieterrein onder de huidige voorwaarden. Voor bouwwerkzaamheden op het industrieterrein dient mogelijk geheid te worden en kan dus sprake zijn van geluidsverstoring (trillingen) op de omliggende Natura 2000-gebieden. Omdat tussen de Waddenzee (en overige Natura 2000-gebieden) nog het Zeehavenkanaal en de Schermdijk liggen, zal het geluid minder ver reiken dan de maximale afstand (bufferwerking). Ondanks dat kan verstoring optreden in de Natura 2000-gebieden van zeezoogdieren en vissoorten. In welke mate deze verstoringen optreden hangt zeer sterk af van de locatie waar op het land geheid wordt, de duur en intensiteit.

Verstoring door licht

In de referentiesituatie vinden qua verlichting geen wijzigingen plaats ten opzicht van de huidige situatie. De effecten in de referentiesituatie zijn gelijk aan de effecten in de huidige situatie.

Optische verstoring/silhouetwerking

In de autonome situatie wordt verder invulling gegeven aan de inrichting van het industrieterrein onder de huidige voorwaarden. Dit leidt onder andere tot een toename van het aantal scheepvaartbewegingen van zeeschepen naar 2.700 passages per jaar. De frequentie van passeren van schepen neemt dus licht toe. De afstand waarbinnen de verstoring plaats vindt wijzigt echter niet. Hierdoor is ook in de autonome situatie geen sprake van verstoring van belangrijke zandbanken met zeehondenrustplaatsen en hoogwatervluchtplaatsen. De verhoogde frequentie leidt wel tot een toename van verstoringen buiten deze gebieden gedurende bijvoorbeeld foerageren. De frequentie van passeren blijft echter dusdanig laag dat tussen de passages voldoende tijd is waarin weer sprake is van rust en het verstoorde gebied weer gepasseerd of gebruikt kan worden als foerageergebied.

Vermesting en verzuring

In de autonome situatie wordt verder invulling gegeven aan de inrichting van het industrieterrein onder de huidige voorwaarden en vergunningen. Dit geldt ook voor de depositie van stikstof als gevolg van de verdere invulling van het bestemmingsplan. De referentiesituatie is daarom niet afzonderlijk beschreven.

Verontreiniging en thermische effecten en verdroging en vernatting

De referentiesituatie zoals beschreven in hoofdstuk 3 omvat geen ontwikkelingen die significant zijn voor het deelaspect water. De autonome ontwikkelingen die voor water relevant zijn (klimaatverandering, zeespiegelstijging e.d.) zijn hiervoor reeds bij de huidige situatie benoemd. Tevens is in het beleid rekening gehouden met de autonome ontwikkelingen, zoals het beleid voor berging van neerslag e.d. De referentiesituatie is daarom niet afzonderlijk beschreven (Antea Group, 2015).

7.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

7.2.1 Huidige situatie

Aanwezige natuurwaarden

In de omgeving van Oosterhorn maken alleen de Waddenzee en de Eems onderdeel uit van het NatuurNetwerk Nederland. Deze gebieden zijn getypeerd als natuurtype N01.01: Zee en Wad. Het gebied ten oosten van Termunten is aangeduid als N04.03 Brak water, N09.01 Schor of kwelder en N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland. Ten oosten van het plangebied ligt wel een aantal gebiedjes die in de Omgevingsverordening aangewezen zijn als 'overige bos- en natuurgebied'. Hoewel deze gebiedjes geen onderdeel zijn van het NNN en effecten hierop niet beoordeeld worden, is de wijziging van de bestemming niet zondermeer mogelijk. In het getoetste plan is overigens ook geen sprake van aanpassing van deze bestemming.

Volgens het Natuurbeheerplan zijn vooral de kwelders van de noordkust van belang. Het natuurbeheer op de kwelders is er op gericht de verruiging met zeeweek terug te dringen en daarmee de diversiteit op de kwelders te vergroten. Dit wordt gerealiseerd door een mozaïek van beweidingsregimes, zowel wat betreft de veedichtheid als het type vee.

Afbeelding 7.7 Begrenzing NNN rondom Oosterhorn. Blauw en groen zijn de gebieden die als het NNN begrensd zijn (respectievelijk grote wateren en bestaande natuur), bruin zijn overige bos- en natuurgebieden (geen NNN)



Verstoringsen

Voor de mate van verstoring van het NNN gelden dezelfde contouren en richtlijnen als die voor de hierboven beschreven Natura 2000-gebieden. Enige afwijking is dat het in het geval van het NNN alleen het Nederlands deel betreft.

7.2.2 Autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling is invulling gegeven aan de ambitiekaart van het Natuurbeheerplan 2016. Deze wijkt niet af van het Natuurbeheerplan 2015, waardoor de autonome ontwikkeling gelijk is aan de huidige situatie.

7.3 Flora- en faunawet en Rode lijst

7.3.1 Huidige situatie

Beschermde en bedreigde soorten

Flora

Op het terrein van de haven Delfzijl, inclusief het gebied dat in dit bestemmingsplan beschreven wordt, zijn in 2014 vier beschermde soorten aangetroffen: grote keverorchis, rietorchis, vleeskleurige orchis en moeraswespenorchis (Buro Bakker, 2014). Drie van de vier de soorten - grote keverorchis is nieuw - zijn ook bekend uit een eerdere inventarisatie, in 2011 zijn de soorten ook waargenomen in het plangebied of de directe omgeving.

Binnen het plangebied komen tevens diverse soorten voor van de Rode lijst. Deze soorten zijn vrijwel alleen aangetroffen in delen van het plangebied die zijn opgespoten en braak liggen. Enkele soorten komen voor op de buitendijkse kwelders en slikken (zeeweegbree en zeealsem). In het gebied ten oosten van Klesch Aluminium Delfzijl (voormalig Aldel) komt geelhartje plaatselijk zeer veel voor. In de zandige delen van het gebied ten oosten van de Valgenweg is geelhartje eveneens plaatselijk algemeen. Dit geldt ook voor rond wintergroen, kamgras en in het uiterste oosten van dit gebied dwergviltkruid. Ten noordoosten van Weiwerd komt ook veel kamgras voor.

Het overgrote deel van het onderzoeksgebied is door jarenlang intensief agrarisch gebruik echter ongeschikt voor zeldzame of minder algemene soorten.

Broedvogels

Op het terrein zijn in 2014 drie soorten waargenomen met een jaarrond beschermde nestplaats: buizerd, ransuil en roek. Van buizerd zijn twee nesten aangetroffen, een in een bosje ten zuiden van het Oosterhornkanaal bij Valgenen een bij de entree van Aldel. Een derde nest is net buiten het plangebied aanwezig, nabij Termunten. Het nest bij Valgen was ook in 2009 al aanwezig (Buro bakker, 2014). Het foerageergebied van de drie locaties overlapt elkaar deels en bestaat uit zowel de braakliggende terreinen als het agrarische gebied rondom het haventerrein.

Ransuil is met één territorium aanwezig, nabij Valgen. De soort broed hier op dezelfde locatie als in 2010, maar vermoed wordt dat meer dan een nest gebruikt wordt. De soort moet hierbij wel concurreren met buizerd en zwarte kraai.

Binnen het plangebied zijn in 2014 twee roekenkolonies aangetroffen: een bij Weiwerd (33 nesten) en een langs het Oosterhornkanaal bij Heveskes (93 nesten). Deze laatste locatie is nieuw ten opzichte van 2010. Landelijk neemt de populatie sterk af, maar in Groningen is de trend redelijk stabiel, hoewel het aantal sterk varieert (Sovon/CBS, 2015). Verwacht wordt dat de populatie in en rond Oosterhorn de komende jaren verder zal toenemen.

Naast deze jaarrond beschermde soorten, zijn binnen het plangebied diverse andere soorten aangetroffen, waaronder enkele Rode lijst soorten: gele kwikstaart, graspieper, grutto, koekoek, slobbeend, spotvogel, tureluur, veldleeuwerik en visdief. In maart 2014 is op de Oterdummer Driehoek een speciaal broedeiland aangelegd voor visdief en noordse stern. In het broedseizoen van 2014 is het eiland direct al in gebruik genomen door visdief (50 paar), kokmeeuw (55 paar), scholekster (2 paar), bontbekplevier (2 paar) en zilvermeeuw (1 paar) (bron: www.groningerlandschap.nl). Bruine kiekendief, die in 2009 en 2010 nog aanwezig was in het voormalig slibdepot, is in 2014 niet meer aangetroffen. In de buurt van bebouwing, op erven en in de opgaande beplanting komen verder enkele algemeen in Nederland voorkomende soorten als merel, zanglijster, winterkoning, ekster, zwarte kraai, houtduif, koolmees, pimpelmees, zwartkop en roodborst.

Zoogdieren

Binnen het plangebied zijn in 2014 enkele strikt beschermde zoogdieren waargenomen: steenmarter, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone dwergvleermuis. Steenmarter is in ieder geval aangetroffen in de voormalige school van Weiwerd. Daarnaast zijn binnen het plangebied ruim voldoende alternatieve plekken die als verblijfplaats gebruikt kunnen worden, zoals vervallen schuren en leegstaande boerderijen. Verwacht wordt dat er meer dan een territorium aanwezig is, met in totaal ruimte voor vijf tot maximaal tien. In de kerk van Heveskes zijn in 2014 twee verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis waargenomen. In beide gevallen betroffen het solitaire mannetjes die de verblijven gebruiken in de zomer. De verblijfplaatsen uit 2010 in de voormalige school en de boerderij aan het Schaappad zijn ook in 2014 nog in gebruik. In een loods in Weiwerd zijn drie uitvliegende laatvliegers aangetroffen. In 2010 is ruige dwergvleermuis nog aangetroffen in een boomholte op een erf bij Valgen, maar in 2014 is de soort niet waargenomen. Daarnaast komen enkele algemene muizensoorten voor: bosspitsmuis, bosmuis, dwergmuis, veldmuis en aardmuis.

Overige soorten

Door het ontbreken van geschikt leefgebied zijn uit het plangebied geen beschermde of bedreigde amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden bekend. Deze worden overigens ook niet verwacht.

Verstorings in de huidige situatie

Aangenomen wordt dat de nu aanwezig soorten geen directe hinder ondervinden van het bestaande verstoringsniveau. Vestiging heeft namelijk plaats gevonden bij de huidige mate aan verstoring. Uitgangspunt is dat de bestaande populaties van aanwezige beschermde soorten aanwezig blijven in en om het plangebied.

7.3.2 Autonome ontwikkeling

De Flora- en faunawet is gericht op de bescherming van individuen en hun leefgebied. Bij ontwikkelingen die negatieve effecten hebben op individuen of essentiële onderdelen van leefgebieden moeten maatregelen worden genomen. Veel van de aanwezige beschermde soorten in het havengebied zijn gebonden aan tijdelijk aanwezig leefgebied, bijvoorbeeld braakliggende terreinen. Bij een verdere invulling van het plangebied verdwijnt dit leefgebied of wordt het gemarginaliseerd naar de randen van het terrein. Enkele soorten kunnen zich ook in de marges van het terrein of in de omgeving van het plangebied handhaven, maar voor soorten waarvoor dit niet geldt, zal bij aantasting van het leefgebied tijdig een goed alternatief geboden moeten worden.

De verdere invulling van het industrieterrein zal over het algemeen betekenen dat groeiplaatsen of leefgebieden verdwijnen. Dit kan zowel door het daadwerkelijk fysiek verdwijnen door de bouw van opstallen, maar ook door het minder of ongeschikt worden door een toename van verstoring door bijvoorbeeld licht, geluid en optische verstoring. Of en waar hangt uiteindelijk geheel af van de uiteindelijke, daadwerkelijke inrichting van het terrein. Hoewel het niet uitgesloten is dat lokaal beschermde soorten zich weten te handhaven, bijvoorbeeld roeken in een singel of enkele orchideeën in een berm, wordt als (worst-case) uitgepunt genomen dat bij een volledig invulling het hele industriegebied ongeschikt wordt als groeiplaats of leefgebied en dat alle strikt beschermde soorten (tabel 2- en tabel 3-soorten) uiteindelijk verdwijnen uit het gebied. Voor het aantasten of verstoren van beschermde soorten of leefgebieden en groeiplaatsen van beschermde soorten is een ontheffing op de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet nodig (geldt voor de Tabel 2- en Tabel 3-soorten). Onder sommige omstandigheden kan gewerkt worden met een goedgekeurde gedragscode Flora- en faunawet of onder de afgegeven ontheffing Tijdelijke natuur van GSP.

7.4 Stiltegebieden

7.4.1 Huidige situatie

Geluid

In de omgeving van het plangebied Oosterhorn zijn alleen delen van de Waddenzee en de Eems aangewezen als stiltegebied. Het gaat om een gebied ten noorden van Delfzijl en een gebied ten oosten van Termunten (afbeelding 7.8).

Afbeelding 7.8 Stiltegebieden nabij het plangebied van Oosterhorn (groene arcering). Bron: Provincie Groningen)



Uit de geluidscontouren (afbeelding 7.5) blijkt dat in de huidige situatie er nergens sprake is van een hoge geluidsbelasting op deze stiltegebieden vanuit het industrieterrein Oosterhorn. De 40 dB(A)-contour ligt nog buiten de begrenzing van de stiltegebieden.

7.4.2 Autonome ontwikkeling

Geluid

In de autonome situatie is de maximale geluidsbelasting van het industrieterrein gelijk aan die in de huidige situatie. Wel nemen de verkeersbewegingen naar het gebied toe (weg-, rail- en scheepvaartverkeer), waardoor sprake is van een lichte toename. De toename is dusdanig laag dat ook in de autonome situatie geen sprake is van een hogere geluidsbelasting op de stiltegebieden.

8

EFFECTEN VAN VARIANTEN

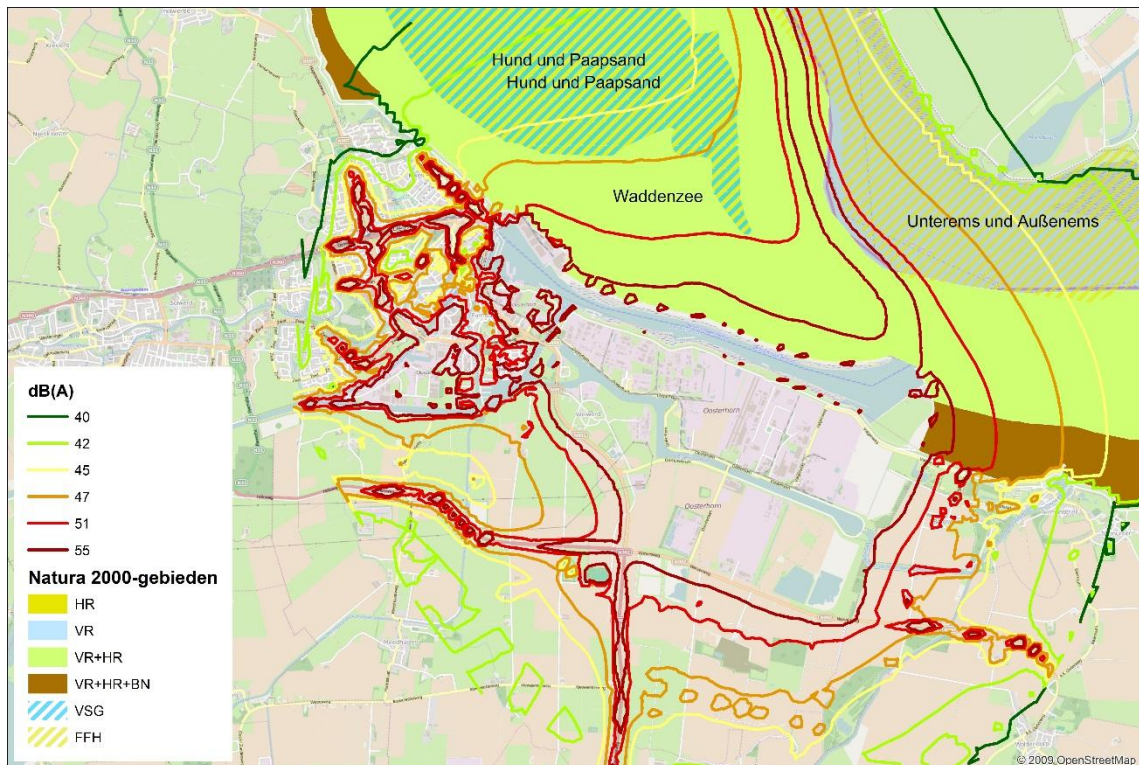
8.1 Variant 1: Groene groei

8.1.1 Natuurbeschermingswet

Verstoring door geluid - bovenwatergeluid

Omdat geluid gecumuleerd wordt beoordeeld, is de variant Groene groei niet apart beoordeeld, maar zijn alternatieven berekend met elk alternatief van de windturbines. De varianten verschillen ten opzichte van elkaar nauwelijks, de bandbreedte van de 51 dB(A)-contour¹ is 3,5 meter en van de 45 d(B)-contour 11 meter. De verschillende alternatieven zijn als gelijkwaardig beschouwd en zijn in een keer beoordeeld.)

Afbeelding 8.1 Geluidverstoring variant Groene groei 1.1. De verschillen tussen de varianten en alternatieven zijn dusdanig klein dat alle alternatieven als gelijkwaardig worden beschouwd.



¹ Geluidsniveau berekend op 30 cm hoogte.

De 45 dB(A)-contour van de varianten schuift tussen de circa 750 en 1.250 meter op. Hierdoor neemt de geluidsbelasting op de Natura 2000-gebieden Waddenzee, Hund und Paapsand en Unterems und Außerems toe. De 51 dB(A)-contour reikt niet tot andere Natura 2000-gebieden dan de Waddenzee, met uitzondering van het deel ter hoogte van de vaargeul, waar alleen sprake is van effecten als gevolg van scheepvaartverkeer.

Het gebied waar sprake is van geluidsverstoring als gevolg van de variant Groen groei heeft in geen van de drie Natura 2000-gebieden overlap met bekende, belangrijke zeehondenzandbanken en hoogwatervluchtplaatsen. Wel is sprake van een toename van het geluid belast oppervlak van overig leefgebied van zeehonden (foerageergebied en migratieroutes) en steltlopers (zandplaten bij laag water). Ook neemt de verstoring op de (nieuwe) broedeilanden (Oterdummer Driehoek en Marconi) toe naar circa 55 dB(A). Dit is boven de verstoringsgrens van 45 dB(A) van broedvogels van open gebieden. Conform Tabel 6.4.4 betekent dit een kwaliteitsafname van 16 % tot 30 %. Daarnaast wegen ook factoren als omvang, voedselbeschikbaarheid en alternatieven mee. Hoe dit in verhouding staat tot de geboden kwaliteit en rust is op dit moment nog niet bekend, aangezien het broedeiland hiervoor te nieuw is.

De verstoring wordt als negatief beoordeeld (-).

Verstoring door geluid - onderwatergeluid

Als gevolg van de variant Groene groei neemt de scheepvaart ten opzichte van de referentiesituatie toe. Het aantal scheepvaartpassages neemt toe naar 3.900 passages per jaar. Dit betekent bijna een verdubbeling van het aantal passages naar gemiddeld ruim tien per dag. Ook in deze variant is nog geen sprake van een continue verstoring. Tussen passages blijft voldoende terugkeertijd en is nog steeds sprake van tijdelijke verstoring. De 5.000 meter is ook voor de variant Groen groei de maximale afstand waarbinnen verstoring verwacht kan worden.

De frequentie van verstoring neemt als gevolg van de variant Groen groei toe, maar het oppervlak dat verstoord wordt is gelijk aan dat in de referentiesituatie. Door de toename van de frequentie wordt de verstoring als negatief effect beoordeeld (-).

Verstoring door geluid – heiwerkzaamheden

Als gevolg van de variant Groene groei wordt een verdere invulling gegeven aan het industrieterrein. De verschillen met de huidige of autonome situatie verschillen niet. In beide situaties zal sprake zijn van geluidseffecten vanaf het industrieterrein richting de omliggende Natura 2000-gebieden. De wijze van realisatie wijkt per variant niet af, de geluidscontouren zullen gelijk zijn aan die van de autonome situatie (maximaal drie kilometer). Tevens zal het eveneens gaan om tijdelijke effecten, na de realisatie is geen sprake meer van effecten.

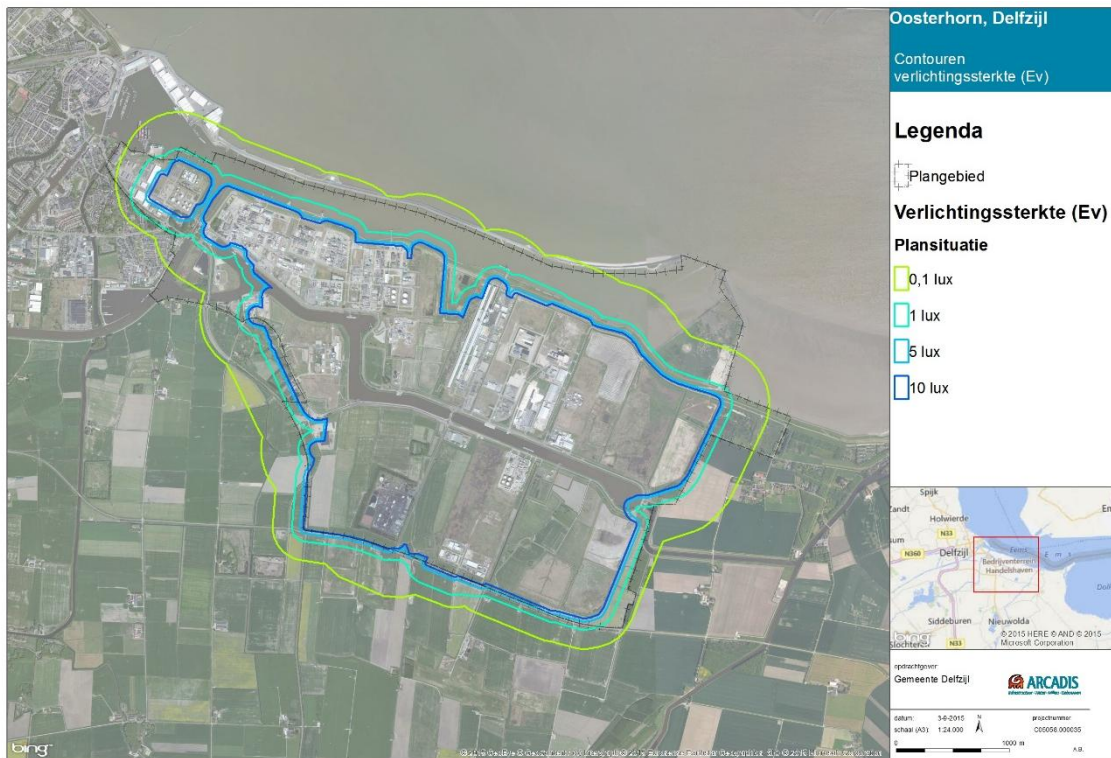
De duur van verstoring neemt als gevolg van de variant Groen groei toe omdat het oppervlak industrieterrein toeneemt. De uitbreiding ligt hoofdzakelijk verder van de grens van de Natura 2000-gebieden af, waardoor van een ernstige toename van verstoring geen sprake is. Door de toename van de duur wordt de verstoring als negatief effect beoordeeld (-).

Verstoring door licht

Door uit te gaan van een volledige invulling van het industrieterrein, neemt het lichtbelast oppervlak toe. Dit betreft vooral het gebied aan de oostkant van het terrein, waar nu geen invulling aan is gegeven. Op het Natura 2000-gebied Waddenzee betreft dit een smalle strook direct ten noorden van de Schermdijk en een hoek ten oosten van de monding van het Zeehavenkanaal. In totaal gaat het om een oppervlak van ruim 30 hectare waar de lichtbelasting hoger is dan 0,1 lux (een toename van circa 17 hectare). Op andere Natura 2000-gebieden is geen sprake van effecten.

Binnen dit gebied liggen geen belangrijke hoogwatervluchtplaatsen, waardoor van verstoring niet-broedvogels op kwetsbare onderdelen van het leefgebied niet aan de orde is. Ook zijn binnen dit gebied geen bekende (belangrijke) zandbanken met zeehondenrustplaatsen aanwezig. Omdat in potentie wel sprake is van een toename van het lichtbelast oppervlak boven de grenswaarde van 0,1 lux (op overig leefgebied van zeehonden en steltlopers, wordt de verstoring als negatief beoordeeld (-).

Afbeelding 8.2 Verlichtingscontouren plansituatie



Optische versterking - silhouetwerking

Net als bij geluid geldt voor optische versterking dat sprake is van een toename van scheepvaartpassages (zeeschepen naar 3.900 passages en binnenvaart naar 11.200 passages). Gezien de verstoringsafstand leidt meer scheepvaart op de vaarroute niet tot extra versterking van zeehonden op de platen omdat de verstoringsafstand niet veranderd (deze wordt niet groter naarmate de frequentie toeneemt). Ook bij de variant Groene groei blijven de belangrijke rustplaatsen (zandbanken) en hoogwatervluchtplaatsen buiten de verstoringszone liggen. Wel kan versterking optreden van vogels en zeezoogdieren buiten deze belangrijke plekken, bijvoorbeeld foeragerende steltlopers op zandplaten.

De frequentie van versterking neemt als gevolg van de variant Groen groei toe, maar het oppervlak dat verstoord wordt is gelijk aan dat in de referentiesituatie. Door de toename van de frequentie wordt de versterking als negatief effect beoordeeld (-).

Vermesting en verzuring

Voor de invulling met de variant Groene groei is in AERIUS (versie 2015) en berekening uitgevoerd naar het effect van de invulling op de depositie van stikstof op omliggende en andere Natura 2000-gebieden in Nederland en Duitsland. Het totale resultaat is opgenomen in Bijlage II. Uit de berekening blijkt dat voor veel Natura 2000-gebieden geldt dat de kritische depositiewaarde (KDW) van een of meer habitattypen overschreden wordt en dus mogelijk sprake is van een overbelaste situatie. Het gebied met de hoogste toename is het Natura 2000-gebied Waddenzee met een maximale toename van 23,61 mol N/ha/jaar¹ en een maximale projectdepositie van 71,81 mol N/ha/jaar².

¹ Dit getal betreft de hectare met het hoogste projectverschil.

² Deze waarde is alleen de depositie van het project en niet in combinatie met de bestaande depositie.

Tabel 8. 1 Variant Groene groei. Samenvatting depositie stikstof op Natura 2000-gebieden waar de depositietoename hoger is dan 2 mol N/ha/jaar. Voor details zie bijlage II

Natura 2000-gebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie (mol/ha/j)
	Huidige situatie	Variant Groen groei	Verschil	
Waddenzee	44,81	68,41	23,61	71,78
Drentsche Aa-gebied	8,01	13,34	5,33	13,34
Drouwenezand	5,78	9,71	3,93	9,71
Lieftingsbroek	6,43	10,31	3,88	10,31
Fochteloërveen	5,01	8,44	3,43	8,44
Duinen Schiermonnikoog	4,91	8,22	3,31	8,22
Norgerholt	4,92	7,89	2,97	7,89
Witterveld	3,67	6,16	2,49	6,16
Drents-Friese Wold	3,31	5,75	2,44	5,75
Elperstroomgebied	3,18	5,54	2,36	5,54
Dwingelderveld	2,76	4,94	2,18	4,94
Bakkeveense duinen	2,91	4,98	2,07	5,08
Mantingerbos	2,47	4,52	2,05	4,52

Realisatie van de variant Groene groei leidt tot een toename van de stikstofdepositie in een overbelaste situatie met mogelijk negatieve effecten op habitattypen en soorten. Voor deze gebieden (zie Bijlage II) kan niet op voorhand worden uitgesloten dat als gevolg van het plan een significante verslechtering van habitattypen, vegetaties en soorten die gevoelig zijn voor een toename van stikstof tot gevolg heeft. Het bedrijventerrein Oosterhorn is aangewezen als ontwikkelingsgebieden onder de Crisis- en Herstelwet. Dit maakt het mogelijk om aan op bestemmingsplanniveau ontwikkelingsruimte toe te kennen onder het PAS. Voor Oosterhorn is in segment 1 van het PAS in 2015 ontwikkelingsruimte gereserveerd. Hiermee zijn de negatieve effecten verdisconteerd in gebiedsgerichte maatregelen waarmee de kwaliteit van de aangewezen waarden versterkt worden.

Hierdoor is van significant negatieve effecten geen sprake meer, de depositie past in de ruimte die de PAS biedt, waarvoor een eigen Passende beoordeling is uitgevoerd. Omdat wel sprake is van een toename van de depositie wordt het effect van de Variant Groene groei als negatief beoordeeld (-).

Verontreiniging en thermische effecten

Verontreiniging lucht

De effecten van de Variant Groene groei zijn niet apart beoordeeld. Voor de effectbeoordeling van verontreiniging is gebruik gemaakt van de (separate) memo 'Belasting van het Eems-Dollard estuarium door zware metalen, dioxines en zwaveldioxide t.b.v. Structuurvisie Eemsdelta', ODG, 12 september 2016. De analyse in bovengenoemd memo is uitgevoerd voor de ontwikkelingen die opgenomen zijn in de Structuurvisie Eemshaven-Delfzijl, waar Oosterhorn onderdeel van is. De waarden die gebruikt zijn, zijn dan ook van toepassing op de totale ontwikkeling uit de Structuurvisie. Voor de deelonderdelen zijn geen specifieke waarden bepaald. Uitgangspunt is dat wanneer voor de ontwikkelingen uit de Structuurvisie geen

negatieve effecten verwacht worden, ook voor een deelontwikkeling (zoals Oosterhorn) geen negatieve effecten aan de orde zijn. De beoordeling kan dan ook direct gezien worden als een cumulatieve beoordeling.

Uit deze gegevens blijkt dat de reële concentraties van ruim onder de grenswaarden liggen. Effecten zijn om die reden uitgesloten. Voor verontreiniging is de beoordeling van de Variant Groene groei neutraal (0).

Verontreiniging water

Uit de modellering voor effecten van de variant Groene groei op de waterkwaliteit (Antea Group, 2015) blijkt dat het te lozen gehalte voor sommige parameters (ook met een zuivering met 99 % rendement) voor het Eemskanaal aan geen van de KRW-criteria voldoet. Omdat niet aan de KRW-criteria voldaan wordt en een toename is van gehalten aan schadelijke stoffen, is schade aan natuur en dus de instandhoudingdoelen niet op voorhand uit te sluiten. Voor verontreiniging zou de beoordeling sterk negatief zijn (--).

Wanneer maatregelen getroffen worden conform de emissietoets - een maximale toename van 10 % ten opzichte van de huidige waarden en evenmin een overschrijding van de norm - blijkt dat voor diverse stoffen een overschrijding aanwezig blijft (Vanadium, Thallium, TBT, N-totaal en P-totaal) in de Eems-Dollard (Antea Group, 2015). Er blijft sprake van een verslechtering van de waterkwaliteit en een overschrijding van de KRW-normen en blijft de beoordeling sterk negatief (--).

Omdat als uitgangspunt wordt gehanteerd dat aan bestaande overige wetgeving moet worden voldaan, moet minimaal voldaan worden aan de KRW-normen (af te dwingen via de vergunningverlening). Op dat moment, wanneer voldaan wordt aan de KRW-normen, zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uit te sluiten. Geconcludeerd wordt dat het effect van verontreiniging als neutraal beoordeeld wordt (0).

Thermische effecten

In de huidige situatie fluctueert de temperatuur van het water in het Eemskanaal bij Farmsum tussen de 0 en 20 °C (Antea Group, 2015). Uit berekeningen voor de warmtevracht van het koelwater blijkt dat bij een stijging van 3 °C (het maximaal toelaatbare) het debiet van het Eemskanaal niet voldoende is om deze temperatuurstijging op te vangen (6,2 milj m³/dag nodig ten opzichte van 4 milj. m³/maand beschikbaar (gemiddelde zomerafvoer)). Wat de temperatuurstijging in het Zeehavenkanaal en ter hoogte van de grens van het Natura 2000-gebied Waddenzee is, is niet bekend.

Het debiet van het Zeehavenkanaal is aanzienlijk groter dan dat van het Eemskanaal. Of het voldoende is om het zuurstofgehalte boven de 5 mg/l te houden (ongeveer 40-45 °C (Afbeelding 6.1)) is onbekend maar wel zeer waarschijnlijk gezien het debiet en de verversing vanuit de Eems. Door het ontbreken van gegevens is schade aan natuur en dus de instandhoudingdoelen is niet op voorhand uit te sluiten. Voor thermische effecten is zou de beoordeling sterk negatief (--) worden.

Omdat als uitgangspunt wordt gehanteerd dat de lozingen aan wettelijke voorwaarden moeten voldoen (af te dwingen via de vergunningverlening), houdt dit in dat de emissie middels maatregelen (bijvoorbeeld toepassing koeltorens) verder worden beperkt (Antea Group, 2015). De temperatuurverhoging is dan beperkt (maximaal 3 °C) waardoor van ernstige schade aan het ecosysteem geen sprake is (Afbeelding 6.1). Geconcludeerd wordt dat het effect van thermische verontreiniging als beperkt negatief wordt beoordeeld (0/-).

Vertroebeling

Als gevolg van een toename van waterlozingen kan in het ontvangende water aanwezige slib in suspensie komen, hetgeen voor vertroebeling zorgt. Ook al een toename van scheepvaartbewegingen tot het meer opwoelen van slib zorgen. Een toename van vertroebeling leidt tot een afname van het doorzicht en kan gevolgen hebben op het voedselaanbod en de voedselbereikbaarheid van vogelsoorten of zeezoogdieren (minder voedsel of verlaagde kans op vangst).

Vanwege de scheepvaart dient de stroomsnelheid van de waterlozing echter beperkt te blijven tot maximaal 0,13 m/s. Opwerveling van slib bij dergelijke lage stroomsnelheden is zeer gering (Antea Group, 2015). Ook een toename van scheepvaartbewegingen kan tot meer opwoelen van slib zorgen. De binnenscheepvaart

heeft een relatief beperkte diepgang en leidt niet tot vertroebeling. Zeescheepvaart heeft een grotere diepgang. Uit informatie van Groningen Seaports blijkt echter dat ook de zeescheepvaart nauwelijks tot vertroebeling leidt.

Geconstateerd wordt dat een significante toename van vertroebeling niet te verwachten is. Dit aspect wordt daarom neutraal (0) beoordeeld.

Verdroging en vernatting

Bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein zullen de nu braakliggende delen worden opgehoogd en grotendeels verhard worden. Door de verharding treedt minder infiltratie van neerslag in de bodem op. Echter, in de huidige situatie bestaat de deklaag hoofdzakelijk uit klei en veen, waardoor de infiltratie van neerslag in de bodem ook al niet groot is. Bij de ontwikkeling wordt hemelwater geborgen in de waterlopen, waar het ook weer in de bodem kan infiltreren. Het netto effect op de infiltratie is dus zeer beperkt (Antea Group, 2015).

Binnendijks, dus buiten de Natura 2000-gebiedsgrens van de Waddenzee, worden geen negatieve effecten verwacht omdat het netto-effect van de toegenomen verharding zeer beperkt is als gevolg van de huidige beperkte doorlaatbaarheid van de bodem en de lokale infiltratie. Als gevolg worden ook buitendijks, dus in het Natura 2000-gebied Waddenzee, eveneens geen negatieve effecten verwacht op de grondwaterstanden. Dit criterium wordt daarom als neutraal (0) beoordeeld.

8.1.2 Natuurnetwerk Nederland

De variant Groene groei leidt niet tot ruimtebeslag van het NNN, de uitbreidingen blijven beperkt tot het industrieterrein geen onderdeel is van de NNN.

De verstoring van het NNN is verder vergelijkbaar als die beschreven is bij de Natuurbeschermingswet. Enige verschil is dat niet gesproken wordt over instandhoudingsdoelen maar over wezenlijke en kenmerkende waarden. Voor het natuurype N01.01 Zee en Wad zijn deze vergelijkbaar met de instandhoudingsdoelen, namelijk vooral steltlopers, zeehonden en vissoorten. Verder geldt dat de effecten alleen betrekking hebben op het Nederlandse deel van de Eems, Dollard en de Waddenzee.

8.1.3 Flora- en faunawet en Rode lijsten

Bij de invulling van de variant Groene groei wordt uiteindelijk ook het hele industrieterrein ingericht. Dit betekent dat groeiplaatsen of leefgebieden van beschermde soorten verdwijnen. Dit kan zowel door het daadwerkelijk fysiek verdwijnen door de bouw van opstallen, maar ook door het minder of ongeschikt worden door een toename van verstoring door bijvoorbeeld licht, geluid en optische verstoring. Of en waar hang uiteindelijk geheel af van de uiteindelijke inrichting van het terrein. Bij een volledige invulling wordt verwacht dat het hele industriegebied ongeschikt wordt als groeiplaats of leefgebied en dat alle strikt beschermde soorten (tabel 2- en tabel 3-soorten) uiteindelijk verdwijnen uit het gebied.

Omdat de verstoring die uitgaat bij een invulling van Groene groei groter is dan in de referentiesituatie (bv. meer geluidsverstoring op de omgeving en een hogere thermische last op het water), zijn negatieve effecten op beschermde of bedreigde soorten te verwachten. In het kader van de Flora- en faunawet moeten bij het aantasten van groeiplaatsen of leefgebieden een ontheffing op de verbodsbepalingen aangevraagd worden en dienen maatregelen getroffen worden om soorten of individuen te behouden (vervangende verblijfplaatsen of alternatieve groeiplaatsen). Voor de aangetroffen soorten is dit ook daadwerkelijk mogelijk of wordt zelfs verplicht gesteld vanuit de ontheffing Tijdelijke natuur. Hierdoor is het voortbestaan van de soorten niet in het geding en wordt de ontwikkeling wordt de variante Groene groei als negatief beoordeeld (-).

8.1.4 Stillegebieden

De geluidbelasting neemt als gevolg van de volledige inrichting bij Grijze groei toe, vooral boven de Waddenzee. De 40 dB(A)-contour (30 cm hoogte) reikt echter niet tot over de stillegebieden. De variant wordt als neutraal beoordeeld (0).

8.2 Variant 2: Grijze groei

8.2.1 Natuurbeschermingswet

Verstoring door geluid - bovenwatergeluid

Omdat geluid gecumuleerd wordt beoordeeld, is de variant Grijze groei niet apart beoordeeld, maar zijn alternatieven berekend met elk alternatief van de windturbines. De verschillende varianten verschillen ten opzichte van elkaar nauwelijks, de bandbreedte van de 51 dB(A)-contour is circa 4,5 meter en die van de 45 d(B)-contour circa 11 meter¹. De verschillende alternatieven worden dan ook als gelijkwaardig beschouwd en worden in een keer beoordeeld.

De geluidsbelasting is gelijk als de alternatieven van de Variant Groene groei (zie paragraaf 8.1.1). De verstoring wordt als negatief beoordeeld (-).

Verstoring door geluid - onderwatergeluid

Als gevolg van de variant Grijze groei neemt de scheepvaart ten opzichte van de referentiesituatie toe naar 3.100 passages per jaar. Dit betekent een toename van circa drie passages per dag (naar totaal circa 8,5 passages per dag). Hierdoor is geen sprake van een continue verstoring. Tussen passages blijft voldoende terugkeertijd en is voldoende rust aanwezig. De 5.000 meter is ook voor de variant Grijze groei de maximale afstand waarbinnen verstoring verwacht kan worden.

De frequentie van verstoring neemt als gevolg van de variant Grijze groei toe, maar het oppervlak dat verstoord wordt is gelijk aan dat in de referentiesituatie. Door de toename van de frequentie wordt de verstoring als negatief effect beoordeeld (-).

Verstoring door geluid – heiwerkzaamheden

De verstoring door geluid als gevolg van heiwerkzaamheden van de variant Grijze groei is gelijk aan die van de variant Groene groei. Hier wordt dan ook naar verwezen (paragraaf 8.1.1). De verstoring wordt als negatief beoordeeld (-).

Licht

De lichtbelasting van de variant Grijze groei is gelijk aan die van de variant Groene groei. Hier wordt dan ook naar verwezen (paragraaf 8.1.1). De verstoring wordt als negatief beoordeeld (-).

Optische verstoring - silhouetwerking

Net als bij geluid geldt voor optische verstoring dat sprake is van een toename is scheepvaartpassages (naar 3.100 passages). Gezien de verstoringsafstand leidt meer scheepvaart op de vaarroute niet tot extra verstoring van zeehonden op de platen omdat de verstoringsafstand niet veranderd (deze wordt niet groter naarmate de frequentie toeneemt). Ook bij de variant Grijze groei blijven de belangrijke rustplaatsen (zandbanken) en hoogwatervluchtplaatsen buiten de verstoringszone liggen.

De frequentie van verstoring neemt als gevolg van de variant Grijze groei toe, maar het oppervlak dat verstoord wordt is gelijk aan dat in de referentiesituatie. Door de toename van de frequentie wordt de verstoring als negatief effect beoordeeld (-).

¹ Geluidsniveau berekend op 30 cm hoogte

Vermesting en verzuring

Ook voor de invulling met de variant Grijze groei is in AERIUS (versie 2015) en berekening uitgevoerd naar het effect van de invulling op de depositie van stikstof op omliggende en andere Natura 2000-gebieden in Nederland en Duitsland (Bijlage II). Het resultaat wijkt nauwelijks af van de effecten van de variant Groene Groei omdat het uitgangspunt is het emissieplafond uit de reservering in segment 1. Slechts lokaal verschilt de depositie met 0,01 mol N/ha/jaar doordat er verschillen zijn in verkeersstromen tussen de groene en grijze variant. Dit verschil wordt als niet noemenswaardig en relevant genoemd, een aparte tabel met deposities is voor de Grijze variant dan ook niet gemaakt (zie Tabel 8. 1 en Bijlage II). Uit de berekening blijkt dat voor veel Natura 2000-gebieden geldt dat de kritische depositiewaarde (KDW) van een of meer habitattypen overschreden wordt en dus mogelijk sprake is van een overbelaste situatie.

Realisatie van de variant Grijze groei leidt tot een toename van de stikstofdepositie in een overbelaste situatie met mogelijk negatieve effecten op habitattypen en soorten. Voor deze gebieden (zie Bijlage II) kan niet op voorhand worden uitgesloten dat als gevolg van het plan een significante verslechtering van habitattypen, vegetaties en soorten die gevoelig zijn voor een toename van stikstof tot gevolg heeft. Het bedrijventerrein Oosterhorn is aangewezen als ontwikkelingsgebieden onder de Crisis- en Herstelwet. Dit maakt het mogelijk om aan op bestemmingsplanniveau ontwikkelingsruimte toe te kennen onder het PAS. Voor Oosterhorn is in segment 1 van het PAS in 2015 ontwikkelingsruimte gereserveerd. Hiermee zijn de negatieve effecten verdisconteerd in gebiedsgerichte maatregelen waarmee de kwaliteit van de aangewezen waarden versterkt worden.

Hierdoor is van significant negatieve effecten geen sprake meer, de depositie past in de ruimte die de PAS biedt, waarvoor een eigen Passende beoordeling is uitgevoerd. Omdat wel sprake is van een toename van de depositie wordt het effect van de Variant Grijze groei als negatief beoordeeld (-).

Verontreiniging en thermische effecten

Verontreiniging lucht

De effecten van de Variant Groene groei zijn niet apart beoordeeld. Voor de effectbeoordeling van verontreiniging is gebruik gemaakt van de (separate) memo 'Belasting van het Eems-Dollard estuarium door zware metalen, dioxines en zwaveldioxide t.b.v. Structuurvisie Eemsdelta', ODG, 12 september 2016. De analyse in bovengenoemd memo is uitgevoerd voor de ontwikkelingen die opgenomen zijn in de Structuurvisie Eemshaven-Delfzijl, waar Oosterhorn onderdeel van is. De waarden die gebruikt zijn, zijn dan ook van toepassing op de totale ontwikkeling uit de Structuurvisie. Voor de deelonderdelen zijn geen specifieke waarden bepaald. Uitgangspunt is dat wanneer voor de ontwikkelingen uit de Structuurvisie geen negatieve effecten verwacht worden, ook voor een deelontwikkeling (zoals Oosterhorn) geen negatieve effecten aan de orde zijn. De beoordeling kan dan ook direct gezien worden als een cumulatieve beoordeling.

Uit deze gegevens blijkt dat de reële concentraties van ruim onder de grenswaarden liggen. Effecten zijn om die reden uitgesloten. Voor verontreiniging is de beoordeling van de Variant Grijze groei neutraal (0).

Verontreiniging water

Uit de modelering voor effecten van de variant Groen groei op de waterkwaliteit (Antea Group, 2015) blijkt dat het te lozen gehalte voor diverse parameters (ook met een zuivering met 99 % rendement) voor het Eemskanaal aan geen van de KRW-criteria voldoet.

Omdat niet aan de KRW-criteria voldaan wordt en een toename is van gehalten aan schadelijke stoffen, is schade aan natuur en dus de instandhoudingdoelen niet op voorhand uit te sluiten. Voor verontreiniging is de beoordeling sterk negatief (--). Opgemerkt wordt dat de potentiële verslechtering bij de grijze variant groter is dan bij de groene variant, al blijkt dit niet uit de gehanteerde 5-punten-schaal (Antea Group, 2015).

Ook wanneer maatregelen getroffen worden conform de emissietoets (een maximale toename van 10% ten opzichte van de huidige waarden en evenmin ene overschrijding van de norm) geldt dat deze vergelijkbaar is aan de variant Groene groei. Er blijft sprake van een verslechtering van de waterkwaliteit. Of deze effecten

significant negatief zijn voor de aangewezen natuurwaarden is niet bekend. Voor verontreiniging blijft de beoordeling sterk negatief (--).

Thermische effecten

De effecten van variant Grijze groei zijn overeenkomstig de effecten van variant Groene groei. Voor de toelichting op de beoordeling wordt verwezen naar 8.1.1. Schade aan natuur en dus de instandhoudingdoelen is niet op voorhand uit te sluiten. Voor thermische effecten is de beoordeling sterk negatief (--).

Ook hier geldt dat wanneer de lozingen aan het beleid moeten voldoen de emissies verder worden beperkt (Antea Group, 2015). Wanneer hiervan sprake is, zal de temperatuurverhoging beperkt blijven (maximaal 3 °C) en zal van ernstige schade aan het ecosysteem geen sprake zijn (Afbeelding 6.1). In dat geval wordt het criterium als beperkt negatief beoordeeld (0/-).

Vertroebeling

De effecten van variant Grijze groei zijn overeenkomstig de effecten van variant Groene groei. Voor de toelichting op de beoordeling wordt verwezen naar 8.1.1. Schade aan natuur en dus de instandhoudingdoelen wordt niet verwacht. Effecten door vertroebeling is de beoordeling al neutraal (0).

Verdroging en vernatting

De effecten van variant 2 (grijze groei) zijn overeenkomstig de effecten van variant 1 (groene groei). Voor de toelichting op de beoordeling wordt verwezen naar variant 1 (groene groei). Dit criterium wordt als neutraal (0) beoordeeld.

8.2.2 Natuurnetwerk Nederland

De variant Grijze groei leidt eveneens niet tot ruimtebeslag van het NNN, de uitbreidingen blijven beperkt tot het industrieterrein.

De verstoring van het NNN is verder vergelijkbaar als die beschreven is bij de Natuurbeschermingswet. Enige verschil is dat niet gesproken wordt over instandhoudingsdoelen maar over wezenlijke en kenmerkende waarden. Voor het natuurtype N01.01 Zee en Wad zijn deze vergelijkbaar als de instandhoudingsdoelen, namelijk vooral steltlopers, zeehonden en vissoorten. Verder geldt dat de effecten alleen betrekking hebben op het Nederlandse deel van de Eems, Dollard en de Waddenzee.

8.2.3 Flora- en faunawet en Rode lijsten

Bij de invulling van de variant Grijze groei wordt uiteindelijk ook het hele industrieterrein ingericht. De beoordeling is gelijk aan die beschreven bij de variant Groene groei. Omdat de verstoring groter is dan in de referentiesituatie (bv. meer geluidsverstoring op de omgeving en een hogere thermische last op het water), zijn negatieve effecten op beschermde of bedreigde soorten te verwachten. In het kader van de Flora- en faunawet moeten bij het aantasten van groeiplaatsen of leefgebieden een ontheffing op de verbodsbepalingen aangevraagd worden en dienen maatregelen getroffen worden om soorten of individuen te behouden (vervangende verblijfplaatsen of alternatieve groeiplaatsen). Voor de aangetroffen soorten is dit ook daadwerkelijk mogelijk of wordt zelfs verplicht gesteld vanuit de ontheffing Tijdelijke natuur. Hierdoor is het voortbestaan van de soorten niet in het geding en wordt de ontwikkeling wordt de variante Groene groei als negatief beoordeeld (-).

8.2.4 Stiltegebieden

De geluidbelasting neemt als gevolg van de volledige inrichting bij Grijze groei toe, met name boven de Waddenzee. De 40 dB(A)-contour reikt echter niet tot over de stiltegebieden. Dit effect wordt als neutraal beoordeeld (0).

8.3 Windturbines variant 1

8.3.1 Natuurbeschermingswet

Geluid

Zoals al bij de Variant Groene groei beschreven zijn de effecten van geluid op natuur beoordeeld op basis van een cumulatieve berekening waarin industrie weg- rail- en waterverkeer en wind zijn meegenomen. In paragraaf 8.1.1 is al beschreven dat de verschillen tussen de alternatieven dusdanig klein zijn dat deze niet apart beoordeeld zijn maar als gelijkwaardig beschouwd worden. Voor de beoordeling van geluid wordt verwezen naar paragraaf 8.1.1. Omdat sprake is van een toename van de geluidbelasting op het Natura 2000-gebied Waddenzee, wordt de Windturbine variant 1 als negatief beoordeeld (-).

Optische verstoring - silhouetwerking

De maximale verstoringsafstand van windturbines is 450 m (voor niet-broedvogels) (Voslamber & Liefing, 2011). Andere verstoringsgrenzen zijn kleiner (100 m voor broedvogels). De meest noordelijk geplaatste windturbines staan op ruim 450 m tot aan de grens van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Omdat de windturbines op het industrieterrein geplaatst worden en er weinig uitwisseling is tussen de Waddenzee en dit terrein of het achtergelegen gebied, is van barrièrewerking (als gevolg van optische verstoring) geen sprake. Tevens staan tussen de nieuwe exemplaren en het Natura 2000-gebied al een rij windturbines. Van optische verstoring (silhouetwerking) door windturbines in de varianten 1.1 en 1.2 op de instandhoudingsdoelen is geen sprake. Dit effect wordt als neutraal beoordeeld (0).

Veranderingen in populatiedynamiek

Variant 1 komt het beste overeen met het de 3 MW-variant van Klop et al (2014). De alternatieven zijn gelijkwaardig beoordeeld. Wel is uitgegaan van de worst-case benadering, dat wil zeggen met correctie voor rotoroppervlak en turbine hoogte.

Tabel 8.2 Berekening van aanvaringslachtoffers uit Klop et al., 2014. Variant kleine turbines van 3 MW. De oranje gemarkeerde getallen geven aan waar de 1 %-mortaliteitsnorm wordt overschreden.

Beschrijving volgens Klop et al., 2014	Aantal slachtoffers	Populatie	Mortaliteit ¹	1 %-mortaliteitsnorm ²	Instandhoudingsdoelstelling ³
Bruine kiekendief	2,3	41	0,26	0	30 ^b
Goudplevier	2,1	15.165	0,27	41	19.200
Grauwe gans	0,9	12.290	0,17	21	7.000
Kleine mantelmeeuw	3,4	57.000	0,09	154	19.000 ^b
Krakeend	0,8	543	0,38	2	320
Visdief	4,1	2.202	0,10	7	5.300 ^b
Wilde eend	31,8	16.944	0,37	63	25.400
Wulp	0,8	89.004	0,26	231	96.200

Klop beschrijft dat de slachtoffers vooral lokale vogels zijn, waaronder acht kwalificerende (niet-)broedvogels van het aangrenzende Natura 2000-gebied Waddenzee (Tabel 8.2). Uit de berekening blijkt dat alleen van bruine kiekendief het aantal slachtoffers boven de 1 %-norm ligt. Hierbij moet worden opgemerkt dat het aantal windturbines in de modellering van Klop et al groter is (30 turbines i.p.v. 25), wat kan betekenen dat het aantal een overschatting is. De overschrijding van de 1 %-norm is echter dusdanig dat een correctie naar verwachting niet zal leiden tot een andere conclusie (2,3 slachtoffer ten opzichte van een 1 %-norm van 0,32).

Hoewel de huidige populatie groter is dan het instandhoudingsdoel, is het aantal betrekkelijk groot. Uit de slachtoffertelling in Delfzijl blijkt echter wel dat vrijwel alle slachtoffers van bruine kiekendief in de trekperiode vallen en dat vermoed wordt dat het niet om exemplaren van de lokale broedpopulatie gaat. Omdat wel sprake is van een groter aantal slachtoffers dan de 1%-mortaliteitsnorm en de trend van bruine kiekendief een afname vertoond, maar het aantal boven het instandhoudingsdoel ligt en de slachtoffers vermoedelijk niet (allemaal) tot de broedpopulatie behoren, wordt Variant 1 als negatief beoordeeld (-).

8.3.2 Natuurnetwerk Nederland

De windturbines staan fysiek buiten het NatuurNetwerk Nederland, waardoor van een oppervlakte aantasting geen sprake is. De verstoring van het NNN is verder vergelijkbaar als die beschreven is bij de Natuurbeschermingswet. Enige verschil is dat niet gesproken wordt over instandhoudingsdoelen maar over wezenlijke en kenmerkende waarden. Voor het natuurype N01.01 Zee en Wad zijn deze vergelijkbaar met de instandhoudingsdoelen, namelijk vooral steltlopers, zeehonden en vissoorten. Verder geldt dat de effecten alleen betrekking hebben op het Nederlandse deel van de Eems, Dollard en de Waddenzee.

¹ Afkomstig van de website BTO.org, zie Klop et al., 2014.

² Voor de broedvogels is uitgegaan voor de 1%-norm van drie vogels per broedpaar. 1%-mortaliteitsnorm is berekend met de formule ((aantal huidige populatie x 3) x mortaliteit) x 1%. Voor de berekeningen is de onafgeronde 1%-mortaliteitsnorm aangehouden. Voor bruine kiekendief is dit 0,32

³ Dit zijn de (minimale) instandhoudingsdoelstellingen voor niet-broedvogels, tenzij het getal met een ^b is gemarkeerd, dan geldt de instandhoudingsdoelstelling voor de broedvogel.

8.3.3 Flora- en faunawet en Rode lijsten

Bij de invulling van Windturbine variant 1 kunnen op twee manieren effecten optreden op beschermde of bedreigde flora of fauna. Dit kan door directe aantasting van leefgebied op de plaatsingslocaties van de turbinemasten en door effecten op populaties door slachtoffers door in werking zijnde windturbines. Dit laatste geldt overigens alleen voor vliegende soorten (vogels en vleermuizen).

Door de realisatie van het windpark in de vorm van Windturbines Variant 1 neemt het aantal windturbines toe ten opzichte van de referentiesituatie. Hierdoor is een toename te verwachten van het aantal aanvaringsslachtoffers onder vogels en vleermuizen. Door Klop et al (2014) is ook ingegaan op effecten op andere soorten dan de vogelsoorten met een instandhoudingsdoel. Uit het slachtofferonderzoek blijkt dat ook diverse andere soorten slachtoffer worden van de windturbines. Het gaat hierbij om zowel kleine zangvogels (o.a. merel, houtduif, spreeuw en zwarte kraai) als om enkele vleermuissoorten (o.a. ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis). Gesteld wordt dat het aantal slachtoffers dusdanig laag is dat geen impact verwacht wordt op de gunstige staat van instandhouding van de (lokale) populaties. Omdat het aantal slachtoffers toe neemt, maar deze toename niet significant is, wordt de Windturbine Variant 1 als negatief beoordeeld (-).

Wanneer uit bijvoorbeeld monitoring blijkt dat het aantal slachtoffers toch hoger is dan verwacht, is mogelijk een ontheffing op de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet noodzakelijk. Hierbij kunnen aanvullende voorwaarden gesteld worden ten aanzien van het gebruik van de windturbines (bv. stilstandperiode).

Voor de realisatiefase geldt dat de windturbines allemaal op land worden geplaatst op minimaal 450 meter afstand van de grens van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Geluidverstooring als gevolg van de aanleg, zowel bovengronds als ondergronds) reikt niet dusdanig ver dat dit kan leiden tot een dusdanige aantasting van leefgebied van beschermde soorten dat dit gebied ongeschikt wordt (zowel intensiteit en duur van de verstooring). Negatieve effecten door de aanleg, met uitzondering van het ruimtebeslag, zullen dan ook niet aan de orde zijn.

8.4 Windturbines Variant 2

8.4.1 Natuurbeschermingswet

Geluid

Hier geldt hetzelfde als beschreven bij Variant 1. Voor de beoordeling van geluid wordt verwezen naar paragraaf 8.1.1. Omdat sprake is van een toename van de geluidbelasting op het Natura 2000-gebied Waddenzee, wordt de Windturbine variant 1 als negatief beoordeeld (-).

Optische verstooring - silhouetwerking

De maximale verstoringsafstand van windturbines is 450 meter (voor niet-broedvogels) (Voslamber & Liefing, 2011). Ook bij de alternatieven van Variant 2 staan de windturbines op ruim 450 meter van de grens van het Natura 2000-gebied Waddenzee en op het industrieterrein. Van optische verstooring (silhouetwerking en barrièrewerking) door windturbines in de varianten 2.1, 2.2 en 2.2 (nr) op de instandhoudingsdoelen is geen sprake. Dit effect wordt als neutraal beoordeeld (0).

Veranderingen in populatiedynamiek

In het onderzoek van Klop et al is gewerkt met twee opstelling-varianten, die beide niet goed overeenkomen met de opstelling Windturbines Variant 2 uit dit MER. Variant 2 ligt qua eigenschappen wel tussen Variant 1 en Variant 3 van dit MER in. Op basis van de beoordelingen van Variant 1 (paragraaf 8.3.1) en Variant 3 (paragraaf 8.5.1) wordt verondersteld dat Variant 2 vergelijkbare gevolgen zal hebben en dat het aantal slachtoffers tussen dat van beide varianten in zal liggen.

Omdat sprake is van een groter aantal slachtoffers dan de 1%-mortaliteitsnorm, maar het aantal boven het instandhoudingsdoel ligt en de slachtoffers vermoedelijk niet (allemaal) tot de broedpopulatie behoren, wordt Variant 2 als negatief beoordeeld (-).

8.4.2 Natuurnetwerk Nederland

De windturbines staan fysiek buiten het NatuurNetwerk Nederland, waardoor van een oppervlakte aantasting geen sprake is. De verstoring van het NNN is verder vergelijkbaar als die beschreven is bij de Natuurbeschermingswet. Enige verschil is dat niet gesproken wordt over instandhoudingsdoelen maar over wezenlijke en kenmerkende waarden. Voor het natuurype N01.01 Zee en Wad zijn deze vergelijkbaar met de instandhoudingsdoelen, namelijk vooral steltlopers, zeehonden en vissoorten. Verder geldt dat de effecten alleen betrekking hebben op het Nederlandse deel van de Eems, Dollard en de Waddenzee.

8.4.3 Flora- en faunawet en Rode lijsten

Bij de invulling van Windturbine variant 2 kunnen op twee manieren effecten optreden op beschermde of bedreigde flora of fauna. Dit kan door directe aantasting van leefgebied op de plaatsingslocaties van de turbinemasten en door effecten op populaties door slachtoffers door in werking zijnde windturbines. Dit laatste geldt overigens alleen voor vliegende soorten (vogels en vleermuizen).

Door de realisatie van het windpark in de vorm van Windturbines Variant 2 neemt het aantal windturbines toe ten opzichte van de referentiesituatie. Hierdoor is een toename te verwachten van het aantal aanvaringsslachtoffers onder vogels en vleermuizen. Door Klop et al is ook ingegaan op effecten op andere soorten dan de vogelsoorten met een instandhoudingsdoel. Uit het slachtofferonderzoek blijkt dat ook diverse andere soorten slachtoffer worden van de windturbines. Het gaat hierbij om zowel kleine zangvogels (o.a. merel, houtduif, spreeuw en zwarte kraai) als om enkele vleermuissoorten (o.a. ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis). Gesteld wordt dat het aantal slachtoffers dusdanig laag is dat geen impact verwacht wordt op de gunstige staat van instandhouding van de (lokale) populaties. Omdat het aantal slachtoffers toe neemt, maar deze toename niet significant is, wordt de Windturbine Variant 2 als negatief beoordeeld (-).

Wanneer uit bijvoorbeeld monitoring blijkt dat het aantal slachtoffers toch hoger is dan verwacht, is mogelijk een ontheffing op de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet noodzakelijk. Hierbij kunnen aanvullende voorwaarden gesteld worden ten aanzien van het gebruik van de windturbines (bv. stilstandperiode).

Voor de realisatiefase geldt dat de windturbines allemaal op land worden geplaatst op minimaal 450 meter afstand van het Zeehavenkanaal. Geluidverstoring als gevolg van de aanleg, zowel bovengronds als ondergronds) reikt niet dusdanig ver dat dit kan leiden tot een dusdanige aantasting van leefgebied van beschermde soorten dat dit gebied ongeschikt wordt (zowel intensiteit en duur van de verstoring). Negatieve effecten door de aanleg, met uitzondering van het ruimtebeslag, zullen dan ook niet aan de orde zijn.

8.5 Windturbines variant 3

8.5.1 Natuurbeschermingswet

Geluid

Hier geldt hetzelfde als beschreven bij variant 1. Voor de beoordeling van geluid wordt verwezen naar paragraaf 8.1.1. Omdat sprake is van een toename van de geluidbelasting op het Natura 2000-gebied Waddenzee, wordt de Windturbine variant 3 als negatief beoordeeld (-).

Optische verstoring - silhouetwerking

De maximale verstoringafstand van windturbines is 450 meter (voor niet-broedvogels) (Voslamber & Liefing, 2011). Ook bij de alternatieven van Variant 3 staan de windturbines op ruim 450 meter van de grens van het Natura 2000-gebied Waddenzee en op het industrieterrein. Van optische verstoring (silhouetwerking en barrièrewerking) door windturbines in de varianten 3.1 en 3.2 op de instandhoudingsdoelen is geen sprake. Dit effect wordt als neutraal beoordeeld (0).

Veranderingen in populatiedynamiek

Variant 3 komt het beste overeen met de 7,5 MW-variant (grote turbines) van Klop et al (2014). De alternatieven zijn gelijkwaardig beoordeeld. Wel is uitgegaan van de worst-case benadering, dat wil zeggen met correctie voor rotoroppervlak en turbine hoogte.

Tabel 8.3 Berekening van aanvarings-slachtoffers uit Klop et al., 2014, Variant grote turbines met 7,5 MW. De oranje gemarkeerde getallen geven aan waar de 1 %-mortaliteitsnorm wordt overschreden

Beschrijving volgens Klop <i>et al.</i> , 2014	Oosterhorn ⁴	Populatie	Mortaliteit ¹	1 %-mortaliteitsnorm ²	Instandhoudingsdoelstelling ³
Bruine kiekendief	1,8	41	0,26	0	30 ^b
Goudplevier	1,6	15.165	0,27	41	19.200
Grauwe gans	0,7	12.290	0,17	21	7.000
Kleine mantelmeeuw	2,6	57.000	0,09	154	19.000 ^b
Krakeend	0,6	543	0,38	2	320
Visdief	3,1	2.202	0,10	7	5.300 ^b
Wilde eend	24,1	16.944	0,37	63	25.400
Wulp	0,6	89.004	0,26	231	9.6200

Klop beschrijft dat de slachtoffers vooral lokale vogels zijn, waaronder acht kwalificerende (niet-)broedvogels van het aangrenzende Natura 2000-gebied Waddenzee. Uit de berekening blijkt dat alleen van bruine kiekendief het aantal slachtoffers boven de 1%-norm ligt. Ook voor Variant 3 geldt dat het aantal turbines in de modellering van Klop et al afwijkt van de beschreven variant (15 turbines in plaats van 18), wat kan betekenen dat het aantal in deze variant een onderschatting is. Vergeleken met het aantal slachtoffers bij de variant met kleine turbines (paragraaf 8.3.1) zal dit aantal niet sterk afwijken van de berekende waarde.

Hoewel de huidige populatie groter is dan het instandhoudingsdoel, is ook het aantal in deze variant betrekkelijk groot (niet afgerond gelijk). Uit de slachtoffertelling in Delfzijl blijkt echter wel dat vrijwel alle slachtoffers van bruine kiekendief in de trekperiode vallen en dat vermoed wordt dat het niet om exemplaren van de lokale broedpopulatie gaat. Omdat wel sprake is van een groter aantal slachtoffers dan

¹ Afkomstig van de website BTO.org, zie Klop *et al.*, 2014.

² Voor de broedvogels is uitgegaan voor de 1%-norm van drie vogels per broedpaar. 1%-mortaliteitsnorm is berekend met de formule ((aantal huidige populatie x 3) x mortaliteit) x 1%. Voor de berekeningen is de onafgeronde 1%-mortaliteitsnorm aangehouden. Voor bruine kiekendief is dit 0,32.

³ Dit zijn de (minimale) instandhoudingsdoelstellingen voor niet-broedvogels, tenzij het getal met een ^b is gemarkeerd, dan geldt de instandhoudingsdoelstelling voor de broedvogel.

⁴ Hier is uitgegaan van scenario 2.

de 1 %-mortaliteitsnorm en de trend van bruine kiekendief een afname vertoont, maar het aantal boven het instandhoudingsdoel ligt en de slachtoffers vermoedelijk niet (allemaal) tot de broedpopulatie behoren, wordt Variant 3 als negatief beoordeeld (-).

8.5.2 Natuurnetwerk Nederland

De windturbines staan fysiek buiten het NatuurNetwerk Nederland, waardoor van een oppervlakte aantasting geen sprake is. De verstoring van het NNN is verder vergelijkbaar als die beschreven is bij de Natuurbeschermingswet. Enige verschil is dat niet gesproken wordt over instandhoudingsdoelen maar over wezenlijke en kenmerkende waarden. Voor het natuurtipe N01.01 Zee en Wad zijn deze vergelijkbaar met de instandhoudingsdoelen, namelijk vooral steltlopers, zeehonden en vissoorten. Verder geldt dat de effecten alleen betrekking hebben op het Nederlandse deel van de Eems, Dollard en de Waddenzee.

8.5.3 Flora- en faunawet en Rode lijsten

Bij de invulling van Windturbine variant 3 kunnen op twee manieren effecten optreden op beschermde of bedreigde flora of fauna. Dit kan door directe aantasting van leefgebied op de plaatsingslocaties van de turbinemasten en door effecten op populaties door slachtoffers door in werking zijnde windturbines. Dit laatste geldt overigens alleen voor vliegende soorten (vogels en vleermuizen).

Door de realisatie van het windpark in de vorm van Windturbines Variant 3 neemt het aantal windturbines toe ten opzichte van de referentiesituatie. Hierdoor is een toename te verwachten van het aantal aanvaringsslachtoffers onder vogels en vleermuizen. Door Klop et al is ook ingegaan op effecten op andere soorten dan de vogelsoorten met een instandhoudingsdoel. Uit het slachtofferonderzoek blijkt dat ook diverse andere soorten slachtoffer worden van de windturbines. Het gaat hierbij om zowel kleine zangvogels (o.a. merel, houtduif, spreeuw en zwarte kraai) als om enkele vleermuissoorten (o.a. ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis). Gesteld wordt dat het aantal slachtoffers dusdanig laag is dat geen impact verwacht wordt op de gunstige staat van instandhouding van de (lokale) populaties. Omdat het aantal slachtoffers toeneemt, maar deze toename niet significant is, wordt de Windturbine Variant 3 als negatief beoordeeld (-).

Wanneer uit bijvoorbeeld monitoring blijkt dat het aantal slachtoffers toch hoger is dan verwacht, is mogelijk een ontheffing op de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet noodzakelijk. Hierbij kunnen aanvullende voorwaarden gesteld worden ten aanzien van het gebruik van de windturbines (bv. stilstandperiode).

Voor de realisatiefase geldt dat de windturbines allemaal op land worden geplaatst op minimaal 450 meter afstand van het Zeehavenkanaal. Geluidverstoring als gevolg van de aanleg, zowel bovengronds als ondergronds) reikt niet dusdanig ver dat dit kan leiden tot een dusdanige aantasting van leefgebied van beschermde soorten dat dit gebied ongeschikt wordt (zowel intensiteit en duur van de verstoring). Negatieve effecten door de aanleg, met uitzondering van het ruimtebeslag, zullen dan ook niet aan de orde zijn.

8.6 Samenvatting effectbeoordeling en conclusies

Samengevat kan worden gesteld dat de te vergeven ruimte in het nieuwe bestemmingsplan zal leiden tot meer verstoring dan in de huidige (autonome) situatie. Wanneer beide varianten, groene groei en grijze groei, vergeleken worden, kan worden gesteld dat het effect van de variant grijze groei over het algemeen iets kleiner is. Het verschil tussen de varianten is echter dusdanig klein dat dit niet leidt tot een andere beoordeling. Bij het aantal scheepvaartbewegingen is het verschil tussen beide varianten wel groter, maar omdat in beide gevallen er geen verstoring optreedt van belangrijke hoogwatervluchtplaatsen of zeehondenligplaatsen, zijn deze in de beoordelingsytematiek niet anders beoordeeld. Geconcludeerd wordt dat de varianten, voor wat betreft effecten op natuur, niet onderscheidend zijn. Dit geldt voor zowel de Natuurbeschermingswet, het Natuurnetwerk Nederland en de Flora- en faunawet.

Voor de windturbinevarianten (1, 2 en 3) geldt dat ook hierbij de verschillen klein zijn. Wel geldt hierbij dat het aantal slachtoffers onder vogels (en vleermuizen) bij Variant 3 lager is dan bij de andere twee varianten. Het verschil is echter niet dusdanig groot dat het leidt tot een verschil in beoordeling tussen de varianten. Ook hier geldt dat de beoordeling voor de Natuurbeschermingswet, het Natuurnetwerk Nederland en de Flora- en faunawet en gelijk zijn.

Tabel 8.4 Samenvatting effectbeoordeling varianten Groene groei en Grijze groei (de beoordeling van het NNN is gelijk aan die van de NB-wet)

Criterium		Variant 1: groene groei		Variant 2: grijze groei	
		NB-wet	FF-wet	NB-wet	FF-wet
Geluid	Boven water*	-	-	-	-
	Onder water	-	-	-	-
	Hei werkzaamheden	-	-	-	-
Licht		-	-	-	-
Optische verstoring/silhouetwerking		-	-	-	-
Oppervlakteverlies		nvt	-	nvt	-
Versnippering/verandering in populatiedynamiek		nvt	-	nvt	-
Vermesting of verzuring [†]		-	nvt	-	nvt
Verontreiniging	verontreiniging [‡]	0	0	0	0
	thermische effecten [‡]	0/-	0/-	0/-	0/-
Verdroging of vernatting		0	0	0	0

* Geluid is cumulatief beoordeeld, inclusief de windturbinevarianten

[†] Beoordeling op basis van huidige AERIUS-berekening en beschikbare ontwikkelingsruimte

[‡] Beoordeling is op basis van wettelijke normen (met maatregelen, type onbekend)

Tabel 8.5. Effectbeoordeling varianten windturbines (de beoordeling van het NNN is gelijk aan die van de NB-wet)

Criterium	Windvariant 1		Windvariant 2		Windvariant 3	
	NB-wet	FF-wet [†]	NB-wet	FF-wet [†]	NB-wet	FF-wet [†]
Geluid*	-	-	-	-	-	-
Optische verstoring/silhouetwerking	0	-	0	-	0	-
Versnippering/verandering in populatiedynamiek	-	-	-	-	-	-

* Geluid is cumulatief beoordeeld, inclusief de varianten Groene groei en Grijze groei

[†] Geldt ook voor Rode lijst-soorten

8.7 Toetsing voornemen

8.7.1 Industrierrein: Variant 1: Groene groei en Variant 2: Grijze groei

Voor de Natuurbeschermingswet 1998 geldt dat beide varianten een vergelijkbaar negatief effect hebben op de omliggende Natura 2000-gebieden. Er is een toename van verstoring door geluid (zowel boven- als onderwater), licht en optische verstoring en een toename van stikstofdepositie, depositie overige vervuulende stoffen en thermische last. De variant groene groei leidt over het algemeen tot een iets grotere toename van scheepvaartbewegingen dan grijze groei, met als gevolg dat rondom de vaargeul een hogere verstoringfrequentie optreedt.

Geluidsverstoring treedt op in de Natura 2000-gebieden Waddenzee, Hund- en Paapsand en Unterems und Außerems. Hoewel binnen de verstoringzones geen belangrijke rustplaatsen voor zeehonden, vogelbroedgebieden of hoogwatervluchtplaatsen liggen, is wel sprake van een toename van verstoring in

andere delen van het leefgebied van deze soorten. Voor broedvogels, en dan met name het nieuwe broedeiland bij Oterdum, geldt dat de toename van geluid waarschijnlijk opweegt tegen de rust en veiligheid van het eiland. De realisatie op deze locatie is al eerder beoordeeld, als onderdeel van de mitigatie van de kolonie op de Schermdijk, en wordt hier niet ter discussie gesteld.

De extra lichtbelasting betekent een toename van de lichtbelasting en een toename van het aandeel oppervlak met een overschrijding van de 0,1 lux norm. Ook hier geldt dat het niet gaat om essentieel leefgebied, maar wel om een toename op leefgebied en een overschrijding van de grenswaarde van 0,1 lux op het Natura 2000-gebied Waddenzee.

De optische verstoring is vooral aan de orde als gevolg van scheepvaart door de vaargeul. De effectafstand is echter kleiner dan die van de geluidsversterking die gelijktijdig optreedt.

Door een toename van emissies en lozingen wordt een toename verwacht van de verontreiniging van het Zeehavenkanaal. De mate van verontreiniging overschrijdt voor veel stoffen de KRW-normen, waardoor ook effecten op de instandhoudingsdoelen van in ieder geval het Natura 2000-gebied Waddenzee niet uitgesloten kunnen worden. Of het gaat om significant negatieve effecten is niet te bepalen. Ook de depositie van stikstof neemt toe in Natura 2000-gebieden in een wijde omgeving. Uit de modellering blijkt dat in veel Natura 2000-gebieden sprake is van overschrijding van de kritische depositiewaarden van aangewezen habitattypen. Wel blijkt dat er tevens nog veel zogenaamde ontwikkelingsruimte beschikbaar is als gevolg van gebiedsgerichte maatregelen. Voor enkele gebieden geldt echter dat deze ruimte inmiddels niet meer beschikbaar is.

Voor het Natuurnetwerk Nederland gelden dezelfde negatieve effecten en verschillen als beschreven bij de Natuurbeschermingswet. Dit komt doordat de begrenzing van het NNN gelijk is aan die van het Natura 2000-gebied Waddenzee.

Voor de in de Flora- en faunawet beschermde soorten en soorten van de Rode lijst geldt ook dat beide varianten, bij een volledige invulling, gelijkwaardige effecten te verwachten zijn. Het gaat dan om vernietiging of verstoring van groeiplaatsen, verblijfplaatsen (o.a. nesten) en leefgebied. Wanneer een concrete invulling bekend is, zal onderzocht moeten worden of en zo ja waar en welke soorten verstoord worden. Afhankelijk van de uitkomsten dient een ontheffing Flora- en faunawet aangevraagd te worden.

Wanneer voor een bepaalde variant of alternatief een negatieve beoordeling is gegeven, dan betekent dit niet dat het plan niet vergunbaar is: door voldoende mitigerende maatregelen te nemen zijn veel negatieve effecten weg te nemen. In dat geval moet de effectscore positiever worden bijgesteld en is er in veel gevallen geen belemmering voor de vergunbaarheid. Voor Rode Lijstsoorten geldt dat deze überhaupt geen juridische status hebben en dat dit in het kader van vergunbaarheid geen relevant onderwerp is.

8.7.2 Windvarianten 1, 2 en 3

Voor de Natuurbeschermingswet 1998 geldt dat alle drie de varianten een negatief effect hebben op het aangrenzende Natura 2000-gebied Waddenzee als gevolg van effecten op aangewezen vogelsoorten. Andere omliggende Natura 2000-gebieden liggen te ver weg om een negatief effect te ondervinden (geen vliegroutes vanuit andere Natura 2000-gebieden door het windturbinepark).

Als gevolg van de windturbines neemt het aantal aanvaringsslachtoffers toe, maar alleen het aantal slachtoffers onder bruine kiekendief overschrijdt de 1 %-norm. Dit geldt voor alle drie de varianten (en alternatieven). Uit de modelleringen blijkt wel dat de variant met minder, maar grotere turbines leidt tot een lager aantal slachtoffers. Het verschil tussen de varianten is echter dusdanig beperkt dat dit niet leidt tot verschil in conclusie. Uiteindelijk dient bepaald te worden wat het daadwerkelijke aantal aanvaringsslachtoffers is op basis van een gekozen concrete opstelling.

Voor het Natuurnetwerk Nederland gelden dezelfde negatieve effecten en verschillen als beschreven bij de Natuurbeschermingswet. Dit komt doordat de begrenzing van het NNN gelijk is aan die van het Natura 2000-gebied Waddenzee.

8.7.3 Cumulatie met andere plannen en projecten

Het bestemmingsplan Oosterhorn is als ontwikkeling ook mee beoordeeld in het MER voor de Structuurvisie Eemshaven-Delfzijl (Arcadis, 2016). Deze beoordeling als geheel kan worden beschouwd als een cumulatieve beoordeling van effecten van de plannen en projecten in de omgeving. Er is geen nieuwe cumulatietoets uitgevoerd, verwezen wordt dan ook naar de Structuurvisie.

Specifiek voor de Natuurbeschermingswet is een cumulatietoets uitgevoerd op de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van betrokken Natura 2000-gebieden. Deze is opgenomen in de Passende beoordeling (zie deelrapport Passende beoordeling).

8.8 Gevoeligheidsanalyse

De in het onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn bepaald op basis van de maximaal toegestane ontwikkelingen. Bij gelijkblijvende milieucategorie maar een wijziging in bedrijfstype verschillen de gemiddelde uitkomsten weinig. Zware recycling in plaats van zware chemie of middelzware recycling in plaats van middelzware chemie zal niet leiden tot andere effectbeoordelingen. Wel kunnen er kleine afwijkingen optreden doordat de maximale emissies onderling iets verschillen, maar naar verwachting is dit verschil te klein om te leiden tot een andere effectbeoordeling.

Het uitvoeren van een gevoeligheidsanalyse naar de invulling van Oosterhorn met of alleen chemie- of alleen recyclingbedrijven leidt vanuit het oogpunt van het thema natuur niet inzichten die anders zijn dan hiervoor reeds beschreven.

9

MITIGERENDE MAATREGELEN

9.1 Maatregelen industrie

9.1.1 Algemeen

Voor veel van de effecten zijn in de specifieke deelrapporten al maatregelen beschreven. Het gaat dan zowel om de effecten van geluid, licht, verontreiniging en thermische effecten (zie de bijbehorende Deelrapporten). Deze maatregelen kunnen ook effectief zijn om de negatieve effecten op natuurwaarden te verminderen. Aandachtspunt hierbij is dat de grenswaarden vanuit natuurwetgeving of -beleid anders kunnen zijn (strikter) dan die vanuit ander milieubeleid. Voor lichtverstoring geldt bijvoorbeeld dat op de Waddenzee geen hogere toename van meer dan 0,1 lux wordt toegestaan. Om dit de bereiken dienen dus mogelijk aanvullende maatregelen getroffen te worden. Als gevolg leidt licht dan niet tot negatieve effecten.

Voor thermische lozingen en lozingen met verontreinigende stoffen (zware metalen, PAK's etc.) wordt hier bijvoorbeeld gesteld dat wanneer als uitgangspunt wordt gehanteerd dat de lozingen aan het beleid moeten voldoen (af te dwingen via de vergunningverlening), dit inhoudt dat de emissie middels maatregelen (bijvoorbeeld toepassing koeltorens) verder worden beperkt. Wanneer dit het geval is, is mogelijk geen effect te verwachten op de Waddenzee en is van een negatief effect geen sprake.

9.1.2 Geluid

Voor geluid dienen mogelijk grenzen gesteld te worden aan het niveau. Hoewel nabij het industrieterrein nauwelijks belangrijke leefgebieden zijn van zeezoogdieren en (broed)vogels, neemt de geluidbelasting lokaal wel sterk toe. Afwijkend is bijvoorbeeld de (nieuwe) broedkolonie voor sterns. Door de toename van geluid neemt de kwaliteit van het gebied op basis van de contouren af met 16% tot 30%. De sterns broeden echter al nabij het bestaande industrieterrein, waaruit opgemaakt wordt dat geluidverstoring geen primaire belemmerende factor is. Andere factoren zijn meer sturend zoals voedselbeschikbaarheid, rust (geen fysieke verstoring) en beschikbare alternatieven.

Wanneer alleen naar geluid gekeken wordt, zijn reducerende maatregelen noodzakelijk. Omdat geluid echter niet als beperkend beschouwd wordt, leidt geluidverstoring niet tot aanvullende maatregelen. Omdat de nieuwe broedeilanden (Oterdum sinds 2014 en Marconi in realisatie), die wel binnen de toenamecontour liggen, nog niet (lang) in gebruik zijn, is optimalisatie of uitbreiding wellicht noodzakelijk. Monitoring (die al uitgevoerd wordt) zal uitwijzen wat het gebruik en het broedsucces is. Overigens wordt tussen de havens van Eemshaven en Delfzijl ook een nieuw broedeiland gerealiseerd van ruim twee hectare als maatregel voor de verstoringen die optreden in de Eemshaven (Arcadis 2016).

Het industriegeluid en heiwerkzaamheden kunnen leiden tot verstoring van zeehonden op (vooral) Hond en Paap. Deze verstoring kan worden gemitigeerd door enerzijds te werken buiten de gevoelige periode, en anderzijds door het toepassen van geluiddempende technieken (heiwerkzaamheden). Dit is vooral aan de orde gedurende de werp- en zoogperiode (mei – juli met een piek eind juni). Wanneer de heiwerkzaamheden buiten deze periode uitgevoerd worden, blijft de mate van verstoring beperkt. Daarnaast

kan gebruik worden gemaakt van geluiddempende technieken. Hierdoor zal de geluidsemisatie aan de bron worden gereduceerd, wat met name van belang is om de verstoringafstand door luchtgeluid te verkleinen.

9.1.3 Flora- en faunawet

Specifiek voor beschermde soorten uit de Flora- en faunawet geldt dat wanneer groeiplaatsen of leefgebieden verstoord of vernietigd worden, dat tijdig alternatieven geboden worden. Dit zijn specifieke maatregelen afhankelijk van de verstoorde soort en vorm en mate van verstoring. Een gericht onderzoek zal moeten aantonen of sprake is van verstoring en zo ja, wat dit betekent voor de gunstige staat van instandhouding. Afhankelijk van de uitkomsten kunnen alternatieve groeiplaatsen of leefgebieden gerealiseerd worden.

9.2 Maatregelen windturbines

Als gevolg van de toename van het aantal windturbines neemt ook het aantal aanvarings-slachtoffers onder vogels en vleermuizen toe. Het lijkt erop dat bij een lager aantal (maar grotere exemplaren: hogere ashoogte en groter rotoroppervlak), het aantal slachtoffers afneemt. Een keuze voor minder, maar grotere windturbines, kan een afweging zijn om het aantal slachtoffers te beperken. De exacte opstelling is hierbij minder relevant.

Om het aantal slachtoffers te verminderen zijn enkele opties beschikbaar:

- toepassen van een zogenaamde stand-stil periode gedurende de periode waarin de meeste slachtoffers vallen;
- verplaatsen van de soorten door realisatie geschikt leefgebied elders (stick-and-carrot benadering);
- opstelling optimaliseren waarbij rekening gehouden wordt met de meest voorkomende vliegbewegingen.

Stand-stil periode

Uit de slachtoffertelling in Delfzijl blijkt dat vrijwel alle slachtoffers van bruine kiekendief in de trekperiode vallen. Vermoed wordt dat het niet om exemplaren van de lokale broedpopulatie gaat (bruine kiekendief is voor het Natura 2000-gebied Waddenzee aangewezen als broedvogel). Of dit ook daadwerkelijk zo is en welke individuen slachtoffer zijn, zal hierbij nader onderzocht moeten worden (de lokale broedvogels kunnen ook in de trekperiode slachtoffer zijn). Voor visdieven vallen de slachtoffers vooral gedurende het broedseizoen, met name bij paniekvluchten wanneer de vogels veelal recht omhoog vliegen. Foerageervluchten in Delfzijl passeren nauwelijks de windparken omdat deze niet tussen het broedgebied en foerageergebied in liggen.

Wanneer met alle soorten rekening gehouden moet worden, is een dergelijke methode mogelijk niet rendabel omdat de windturbines te vaak of te lang niet gebruikt kunnen worden. Het toepassen van een stand-stil periode kan op verschillende manieren (vaste periode, dynamisch afhankelijk van de vogelflux) en dient tevens afgestemd te worden met de aangrenzende windparken

Verplaatsen leefgebied

Door met het terreinbeheer rekening te houden met de vogels, kan voorkomen worden dat het gebied nabij de windturbines geschikt leefgebied wordt en er daardoor slachtoffers vallen. Door Klop et al (2014) wordt voor bruine kiekendief bijvoorbeeld de zogenaamde stick-and-Carrot benadering genoemd. Hierbij worden enerzijds de kiekendieven zoveel mogelijk ontmoedigd om gebruik te maken van het windpark, door het plangebied ongunstig te maken als foerageergebied. Naar verwachting zal dit leiden tot minder vliegbewegingen in het windpark met als gevolg een lagere mortaliteit. Tegelijkertijd worden succesvolle beheermaatregelen (vogelakkers, faunaranden) verder weg van het windpark gerealiseerd; hierdoor wordt elders het foerageer- en broedsucces verhoogd.

Een vergelijkbare benadering kan ook toegepast worden op visdieven door het industrieterrein voor visdief ongunstig in te richten en beheren en elders, buiten de directe invloedssfeer nieuw broedgebied te realiseren. Dit is op enkele plekken al succesvol toegepast (bv. Pier van Oterdum). Een groot nieuw broedeiland is tevens in voorbereiding.

Aandachtspunt hierbij is wel dat wanneer de populatie door de maatregelen groeit, ook het aantal vogels bij de 1 %-norm hoger wordt. Wanneer nog steeds sprake is van slachtoffers zal met de nieuwe populatieomvang en dus nieuwe norm rekening gehouden moeten worden.

Optimaliseren opstelling

In gebieden waar gerichte en geconcentreerde trekbewegingen of foerageevluchten zijn, is het dusdanig plaatsen van turbines een mogelijkheid om aanvaringen te verminderen. Het windpark Oosterhorn ligt echter niet in een gebied dat (intensief) gebruikt wordt gedurende trek of foerageren. Het gebied zelf is geen belangrijk leefgebied en rondom het terrein staan al enkele windparken (Schermdijk en Delfzijl). Een optimalisatie is daarom hier niet aan de orde.

10

VOORKEURSALTERNATIEF

10.1 Uitgangspunten

Bedrijvigheid

De uitgangspunt voor het voorkeursalternatief (VKA) is dat alle bedrijven in categorie 5.3 worden toegelaten, mits deze binnen de kaders van het vigerende milieubeleid passen. Dit geldt zowel voor reeds gevulde kavels als lege kavels.

Windturbines

De basis voor het voorkeursalternatief voor windenergie is een licht gewijzigd scenario 3. Dit gaat uit van 18 windturbines met een rotordiameter van 145 meter, een hubhoogte van 120 tot 145 meter en een capaciteit van 3 tot 5 MW.

10.2 Uitgangspunten

Het onderzoek naar het VKA is later uitgevoerd dan het onderzoek naar de varianten. Er zijn de volgende wijzigingen:

- voor het VKA is grotendeels aangesloten bij de inmiddels gereed gekomen Passende beoordeling Structuurvisie Eemshaven-Delfzijl (Arcadis, 2016);
- nieuwe berekeningen van het aantal aanvaringslachtoffers (Brenninkmeijer & Klop, 2016);
- nieuwe AERIUS-berekeningen op basis van AERIUS 2015 en gebaseerd op de bijgestelde reservering in segment 1 van de PAS.

10.3 Onderzoekresultaten industrie

10.3.1 Natuurbeschermingswet

Verstoring door geluid - bovenwatergeluid

De geluidscontouren van het VKA wijkt niet af van die van de varianten, die onderling ook nauwelijks een verschil vertoonden. De bandbreedte van de 51 dB(A)-contour is circa 4,5 meter en die van de 45 d(B)-contour circa 11 meter¹. Het VKA wordt dan ook als gelijkwaardig beschouwd als de varianten. De verstoring wordt als negatief beoordeeld (-).

Verstoring door geluid - onderwatergeluid

Ook voor de verstoring door scheepvaartverkeer is geen verschil tussen de reikwijdte van het VKA en de beoordeelde varianten. Er is geen sprake van een continue verstoring. Tussen passages blijft voldoende terugkeertijd en is voldoende rust aanwezig. Ook geldt dat de 5.000 meter waarbinnen verstoring zou op kunnen treden niet verandert met het aantal bewegingen. De maximale verstoringsafstand blijft gelijk. Door de toename van de frequentie wordt de verstoring als negatief effect beoordeeld (-).

¹ Geluidsniveau berekend op 30 cm hoogte

Verstoring door geluid – heiwerkzaamheden

De maximale verstoring door geluid als gevolg van heiwerkzaamheden van het VKA is gelijk aan die van de Varianten. De verstoring wordt als negatief beoordeeld (-).

Licht

De maximale lichtbelasting op natuurgebieden door het VKA is gelijk aan die van de Varianten. De verstoring wordt als negatief beoordeeld (-).

Optische verstoring - silhouetwerking

Net als bij geluid geldt voor optische verstoring dat in het VKA sprake is van een toename van scheepvaartpassages. Gezien de verstoringsafstand leidt meer scheepvaart op de vaartroute niet tot extra verstoring van zeehonden op de platen omdat de verstoringsafstand niet veranderd (deze wordt niet groter naarmate de frequentie toeneemt). Ook bij het VKA blijven de belangrijke rustplaatsen (zandbanken) en hoogwatervluchtplaatsen buiten de verstoringszone liggen. Door de toename van de frequentie wordt de verstoring als negatief effect beoordeeld (-).

Vermesting en verzuring

De depositie van stikstof als gevolg van het VKA binnen Natura 2000-gebieden in Nederland, Duitsland en België als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, is uitgerekend met het programma AERIUS (versie 2015). De berekening is uitgevoerd op basis van het emissieplafond dat als reservering in segment 1 van de PAS is opgenomen voor het industrieterrein Oosterhorn. Deze (gereserveerde) emissie resulteert in stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden dat als plafond dient voor de maximale inrichting van het industrieterrein Oosterhorn (voor wat betreft stikstofemissie). Voor het bestemmingsplangebied is in totaal 2.851.260 kg NO_x en 61.302 kg NH₃ (jaarlijkse emissies) gereserveerd. Deze ontwikkelingsruimte bestaat uit:

- GR:590005 Eneco: 229.960 kg NO_x; 16.600,60 kg NH₃;
- GR:590006 Eon: 161.400 kg NO_x; 11.501,20 kg NH₃;
- GR:590007 Woodspirit: 459.900 kg NO_x; 33.200 kg NH₃;
- GR:590008 Bestemmingsplan Oosterhorn: 2.000.000 kg NO_x.

De berekening met AERIUS (Bijlage II) laat zien dat in alle Nederlandse en een deel van de Duitse en Belgische Natura 2000-gebieden een toename plaatsvindt van de stikstofdepositie. In tabel 10.1 is een samenvatting opgenomen van de rekenresultaten uit Bijlage II. Hierin zijn alleen de Natura 2000-gebieden opgenomen met een depositie hoger dan 2 mol N/ha/jaar.

Tabel 10.1 Samenvatting depositie stikstof op Natura 2000-gebieden waar de depositietoename hoger is dan 2 mol N/ha/jaar door het VKA (alleen gebieden > 2 mol N/ha/jaar). Voor details zie bijlage II

Natura 2000-gebied	Hectare hoogste projectverschil [mol/ha/j]			Hoogste depositie [mol/ha/j]
	Huidige situatie	VKA	Verschil	
Waddenzee	44,81	62,71	17,90	64,40
Drentsche Aa-gebied	8,01	11,42	3,41	11,42
Drouwenezand	5,78	8,63	2,85	8,63
Fochteloërveen	5,01	7,72	2,71	7,72
Duinen Schiermonnikoog	4,91	7,60	2,69	7,60
Lieftingsbroek	6,43	9,08	2,65	9,08
Norgerholt	4,92	7,14	2,22	7,14
Drents-Friese Wold	3,31	5,40	2,09	5,40

Verontreiniging lucht

De effecten van het VKA zijn overeenkomstig de effecten van de Varianten. Voor de toelichting op de beoordeling wordt verwezen naar paragraaf 8.1.

Voor de effectbeoordeling van verontreiniging is gebruik gemaakt van de (separate) memo 'Belasting van het Eems-Dollard estuarium door zware metalen, dioxines en zwaveldioxide t.b.v. Structuurvisie Eemsdelta', ODG, 12 september 2016. De analyse in bovengenoemd memo is uitgevoerd voor de ontwikkelingen die opgenomen zijn in de Structuurvisie Eemshaven-Delfzijl, waar Oosterhorn onderdeel van is. De waarden die gebruikt zijn, zijn dan ook van toepassing op de totale ontwikkeling uit de Structuurvisie. Voor de deelonderdelen zijn geen specifieke waarden bepaald. Uitgangspunt is dat wanneer voor de ontwikkelingen uit de Structuurvisie geen negatieve effecten verwacht worden, ook voor een deelontwikkeling (zoals Oosterhorn) geen negatieve effecten aan de orde zijn. De beoordeling kan dan ook direct gezien worden als een cumulatieve beoordeling.

Uit deze gegevens blijkt dat de reële concentraties van ruim onder de grenswaarden liggen. Effecten zijn om die reden uitgesloten. Voor verontreiniging is de beoordeling van het VKA neutraal (0).

Verontreiniging water

De effecten van het VKA zijn overeenkomstig de effecten van de Varianten. Voor de toelichting op de beoordeling wordt verwezen naar paragraaf 8.1.

Uit de modellering voor effecten van de inrichting van Oosterhorn op de waterkwaliteit (Antea Group, 2015) blijkt dat zonder maatregelen de lozingen op het Eemskanaal niet aan milieu- en KRW-criteria voldoen. Voor verontreiniging is de beoordeling sterk negatief (--). Dit is echter geen reële situatie, omdat aan bestaande wetgeving moet worden voldaan. De ontwikkelingen moeten minimaal voldoen worden aan de KRW-normen, wat afgedwongen wordt vergunningverlening.

Voor de effectbeoordeling van verontreiniging is gebruik gemaakt van de (separate) memo 'Belasting van het Eems-Dollard estuarium door zware metalen, dioxines en zwaveldioxide t.b.v. Structuurvisie Eemsdelta', ODG, 12 september 2016. De analyse in bovengenoemd memo is uitgevoerd voor de ontwikkelingen die opgenomen zijn in de Structuurvisie Eemshaven-Delfzijl, waar Oosterhorn onderdeel van is. De waarden die gebruikt zijn, zijn dan ook van toepassing op de totale ontwikkeling uit de Structuurvisie. Voor de deelonderdelen zijn geen specifieke waarden bepaald. Uitgangspunt is dat wanneer voor de ontwikkelingen uit de Structuurvisie geen negatieve effecten verwacht worden, ook voor een deelontwikkeling (zoals Oosterhorn) geen negatieve effecten aan de orde zijn. De beoordeling kan dan ook direct gezien worden als een cumulatieve beoordeling.

Uit deze gegevens blijkt dat de reële concentraties van zware metalen ver onder de wettelijke grens- en streefwaarden blijven. Gezien dit gegeven wordt er daarom vanuit gegaan dat er geen effecten optreden door vermesting of verontreiniging als gevolg van lozingen op het oppervlaktewater. Voor verontreiniging is de beoordeling van het VKA neutraal (0).

Thermische effecten

De effecten van het VKA zijn overeenkomstig de effecten van de Varianten. Voor de toelichting op de beoordeling wordt verwezen naar 8.1.1. Voor thermische effecten is de beoordeling sterk negatief (--).

Ook hier geldt dat wanneer de lozingen aan het beleid moeten voldoen de emissies verder worden beperkt (Antea Group, 2015). Hierdoor is sprake van een maximale temperatuurverhoging met maximaal 3 °C (met een maximumplafond) en zal van ernstige schade aan het ecosysteem geen sprake zijn. In dat geval wordt het criterium als beperkt negatief beoordeeld (0/-)

Vertroebeling

De effecten van het VKA zijn overeenkomstig de effecten van de Varianten. Voor de toelichting op de beoordeling wordt verwezen naar 8.1.1. Effecten door vertroebeling is de beoordeling al negatief (-).

Verdroging en vernatting

De effecten van het VKA zijn overeenkomstig de effecten van de Varianten. Dit criterium wordt als neutraal (0) beoordeeld.

10.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het VKA leidt eveneens niet tot ruimtebeslag van het NNN, de uitbreidingen blijven beperkt tot het industrieterrein.

De verstoring van het NNN is verder vergelijkbaar als die beschreven is bij de Natuurbeschermingswet. Enige verschil is dat niet gesproken wordt over instandhoudingsdoelen maar over wezenlijke en kenmerkende waarden. Voor het natuurtype N01.01 Zee en Wad zijn deze vergelijkbaar als de instandhoudingsdoelen, namelijk vooral steltlopers, zeehonden en vissoorten. Verder geldt dat de effecten alleen betrekking hebben op het Nederlandse deel van de Eems, Dollard en de Waddenzee.

10.3.3 Flora- en faunawet en Rode lijsten

Bij de invulling van het VKA wordt uiteindelijk ook het hele industrieterrein ingericht. De beoordeling is gelijk aan die beschreven bij de variant Groene groei (paragraaf 8.1.3). Omdat de mate van verstoring toeneemt (bv. meer geluidsverstoring op de omgeving en een hogere thermische last op het water), zijn negatieve effecten op beschermde of bedreigde soorten te verwachten.

Voor de aangetroffen soorten is dit ook daadwerkelijk mogelijk of wordt zelfs verplicht gesteld vanuit de ontheffing Tijdelijke natuur. Hierdoor is het voortbestaan van de soorten niet in het geding en wordt de ontwikkeling van het VKA als negatief beoordeeld (-).

10.3.4 Stiltegebieden

De geluidbelasting neemt als gevolg van de volledige inrichting van het VKA toe, met name boven de Waddenzee. De 40 dB(A)-contour reikt echter niet tot over de stiltegebieden. Van een toename van de geluidbelasting is dan ook geen sprake. Dit effect wordt als neutraal beoordeeld (0).

10.4 Onderzoeksresultaten windpark Oosterhorn

10.4.1 Natuurbeschermingswet

Geluid

Hier geldt hetzelfde als beschreven bij Variant 3. Voor de beoordeling van geluid wordt verwezen naar paragraaf 8.1.1. Omdat sprake is van een toename van de geluidbelasting op het Natura 2000-gebied Waddenzee, wordt het VKA als negatief beoordeeld (-).

Optische verstoring - silhouetwerking

De maximale verstoringsafstand van windturbines is 450 meter (voor niet-broedvogels) (Voslamber & Liefing, 2011). Ook bij de alternatieven van Variant 3 staan de windturbines op ruim 450 meter van de grens van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Van optische verstoring (silhouetwerking) door windturbines op de instandhoudingsdoelen is geen sprake. Dit effect wordt als neutraal beoordeeld (0).

Veranderingen in populatiedynamiek

Voor het VKA is een nieuwe berekening gemaakt voor het aantal aanvaringslachtoffers, welke gebaseerd is op de daadwerkelijke inrichting en capaciteit van de windturbines. Tevens is hierin een alternatieve berekening uitgevoerd voor het bepalen van de 1%-mortaliteitsnorm. Hierbij is niet uitgegaan van de

doelpopulatie maar van de daadwerkelijk aanwezige populatieomvang (gemiddelde seizoensgemiddelde 2010-2014) (Brennikmeijer & Klop, 2016a). Deze wijkt enigszins af ten opzichte van de berekeningen van de Varianten, maar leidt overigens niet tot andere conclusies. Het resultaat is opgenomen in Tabel 10.2. Daarnaast is specifiek voor visdief een nieuwe berekening gemaakt van het verwachte aantal aanvaringslachtoffers, waarbij een ander referentiewindpark gebruikt is (Brennikmeijer & Klop, 2016b). Sinds 2015 is windpark Delfzijl Noord gereed, waarvoor ook een monitoring uitgevoerd wordt naar het aantal vogelslachtoffers. De aanname is dat dit park een beter referentie vormt voor het windpark Oosterhorn. Met de voorlopige resultaten is een nieuw slachtofferaantal bepaald. Hierbij is een berekening gedaan naar het effect zonder en met broedvogeleilanden (ten noorden van Delfzijl en ten zuidoosten van de Eemshaven zijn/worden speciaal voor visdief en andere bodembroeders buitendijks broedeilanden gerealiseerd). Visdief is hierdoor drie keer opgenomen in Tabel 10.2.

Tabel 10.2 Aantal aanvaringslachtoffers door windpark Oosterhorn (VKA-opstelling), overeenkomstig Brennikmeijer & Klop, 2016 (inclusief populatieomvang) Alleen de soorten zijn opgenomen waaronder slachtoffers verwacht worden. De groen gearceerde soorten ligt het aantal additionele slachtoffers onder de 1 %-norm, bij de oranje gearceerde ligt het aantal additionele slachtoffers boven de 1 %-norm. In rood zijn de populaties weergegeven waarvan het gemiddelde seizoensgemiddelde (2010-2014) onder het instandhoudingsdoel ligt

Soort	Instandhoudingsdoel	Populatie (2010-2014)	Mortaliteit	Aantal slachtoffers	1 %-mortaliteitsnorm ¹
Bruine kiekendief ^b	30	42	0,26	1,4	0,3
Goudplevier	19.200	15.998	0,27	1,2	43
Grauwe gans	7.000	13.173	0,17	0,5	22
Kleine mantelmeeuw ^b	19.000	24.150	0,09	2,1	65
Krakeend	320	527	0,38	0,5	2
Visdief ^b (2014)	5.300	2.134	0,10	2,5	6
Wilde eend	25.400	16.718	0,37	19,1	62
Wulp	96.200	84.094	0,26	0,5	219

Omdat wel sprake is van een groter aantal slachtoffers dan de 1 %-mortaliteitsnorm en de trend van bruine kiekendief een afname vertoond, maar het aantal boven het instandhoudingsdoel ligt en de slachtoffers vermoedelijk niet (allemaal) tot de broedpopulatie behoren, wordt het VKA, net als Variant 3, als negatief beoordeeld (-).

In de beoordeling voor visdief wordt uitgegaan van het aantal slachtoffers uit de berekeningen op basis van de nieuwe referentiewaarden van windpark Delfzijl Noord. Ook voor deze waarden moet bedacht worden dat het gaat om een referentie en tevens om resultaat op basis van een monitoringsjaar. Zonder correctie voor de broedeiland licht het aantal slachtoffers boven de 1%-norm en zijn significant negatieve effecten op de populatie niet uit te sluiten.

Wanneer echter gecorrigeerd wordt met het effect van de broedeilanden, dit zijn tenslotte projecten die uitgevoerd zijn, dan wel zeker uitgevoerd gaan worden. Wanneer alleen naar het windpark Oosterhorn

¹ Voor de broedvogels is uitgegaan voor de 1 %-norm van drie vogels per broedpaar. 1 %-mortaliteitsnorm is berekend met de formule ((aantal huidige populatie x 3) x mortaliteit) x 1 %. Voor de berekeningen is de onafgeronde 1 %-mortaliteitsnorm aangehouden. Voor bruine kiekendief is dit 0,32.

gekeken wordt, ligt het aantal slachtoffers dan onder de 1%-norm en wordt het effect als niet significant beschouwd (het aantal slachtoffers heeft geen effect op de populatie). De populatie ligt echter wel ver onder het instandhoudingsdoel. Deze soort is in het Waddengebied als broedvogel sterk achteruit gegaan. De oorzaak van deze achteruitgang komt waarschijnlijk door een tekort aan geschikte (ongestoorde en predatorvrije) broedlocaties, in combinatie met verruiging van bestaande broedterreinen en een verschuiving van het voedselaanbod. Hoewel dit laatste in de Waddenzee geen grote impact lijkt te hebben, omdat op nieuw gerealiseerde geschikte broedlocaties het broedsucces hoog is (Ministerie van I&M, 2015). Populatieherstelmaatregelen liggen dan ook vooral in het creëren van optimale broedlocaties met voldoende rust en veiligheid op plekken waar voldoende dynamiek is voor een duurzaam behoud. Omdat ook door windpark Oosterhorn wel sprake is van slachtoffers, wordt het VKA als negatief beoordeeld (-)

10.4.2 Natuurnetwerk Nederland

De windturbines staan fysiek buiten het NatuurNetwerk Nederland, waardoor van een oppervlakte aantasting geen sprake is. De verstoring van het NNN is verder vergelijkbaar als die beschreven is bij de Natuurbeschermingswet. Enige verschil is dat niet gesproken wordt over instandhoudingsdoelen maar over wezenlijke en kenmerkende waarden. Voor het natuurype N01.01 Zee en Wad zijn deze vergelijkbaar met de instandhoudingsdoelen, namelijk vooral steltlopers, zeehonden en vissoorten. Verder geldt dat de effecten alleen betrekking hebben op het Nederlandse deel van de Eems, Dollard en de Waddenzee.

10.4.3 Flora- en faunawet en Rode lijsten

Bij de invulling van het VKA kunnen op twee manieren effecten optreden op beschermde of bedreigde flora of fauna. Dit kan door directe aantasting van leefgebied op de plaatsingslocaties van de turbinemasten en door effecten op populaties door slachtoffers door in werking zijnde windturbines. Dit laatste geldt overigens alleen voor vliegende soorten (vogels en vleermuizen).

Door de realisatie van het windpark in de vorm van het VKA neemt het aantal windturbines toe ten opzichte van de referentiesituatie. Hierdoor is een toename te verwachten van het aantal aanvaringslachtoffers onder vogels en vleermuizen. Door Klop et al (2014) is ook ingegaan op effecten op andere soorten dan de vogelsoorten met een instandhoudingsdoel. Uit het slachtofferonderzoek blijkt dat ook diverse andere soorten slachtoffer worden van de windturbines. Het gaat hierbij om zowel kleine zangvogels (o.a. merel, houtduif, spreeuw en zwarte kraai) als om enkele vleermuissoorten (o.a. ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis). Gesteld wordt dat het aantal slachtoffers dusdanig laag is dat geen impact verwacht wordt op de gunstige staat van instandhouding van de (lokale) populaties. Omdat het aantal slachtoffers toeneemt, maar deze toename niet significant is, wordt het VKA als negatief beoordeeld (-).

10.5 Effectbeoordeling

In navolgende tabel zijn de resultaten van de beoordeling van het VKA, ten opzichte van de referentie, weergegeven. Samengevat kan worden gesteld dat de te vergeven ruimte in het nieuwe bestemmingsplan zal leiden tot een hogere maat van verstoring dan in de huidige (autonome) situatie. Geconcludeerd wordt dat het VKA niet sterk afwijkt van de beoordeelde varianten en dat de conclusies voor wat betreft effecten op natuur gelijk zijn. Dit geldt voor zowel de Natuurbeschermingswet, het Natuurnetwerk Nederland en de Flora- en faunawet.

Tabel 10.3. Samenvatting effectbeoordeling VKA (de beoordeling van het NNN is gelijk aan die van de NB-wet)

Criterium		VKA	
		NB-wet	FF-wet
Geluid	Boven water*	-	-
	Onder water	-	-
	Hei werkzaamheden	-	-
Licht		-	-
Optische verstoring/silhouetwerking		-	-
Oppervlakteverlies		n.v.t.	-
Versnippering/verandering in populatiedynamiek		n.v.t.	-
Vermesting of verzuring [†]		-	n.v.t.
Verontreiniging	verontreiniging [‡]	0	0
	thermische effecten [‡]	0/-	0/-
Verdroging of vernatting		0	0

* Geluid is cumulatief beoordeeld, inclusief de windturbinevarianten

[†] Beoordeling op basis van huidige AERIUS-berekening en beschikbare ontwikkelingsruimte

[‡] Beoordeling is op basis van wettelijke normen, (met maatregelen, type onbekend)

Tabel 10.4 Effectbeoordeling VKA windturbines (de beoordeling van het NNN is gelijk aan die van de NB-wet)

Criterium	Windvariant VKA	
	NB-wet	FF-wet [†]
Geluid*	-	-
Optische verstoring/silhouetwerking	0	-
Versnippering/verandering in populatiedynamiek	-	-

* Geluid is cumulatief beoordeeld, inclusief het VKA voor het industrieterrein

[†] Geldt ook voor Rode lijst-soorten

Uit voorgaande tabellen blijkt dat diverse beoordelingscriteria voor het VKA negatief beoordeeld zijn. De overige effecten zijn als neutraal beoordeeld. De overwegend negatieve beoordeling wordt primair veroorzaakt doordat bij de verdere inrichting van het industrieterrein er sprake is van een toename van verstoring door of aanwezigheid van niet natuurlijke factoren.

10.6 Toetsing

10.6.1 Natuurbeschermingswet

Passende beoordeling

Voor de Natuurbeschermingswet 1998 geldt het VKA nauwelijks afwijkt van de beoordeelde varianten en daarmee een vergelijkbaar negatief effect heeft op de omliggende Natura 2000-gebieden. Er is een toename van verstoring door geluid (zowel boven- als onderwater), licht en optische verstoring en een toename van stikstofdepositie, depositie overige vervuilende stoffen en thermische last. Het VKA van het windpark komt nagenoeg overeen met Variant 3 en leidt tot een toename van het aantal aanvaringslachtoffers.

Het VKA is tevens Passende beoordeeld in het kader van de Natuurbeschermingswet. De volledige Passende beoordeling is opgenomen in deelrapport Passende beoordeling. Deze passende beoordeling is hieronder samengevat, per Natura 2000-gebied.

Waddenzee

Kwalificerende waarde	Relevant effect	Is dit effect mogelijk significant negatief?	Mitigatie vereist?
Habitatrichtlijnsoorten			
Gewone zeehond	Verstoring door geluid	Nee, hoewel effecten van verstoring bij een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A) niet uitgesloten zijn, is het niet aannemelijk dat zeehonden in de Eemsmonding hierdoor verontrust worden. De belangrijke zandbanken liggen buiten de verstoringzone en tevens zijn de dieren gewend aan menselijke aanwezigheid en activiteiten. Voor de soort geldt een behoudsdoelstelling en de staat van instandhouding is gunstig.	Nee
Broedvogels			
Algemeen	Verstoring door geluid Optische verstoring	Nee, de toename van industrielaawai langs de kust leidt niet tot effecten. De verstoorde zone heeft weinig betekenis voor broedvogels en/of de vogels die hier broeden zijn weinig gevoelig voor industrielaawai, binnen de huidige verstoorde zone zijn diverse kolonies aanwezig (o.a. sterns en steltlopers)	Nee
Bruine kiekendief	Aanvaring met windturbines	Het plan leidt tot een aanzienlijke sterfte. Het gaat hierbij echter om doortrekkers en niet om bruine kiekendieven die deel uitmaken van de lokale populatie en niet tot de instandhoudingsdoelstelling van de Waddenzee gerekend kunnen worden. (Klop et al, 2014; Brenninkmeijer & Klop, 2016).	Wanneer de uitkomsten van de monitoring daartoe aanleiding geven, is mitigatie mogelijk
Overige soorten	Aanvaring met windturbines	Plan leidt niet tot een afname van de populatie. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.	Nee
Niet-broedvogels			
Alle soorten	Verstoring door geluid	Rond de ontwikkelingsgebieden neemt de geluidbelasting tot boven de 51 dB(A) toe. De meeste soorten niet-broedvogels zijn echter niet gevoelig voor geluid. De extra verstoorde gebieden worden ook nu al sterk beïnvloed door de effecten van aanwezige industrie, windmolens en scheepvaart, of zijn daar aan gewend, wanneer ze in deze gebieden foerageren.	Nee
Alle soorten	Aanvaring met windturbines	Plan leidt niet tot een afname van de populatie. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.	Nee

Niedersächsisches Wattenmeer (FFH)

Op geen van de instandhoudingsdoelen treden effecten op als gevolg van de geplande ontwikkeling.

Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (VSG)

Kwalificerende waarde	Relevant effect	Is dit effect mogelijk significant negatief?	Mitigatie vereist?
Broedvogels			
Algemeen	Verstoring door geluid Optische verstoring	Nee, geluidsbelasting reikt niet tot aan de broedgebieden. Nee, valt weg bij bestaand gebruik, beoordeeld in Passende beoordeling Vaargeulverruiming Eems-Noordzee	Nee
Niet-broedvogels			
Alle soorten	Verstoring door geluid Optische verstoring	Nee, de contour van 51 d(BA) valt alleen over de diepere gedeelten die niet droogvallen (vaargeul). Op zee foeragerende vogels zijn niet gevoelig voor geluid. Soorten die foerageren op droogvallende delen van het gebied worden niet beïnvloed.	Nee

Hund und Paapsand

Kwalificerende waarde	Relevant effect	Is dit effect mogelijk significant negatief?	Mitigatie vereist?
Habitatrichtlijnsoorten			
Gewone zeehond	Verstoring door geluid	Nee, hoewel effecten van verstoring bij een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A) niet uitgesloten zijn, is het niet aannemelijk dat zeehonden in de Eemsmonding hierdoor verontrust worden. Deze dieren zijn gewend aan menselijke aanwezigheid en activiteiten. Het effect is derhalve niet significant.	Nee

Unterems und Außenems

Op geen van de instandhoudingsdoelen treden effecten op als gevolg van de geplande ontwikkeling.

Conclusie

Verstoring

In het Natura 2000-gebied Waddenzee treden negatieve effecten op (vogel)soorten op als gevolg van verstoring door toename van de geluidbelasting vanuit het plangebied op broed-, rust- en foerageerlocaties van broedvogels, niet-broedvogels en zeehonden.

De toename van geluidbelasting vindt echter niet plaats in gebieden die van belang zijn voor broedvogels langs de kust van de Waddenzee. Broedlocaties van sterns en bontbekplevier in de haven worden daarnaast als niet verstoringsgevoelig beschouwd. Deze vogels zijn op deze plaatsen niet gevoelig voor de al bestaande geluidbelasting.

De toename van de geluidbelasting op zee vindt grotendeels plaats binnen de bestaande geluidscontouren of liggen binnen de (visuele) invloedssfeer van de bestaande vaarroutes. Bovendien zijn veel op zee verblijvende soorten weinig gevoelig voor verstoring door geluid. Gezien het bovenstaande is het

uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Waddenzee aangetast worden als gevolg van verstoring door geluid.

In delen van de Duitse Natura 2000-gebieden FFH Niedersächsisches Wattenmeer, VSG Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer, Hund und Paapsand en Unterems und Aussenems neemt de geluidbelasting toe als gevolg van de ontwikkelingen uit het bestemmingsplan. Deze toename leidt echter niet tot een aanvullende verstoring van zeehonden en vogels. De natuurlijke kenmerken van deze gebieden worden niet aangetast.

Aanvaringslachtoffers

Voor bruine kiekendief kan de 1 % mortaliteitsnorm overschreden worden door het bijplaatsen van windturbines in het plangebied. Het gaat hierbij (voor een deel) niet om individuen die tot de populatie van de Waddenzee behoren maar gedurende de trekperiode gebruik maken van het gebied. Voor visdief wordt voor alleen windpark Oosterhorn de 1 %-norm niet overschreden wanneer rekening gehouden wordt met de realisatie van de broedeilanden.

Aanbevolen wordt om rekening te houden met de gevoeligheid van bruine kiekendief voor aanvaringen met windmolens en de mortaliteit als gevolg van het nieuwe, samen met bestaande windparken te monitoren (vogelslachtoffermonitor). Waar nodig kunnen dan aanvullende en passende mitigerende maatregelen getroffen worden (mede afhankelijk van resultaten monitor). Op basis van deze uitgangspunten kunnen significant negatieve effecten voor deze soorten worden uitgesloten.

In cumulatie met ontwikkelingen in de omgeving zijn ook slachtoffers boven de 1 %-norm te verwachten van krakeend, wilde eend en visdief. Krakeend is met een dusdanig aantal exemplaren boven het instandhoudingsdoel aanwezig, dat effecten niet verwacht worden. Voor wilde eend is gesteld dat de slachtoffers niet behoren tot de populatie die bepalend is voor het instandhoudingsdoel (niet-broedvogel). Tot slot is van visdief gesteld dat door de oorzaak van de dalende trend elders ligt (verstoring door predatie, voedselbeschikbaarheid) en dat maatregelen getroffen zijn om het broedsucces te vergroten en het aantal slachtoffers te verminderen door de aanleg van strategisch gelegen broedeilanden (zie ook berekeningen Brenninkmeijer & Klop, 2016b).

Samengevat wordt dat geen significant negatieve effecten optreden, gelet op de instandhoudingsdoelen voor de Waddenzee.

Stikstofdepositie

Er is sprake van toename van de depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden in heel Nederland en grote delen van Duitsland en België bij toepassing van een emissieplafond van 2 miljoen kg/jaar voor Oosterhorn (dat wil zeggen de depositieresultante daarvan) plus nog drie aparte projecten waarvoor ontwikkelingsruimte gereserveerd is.

Verskillende projecten zijn in het PAS aangemerkt als prioritair project. Bij toekenning hiervan is de uitvoering van de bestemmingsplannen voor het gebied (ontwikkelingsgebied in het kader van de Crisis- en Herstelwet) door het PAS gewaarborgd. Voor het PAS is een passende beoordeling uitgevoerd, die waarborgt dat aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden in Nederland voor projecten die vallen binnen het PAS met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

Het is uit te sluiten dat de projecten die in het kader van het bestemmingsplan Oosterhorn worden uitgevoerd leiden tot significant negatieve gevolgen voor Duitse Natura 2000-gebieden (FFH Schützegebiete). De deposities in Duitse Natura 2000-gebieden overschrijden op een aantal plaatsen de grenswaarde van 7,14 mol N/ha/jaar. Deze gebieden zijn echter voedselrijk en weinig gevoelig voor stikstofdepositie. Ook de depositie op Belgische Natura 2000-gebieden is beperkt en overschrijdt de in België gehanteerde drempelwaarde van 3% van de kritische depositiewaarden (minimaal 12 mol N/ha/jaar) niet.

De effecten van stikstofdepositie leiden hiermee niet tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden.

Slotconclusie

Het bestemmingsplan is uitvoerbaar. Toekomstige vergunningaanvragen o.g.v. de Natuurbeschermingswet kunnen worden verleend mits:

- er voldoende ontwikkelingsruimte in de PAS is gereserveerd;
- er planregels zijn opgenomen in het bestemmingsplan ten aanzien van licht en geluid;
- er op basis van monitoring, wanneer noodzakelijk, passende mitigerende maatregelen worden genomen om aanvaringslachtoffers met windturbines te voorkomen.

10.6.2 Natuurnetwerk Nederland

Net als de Varianten vind ook de inrichting van het VKA alleen buiten de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland plaats. Externe werking voor het NNN is niet relevant. Dit betekent dat nadere stappen niet aan de orde zijn.

10.6.3 Flora- en faunawet

In het kader van de Flora- en faunawet moeten bij het aantasten van groeiplaatsen of leefgebieden maatregelen getroffen worden om soorten of individuen te behouden (vervangende verblijfplaatsen of alternatieve groeiplaatsen). Tevens is het hierbij noodzakelijk dat een ontheffing op de verbodsbepalingen aangevraagd wordt dan wel gewerkt wordt conform een goedgekeurde gedragscode.

11

LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE

Verontreiniging

Op basis van de berekende waarden en verwachte lozingen zijn de hoeveelheden verontreiniging bepaald. Wat de daadwerkelijke waardes zijn die uiteindelijk in de Waddenzee en andere Natura 2000-gebieden terecht komen is onbekend. Het is dan ook niet mogelijk het daadwerkelijk effect op de instandhoudingsdoelen te bepalen. Omdat wel aan de KRW-normen moet worden voldaan wordt verwacht dat van effecten overigens geen sprake zal zijn.

Thermische effecten

Gegevens over de effecten van thermische lozingen op de omliggende Natura 2000-gebieden (met name Waddenzee) zijn niet bekend, door het ontbreken van daadwerkelijke waardes. De berekende waardes op basis van een worst case scenario zijn te hoog in het Eemskanaal en het Zeehavenkanaal. Wat de daadwerkelijke waardes zijn en of dit tot effecten leidt in de Natura 2000-gebieden is dan ook nog niet exact te bepalen.

Veranderingen in populatiedynamiek

Na de plaatsing van de windturbines kan het aantal aanvaringslachtoffers onderzocht worden om inzichtelijk te krijgen of sprake is van slachtoffers, welke soorten, welk aantal en wanneer. Met behulp van deze gegevens kan bepaald worden of de getroffen maatregelen effect hebben gehad in relatie tot het aantal slachtoffers.

12

LITERATUUR

ANEM-2013. EINDRAPPORTAGE Verslag van monitoring- en verspreidingsonderzoek met betrekking tot de weekdieren van de Europese habitatrichtlijn en trendonderzoek naar Typische soorten van de mariene Europese Habitattypen H1110B en H1160.

Arcadis, 2015a. MER, bestemmingsplan en passende beoordeling Oosterhorn Deelrapport thema Licht. Projectcode DZ131-1, d.d. 14 juli 2015.

Arcadis, 2015b. MER, bestemmingsplan en passende beoordeling Oosterhorn Deelrapport Thema Luchtkwaliteit. Projectcode DZ131-1, d.d. 14 juli 2015.

Arcadis, 2016. Passende beoordeling Structuurvisie Eemshaven Delfzijl. projectnummer: C05058.000142, referentie: 079144656 0.1. Arcadis Arnhem.

Antea Group, 2015. MER, bestemmingsplan en passende beoordeling Oosterhorn Deelrapport Thema Water. Projectcode DZ131-1, d.d. 14 juli 2015.

Baptist, M.J. & Leopold, M.F., 2007. De relatie tussen zichtdiepte en vangstsucces van de Grote Sterns van De Petten, Texel. Rapport / IMARES C097/07.

Bouma, S., W. Lengkeek, B. van den Boogaard & H.W. Waardenburg, 2010. Reageren zeehonden op de Razende Bol op langsvarende baggerschepen? Inclusief reacties op andere menselijke activiteiten. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Bouma S. & B. van den Boogaard, 2011. Zeehonden en baggerschepen Maasvlakte 2. Ervaringen van PUMA medewerkers. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Brasseur, S. M. J. M. & Reijnders, P. J. H., 1994. Invloed van diverse verstoringsbronnen op het gedrag en habitatgebruik van gewone zeehonden: consequenties voor de inrichting van het gebied. IBN-rapport 113. IBN-DLO, Wageningen.

Brenninkmeijer, A. & Klop, E., 2015. Aanvullende ecologische beoordeling windenergie Groningen Effecten op Visdief en Noordse stern. A&W-rapport 2120, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Brenninkmeijer, A. & Klop, E., 2016a. Aanvulling ecologische beoordeling uitbreiding opgave windenergie provincie Groningen. A&W-rapport 2203, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden, d.d. 22 maart 2016.

Brenninkmeijer, A. & E. Klop, 2016b. Verwachte visdiefslachtoffers in toekomstige windparken rond Delfzijl. A&W-notitie 2421.2016#1. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden. d.d. 11 juli 2016.

Bruinzeel, L.W. en A.G.M. Schotman, 2011. Onderbouwing verstoringsafstanden weidevogels Fryslân. A&W rapport.1624/Alterra 2184 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden/Alterra Wageningen.

Dienst regelingen, Ministerie van Economische Zaken, landbouw en Innovatie, 2012, Ontheffing Ruimtelijke ingrepen Tijdelijk natuur (FF/75C/2012/0046).

Jongbloed, R.H., J.T. van der Wal, J.E. Tamis, S.I. Jonker, B.J.H. Koolstra & J.H.M. Schobben, 2011. Nadere effectenanalyse Waddenzee en Noordzeekustzone. ARCADIS en Imares Wageningen UR.

Klop, E., Brenninkmeijer, E., & Van der Heijden, 2014. Ecologische beoordeling uitbreiding opgave windenergie provincie Groningen. A&W-rapport 2020, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Lucke, K., Cremer, J.S.M.; Lindeboom, H.J. Scholl, M.M. en Teal, L.R, 2012. Zeezoogdieren in de Eems: studie naar de effecten van bouwactiviteiten van GSP, RWE en NUON in de Eemshaven in 2012. IMARES rapport C079/13a. IMARES, Wageningen

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008a. Natura 2000-gebied Waddenzee. Directie Regionale Zaken DRZO/2008-001.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Leidraad aanwijzing artikel 20 Natuurbeschermingswet 1998 Waddengebied (Juridisch te beschouwen als vaste gedragslijn). Gepubliceerd op website Leidraad aanwijzing artikel 20 Nbwet Waddengebied.

NLWKN, 2011 (FFH Niedersachsen)

Prins et al 2008 onderwatergeluid (zie VVEN)

Rijkswaterstaat, 2014. Ontwerpbeheerplan van het Natura 2000-gebied Waddenzee, Wadplaten: Zeehonden ligplaatsen en locaties zeegras Waddenzee Natura 2000 (kaart 7 bij Natura 2000-beheerplan Waddenzee.

Rijkswaterstaat, 2014. Ontwerpbeheerplan van het Natura 2000-gebied Waddenzee, Kolonies broedvogels sterns Natura 2000 (kaart 8 bij Natura 2000-beheerplan Waddenzee.

Voslamber, B. & Liefing, M., 2011. Standaard Rekenmethodiek grasetende watervogels in de Rijntakken. SOVON-onderzoeksrapport 2011/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Witteveen+Bos, 2014. Projectteam MER, bestemmingsplan en passende beoordeling Oosterhorn Uitgangspuntennotitie effectstudies en planproducten. In opdracht van gemeente Delfzijl. Kenmerk DZ131-1/14-024.736, d.d. 29 december 2014.

Witteveen+Bos, ongepubliceerd 2015, tabel verkeersintensiteiten Intensiteiten DZ131-1_v21.xlsx 22-07-2015 14:43

Bijlage(n)

I

BIJLAGE: INSTANDHOUDINGSDOELLEN EN GEVOELIGHEID NATURA 2000

BIJLAGE I: INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

De instandhoudingsdoelen voor de Nederlandse gebieden zijn als volgt weergegeven:

- Habitattypen: 1e symbool oppervlakte; 2e symbool kwaliteit, = behoud, > toename/verbetering
- Habitatrichtlijnsoorten: 1e symbool oppervlakte leefgebied; 2e symbool kwaliteit leefgebied; 3e symbool populatie, = behoud, > verbetering/uitbreiding
- Broedvogels: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht van een populatie van het aangegeven aantal broedparen. Een uitbreiding van omvang en/os verbetering van de kwaliteit is aangegeven met >.
- Niet-broedvogels: behoud omvang en kwaliteit van leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld het aangegeven aantal vogels. Het gaat hier om het seizoensgemiddelde tenzij anders aangegeven. Bij max gaat het om het seizoensmaximum. Bij mid gaat het om het midwinteraantal.

Voor de Duitse Natura 2000-gebieden is het volgende weergegeven:

- Habitattypen: de landelijke staat van instandhouding: zg: zeer goed; g: goed; g/s: gemiddeld tot slecht; s: slecht, v: aangewezen, status onbekend
- Broedvogels: het aantal broedparen
- Niet-broedvogels: omvang van de populatie

Instandhoudingsdoel	Waddenzee	FFH Niedersächsisches Wattenmeer	VSG Niedersächsisches Wattenmeer und Angrenzendes Küstenmeer	Hund und Paapsand	Unterm und Außenems
Habitattypen					
H1110A Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	= >	zg			
H1110B Permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone)					
H1130 Estuaria	= = ¹⁵	zg		zg	zg
H1140A Slik- en zandplaten (getijdengebied)	= >	zg			
H1150 Lagunes (strandmeren)		g/s			
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	= =	zg			
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	= =				
H1320 Slijkgrasvelden	= =	g/s			
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	= >	zg			zg
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	= =				
H2110 Embryonale duinen	= =	zg			
H2120 Witte duinen	= =	zg			
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	= =	zg			
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	= >				
H2130C Grijze duinen (heischraal)					
H2140A *Duinheiden met kraaihei (vochtig)		zg			
H2140B *Duinheiden met kraaihei (droog)					
H2150 *Duinheiden met struikhei		g			
H2160 Duindoornstruwelen	= =	zg			
H2170 Kruiwilgstruwelen		zg			
H2180A Duinbossen (droog)		g			

¹⁵ Geldt voor het Eems-Dollard-deel en is niet opgenomen in het aanwijzingsbesluit.

Instandhoudingsdoel	Waddenze	FFH Niedersächsisches Wattenmeer	VSG Niedersächsisches Wattenmeer und Angrenzendes Küstenmeer	Hund und Paapsand	Unteren und Außenems
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)					
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	= =	g			
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)					
H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)					
H3130 Zwakgebufferde vennen		g			
Habitatrichtlijnsorten					
H1014 Nauwe korfslak	= = =				
H1095 Zeeprik	= = >				v
H1099 Rivierprik	= = >				v
H1103 Fint	= = >				
H1318 Meervleermuis					v
H1351 Bruinvis		g			
H1364 Grijze zeehond	= = =				
H1365 Gewone zeehond	= = >	g		zg	g
H1903 Groenknolorchis		zg			
Broedvogels					
A004 Dodaars			> 3		
A021 Roerdomp			= 1		
A034 Lepelaar	430		= 103		
A0XX Knobbelzwaan			> 3		
A043 Grauwe gans			= 118		
A048 Bergeend			= 2.448		
A051 Krakeend			= 47		
A053 Wilde eend			~990		
A054 Pijlstaart			= 2		
A056 Slobeend			= 91		
A061 Kuifeend			~81		
A063 Eider	5.000		= 650		
A069 Middelste zaagbek			= 3		
A081 Bruine kiekendief	30		= 36		
A082 Blauwe kiekendief	3		= 45		
A103 Slechtvalk			= 12		
A122 Kwartelkoning			= 4		
A132 Kluit	3.800		= 1.674		
A13X Kleine plevier			> 1		
A137 Bontbekplevier	60		= 171		
A138 Strandplevier	50		= 28		
A142 Kievit			= 1.434		
A151 Kemphaan			= 1		

Instandhoudingsdoel	Waddenzee	FFH Niedersächsisches Wattenmeer	VSG Niedersächsisches Wattenmeer und Angrenzendes Küstenmeer	Hund und Paapsand	Unteren und Außenems
A153 Watersnip			= 12		
A156 Grutto			= 460		
A160 Wulp			= 125		
A162 Tureluur			= 4.054		
A176 Zwartkopmeeuw			= 3		
A1XX Kokmeeuw			= 25.895		
A1XX Stormmeeuw			= 6.427		
A183 Kleine mantelmeeuw	19.000		= 23.063		
A1XX Zilvermeeuw			= 22.949		
A1XX Grote mantelmeeuw			= 2		
A191 Grote stern	16.000		= 3.185		
A193 Visdief	5.300		= 2.696		
A194 Noordse stern	1.500		= 720		
A195 Dwergstern	200		= 163		
A222 Velduil	5		= 60		
A2XX Veldleeuwerik			= 1.330		
A2XX Gele kwikstaart			= 868		
A2XX Nachtegaal			> 10		
A276 Roodborsttapuit			> 5		
A277 Tapuit			= 242		
A295 Rietzanger			= 511		
A2XX Kleine karekiet			= 315		
A338 Grauwe klauwier			> 5		
Niet-broedvogels					
A001 Roodkeelduiker			~1.200		
A002 Parelduiker			< 105		
A004 Dodaars			= 113		
A005 Fuut	310		= 83		
A00X Roodhalsfuut			< 10		
A008 Geoorde fuut			< 11		
A017 Aalscholver	4.200				
A0XX Blauwe reiger			= 212		
A034 Lepelaar	520		< 353		
A0XX Knobbelzwaan			~100		
A037 Kleine zwaan	1.600 ^{max}		= 51		
A038 Wilde zwaan			= 202		
A03X Rietgans			< 183		
A03X Kleine rietgans			< 70		
A039b Toendrarietgans	= =				

Instandhoudingsdoel	Waddenzee	FFH Niedersächsisches Wattenmeer	VSG Niedersächsisches Wattenmeer und Angrenzendes Küstenmeer	Hund und Paapsand	Unteren und Außenems
A041 Kolgans			< 4.350		
A043 Grauwe gans	7.000		< 5.688		
A04X Canadese gans			< 200		
A045 Brandgans	36.800		< 50.000		
A046 Rotgans	26.400		= 16.275		
A048 Bergeend	38.400		= 56.570		
A050 Smient	33.100		< 56.077		
A051 Krakeend	320		< 270		
A052 Wintertaling	5.000		< 6.088		
A053 Wilde eend	25.400		< 45.391		
A054 Pijlstaart	5.900		< 7.515		
A05X Zomertaling			< 137		
A056 Slobeend	750		< 2.239		
A059 Tafeleend			= 350		
A061 Kuifeend			< 267		
A062 Topper	3.100				
A063 Eider	90.000-115.000 ^{mid}		< 90.405		
A065 Zwarte zee-eend			< 9.948		
A06X Grote zee-eend			~150		
A067 Brilduiker	100		< 528		
A068 Nonnetje			= 28		
A069 Middelste zaagbek	150		< 50		
A070 Grote zaagbek	70				
A103 Slechtvalk	40 ^{max}		~40		
A130 Scholekster	140.000-160.000		= 148.680		
A132 Kluut	6.700		= 17.808		
A13X Kleine plevier			= 146		
A137 Bontbekplevier	1.800		< 13.309		
A138 Strandplevier			< 783		
A140 Goudplevier	19.200				
A141 Zilverplevier	22.300				
A142 Kievit	10.800				
A143 Kanoet	44.400				
A144 Drieteenstrandloper	3.700				
A147 Krombekstrandloper	2.000 ^{max}				
A149 Bonte strandloper	206.000				
A156 Grutto	1.100				
A157 Rosse grutto	54.400 ¹⁶				

¹⁶ Enige afname in relatie tot herstel van scheldierbanken is aanvaardbaar.

Instandhoudingsdoel	Waddenzee	FFH Niedersächsisches Wattenmeer	VSG Niedersächsisches Wattenmeer und Angrenzendes Küstenmeer	Hund und Paapsand	Unteren und Außenems
A160 Wulp	96.200				
A161 Zwarte ruiter	1.200				
A162 Tureluur	16.500				
A164 Groenpootruiter	1.900				
A169 Steenloper	2.300-3.000				
A177 Dwergmeeuw					
A197 Zwarte stern	23.000 ^{max}				

II

BIJLAGE: REKENRESULTATEN AERIUS (STIKSTOF)

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites www.aerius.nl pas.naturazoo.nl.

Berekening HS2015

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Bestemmingsplan Oosterhorn	Oosterhorn, 9936 Farmsum gemeente Delfzijl

Activiteit

Omschrijving	Oosterhorn		
Datum berekening	Rekenjaar		
14 november 2016, 23:50	2020		
Rekeninstellingen	Berekend voor Nb-wet.		

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.831,48 ton/j	4.682,74 ton/j	2.851,26 ton/j
NH3	309,20 ton/j	370,50 ton/j	61,30 ton/j

Depositie

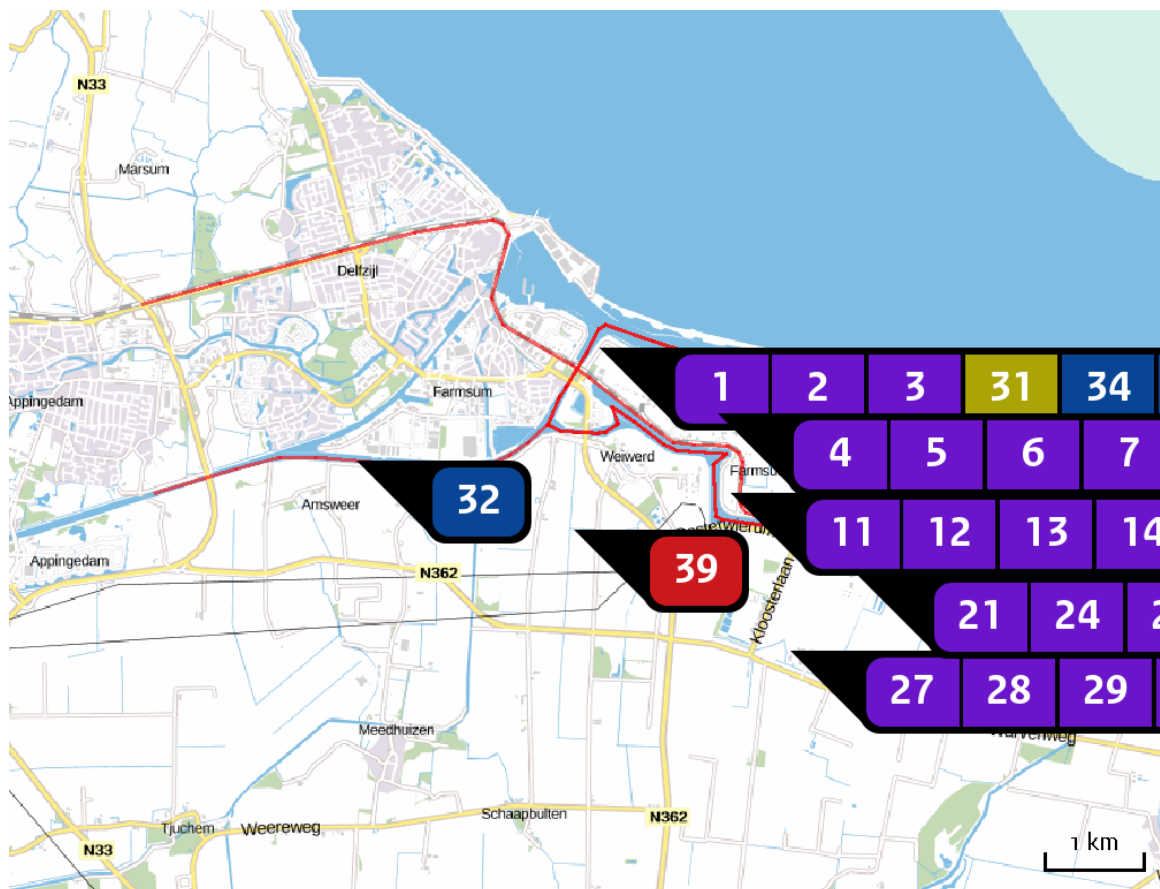
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie		
Waddenzee	Groningen		
Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
44,81	62,71	+ 17,90	

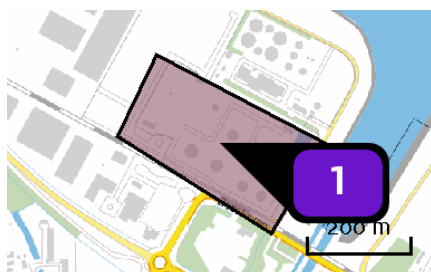
Toelichting

Vergelijking HS 2015 met HS plus ontwikkelruimte voor:
 * BP Oosterhorn
 * Eon
 * Eneco
 * Woodspirit

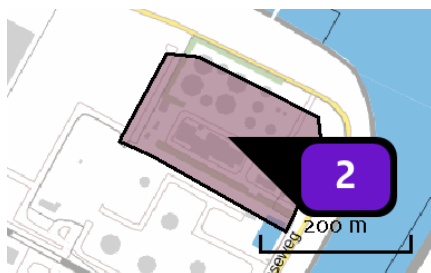
Locatie
HS2015



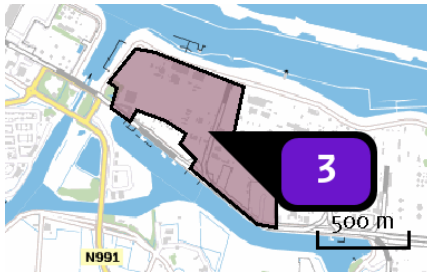
Emissie
(per bron)
HS2015



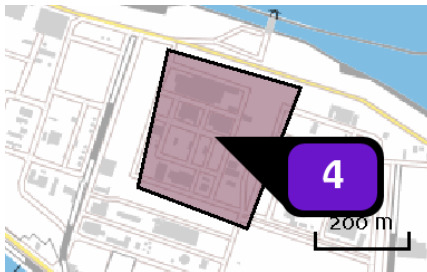
Naam	Bron_23
Locatie (X,Y)	258330, 594011
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	6,7 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,200 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	3.710,00 kg/j
NH3	212,00 kg/j



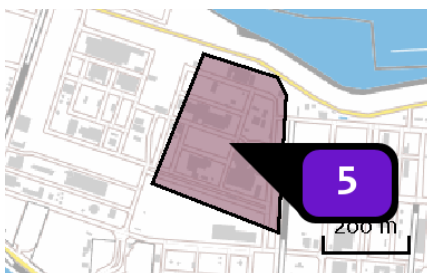
Naam	Bron_24
Locatie (X,Y)	258433, 594137
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	3,7 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	16,00 kg/j
NH3	1.140,00 kg/j



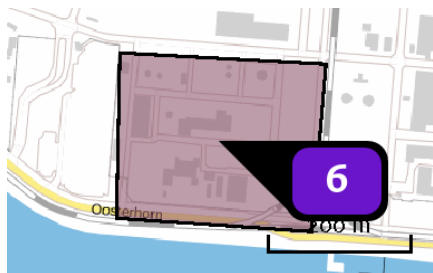
Naam	Bron_1
Locatie (X,Y)	259187, 593567
Uitstoothoogte	15,0 m
Oppervlakte	41,7 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,013 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	561,00 kg/j
NH ₃	12.000,00 kg/j



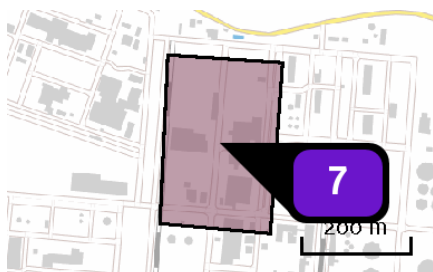
Naam	Bron_2
Locatie (X,Y)	259488, 593621
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	8,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	862,69 ton/j
NH ₃	2.400,00 kg/j



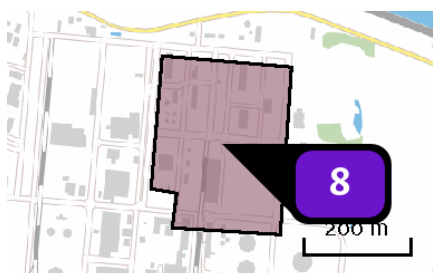
Naam	Bron_3
Locatie (X,Y)	259736, 593513
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	8,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	52,50 ton/j
NH ₃	2.250,00 kg/j



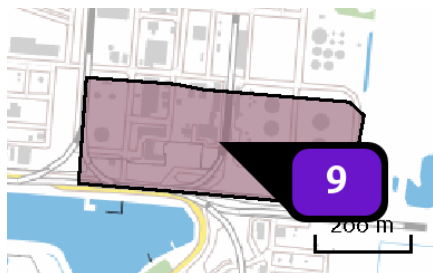
Naam	Bron_4
Locatie (X,Y)	259698, 593142
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	6,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	124,00 kg/j
NH ₃	1.800,00 kg/j



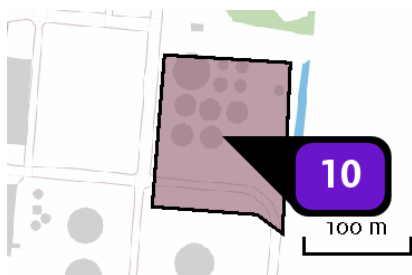
Naam	Bron_5
Locatie (X,Y)	259966, 593377
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	6,4 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	42,70 ton/j
NH ₃	1.830,00 kg/j



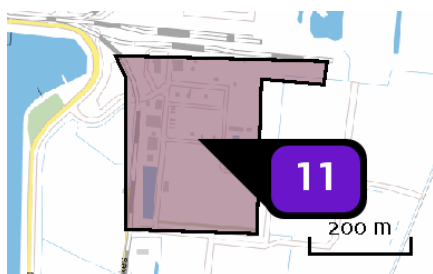
Naam	Bron_6
Locatie (X,Y)	260196, 593365
Uitstoothoogte	80,0 m
Oppervlakte	7,4 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	9,500 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	394,20 ton/j
NH ₃	29,96 ton/j



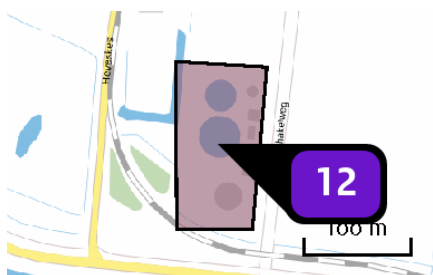
Naam **Bron_7**
 Locatie (X,Y) **260132, 593102**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **12,6 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **8.694,00 kg/j**
 NH₃ **3.660,00 kg/j**



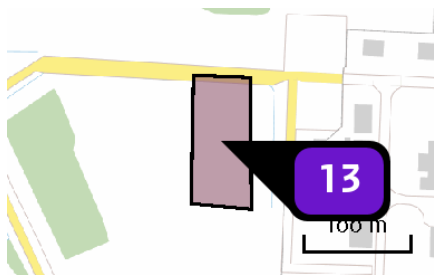
Naam **Bron_26**
 Locatie (X,Y) **260369, 593263**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **1,7 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



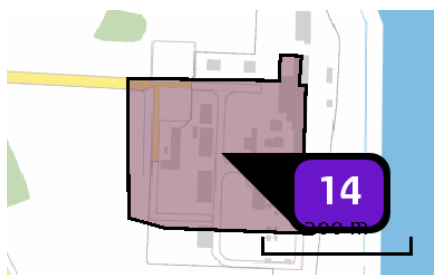
Naam **Bron_8**
 Locatie (X,Y) **260298, 592769**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **9,7 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **62,30 ton/j**
 NH₃ **2.670,00 kg/j**



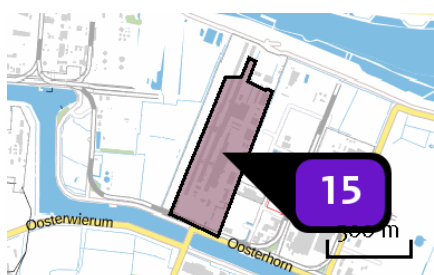
Naam **Bron_22**
 Locatie (X,Y) **260251, 592420**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **1,2 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **6.300,00 kg/j**
 NH₃ **270,00 kg/j**



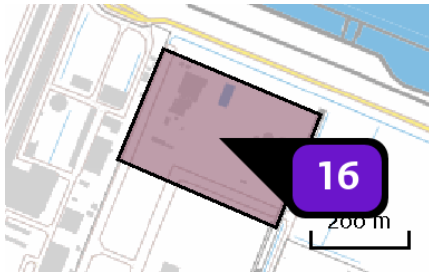
Naam **Bron_28**
 Locatie (X,Y) **259483, 592627**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **0,7 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **34,30 ton/j**
 NH₃ **1.470,00 kg/j**



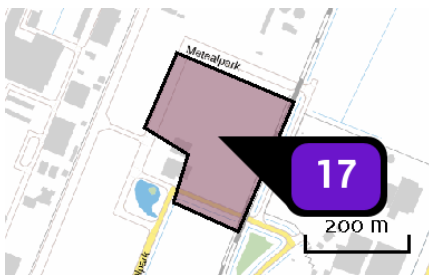
Naam **Bron_9**
 Locatie (X,Y) **259637, 592593**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **5,0 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **32,20 ton/j**
 NH₃ **1.380,00 kg/j**



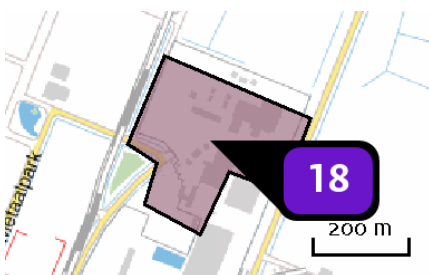
Naam **Bron_10**
 Locatie (X,Y) **260946, 592588**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **28,6 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **19.493,00 kg/j**
 NH₃ **8.190,00 kg/j**



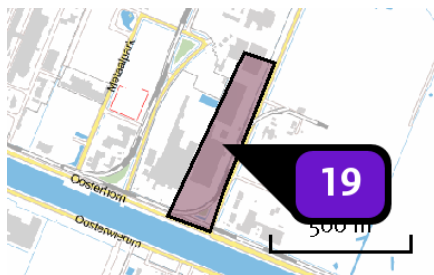
Naam	Bron_11
Locatie (X,Y)	261439, 592946
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	8,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	51,96 ton/j
NH ₃	154,00 kg/j



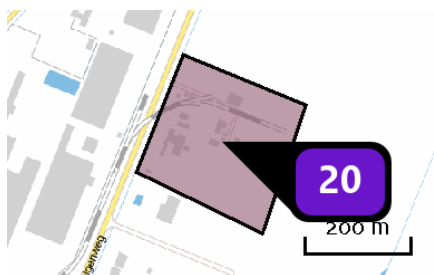
Naam	Bron_12
Locatie (X,Y)	261406, 592696
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	5,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1.680,00 kg/j
NH ₃	96,00 kg/j



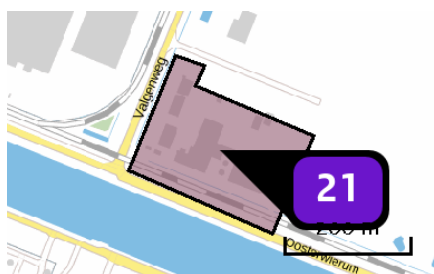
Naam	Bron_20
Locatie (X,Y)	261647, 592533
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	7,8 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	12.600,00 kg/j
NH ₃	540,00 kg/j



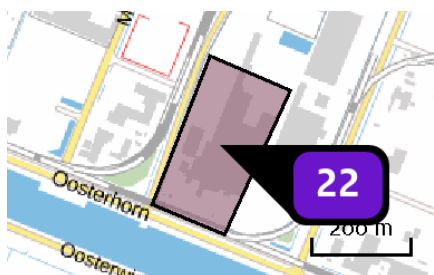
Naam **Bron_14**
 Locatie (X,Y) **261607, 592137**
 Uitstoothoogte **6,0 m**
 Oppervlakte **8,7 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **37,98 ton/j**
 NH3 **332,00 kg/j**



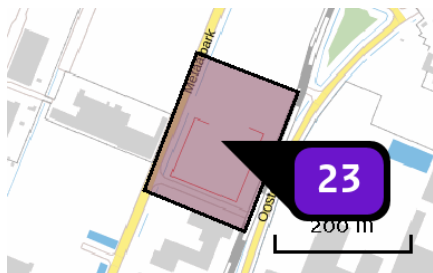
Naam **Bron_14**
 Locatie (X,Y) **261863, 592177**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **6,3 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



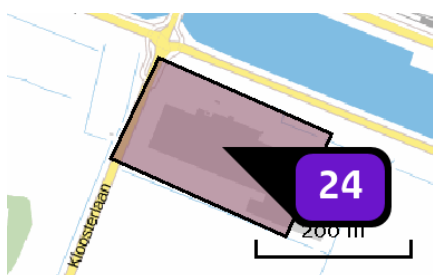
Naam **Bron_21**
 Locatie (X,Y) **261726, 591856**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **4,3 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **15.788,00 kg/j**
 NH3 **1.050,00 kg/j**



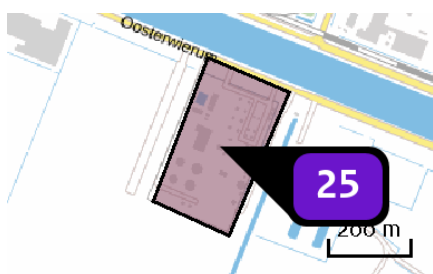
Naam **Bron_15**
 Locatie (X,Y) **261409, 592083**
 Uitstoothoogte **26,0 m**
 Oppervlakte **5,4 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,100 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **34,34 ton/j**
 NH3 **229,42 ton/j**



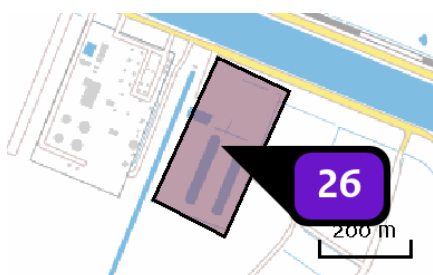
Naam **Bron_14**
 Locatie (X,Y) **261283, 592311**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **3,5 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



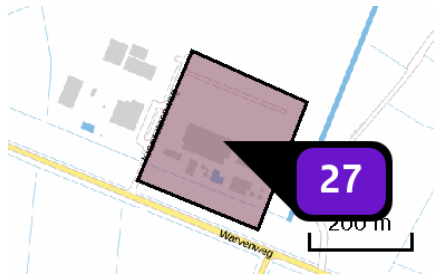
Naam **Bron_16**
 Locatie (X,Y) **260800, 591887**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **3,6 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,200 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **3.157,00 kg/j**
 NH3 **990,00 kg/j**



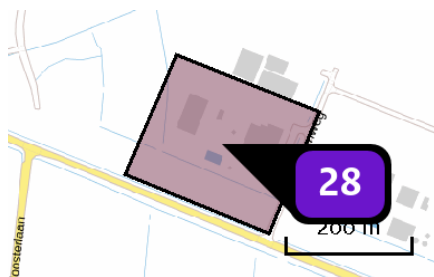
Naam **Bron_18**
 Locatie (X,Y) **261327, 591574**
 Uitstoothoogte **18,0 m**
 Oppervlakte **7,8 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,200 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **10.009,00 kg/j**
 NH3 **2.100,00 kg/j**



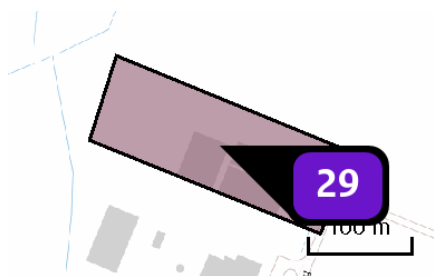
Naam **Bron_17**
 Locatie (X,Y) **261568, 591477**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **6,0 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **2.100,00 kg/j**
 NH3 **120,00 kg/j**



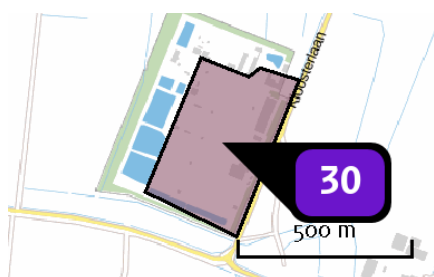
Naam **Bron_26**
 Locatie (X,Y) **260961, 590764**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **6,7 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **5.490,00 kg/j**
 NH₃ **549,00 kg/j**



Naam **Bron_23**
 Locatie (X,Y) **260712, 590813**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **5,1 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



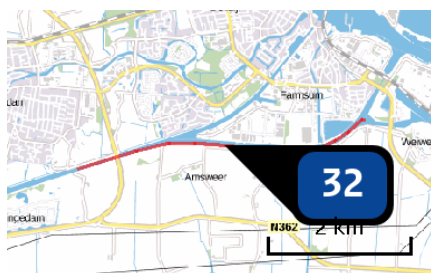
Naam **Bron_29**
 Locatie (X,Y) **260768, 590949**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Oppervlakte **2,1 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **3.989,00 kg/j**
 NH₃ **162,00 kg/j**



Naam **Bron_19**
 Locatie (X,Y) **260241, 591222**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **12,9 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **61,76 ton/j**
 NH₃ **3.600,00 kg/j**



Naam **Railverkeer_HS**
 Locatie (X,Y) **257994, 594098**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,200 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **1.149,00 kg/j**



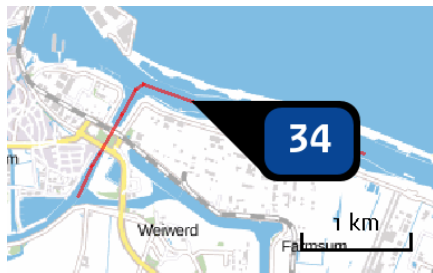
Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **256275, 592861**
 NOx **19.287,54 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M4	Eemskanaal	10	65%	10	65%	NOx	7.223,90 kg/j
M9	Eemskanaal	8	65%	8	65%	NOx	12.063,65 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **259907, 592375**
 NOx **2.874,08 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M4	Toegang Oosterhornhaven	2	65%	2	65%	NOx	1.660,72 kg/j
M8	Toegang Oosterhornhaven	2	65%	2	65%	NOx	1.213,36 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **259243, 594082**
 NOx **16.685,37 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M4	Sluis Farmsum	8	65%	8	65%	NOx	5.903,14 kg/j
M9	Sluis Farmsum	7	65%	7	65%	NOx	10.782,23 kg/j



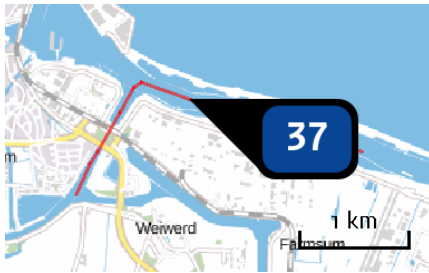
Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **261976, 593208**
 NOx **6.440,68 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M4	Havenmondig Zeehavenkanaal	7	65%	7	65%	NOx	2.935,59 kg/j
M7	Havenmondig Zeehavenkanaal	6	65%	6	65%	NOx	3.505,08 kg/j



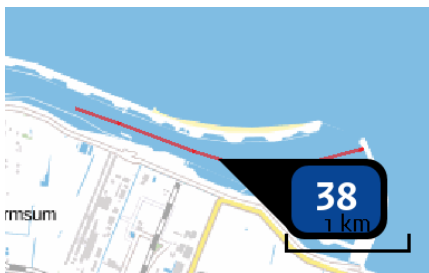
Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **259907, 592375**
 NOx **274,47 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Aantal bezoeken (/j)	Stof	Emissie
Bulkschepen GT: 1600-2999	Toegang Oosterhornhaven	100	NOx	274,47 kg/j



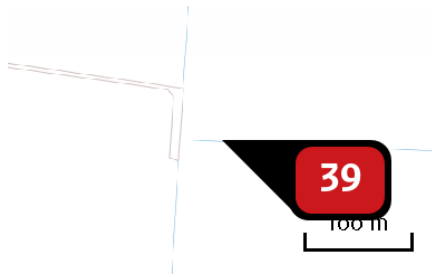
Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **259243, 594082**
 NOx **645,22 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Aantal bezoeken (/j)	Stof	Emissie
Bulkschepen GT: 1600-2999	Sluis Farmsum	400	NOx	645,22 kg/j



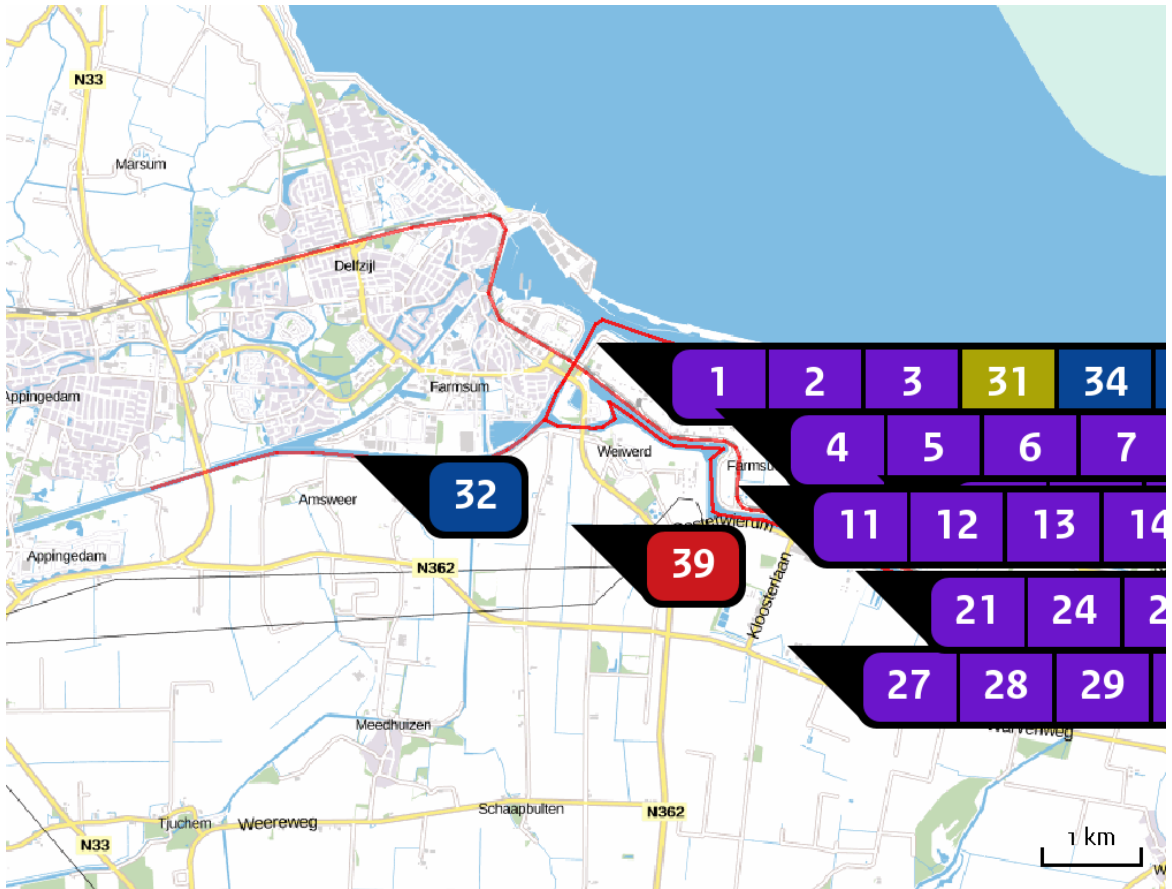
Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **261976, 593208**
 NOx **2.391,81 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Aantal bezoeken (/j)	Stof	Emissie
Bulkschepen GT: 1600-2999	Havenmondig Zeehavenkanaal	2.000	NOx	2.391,81 kg/j

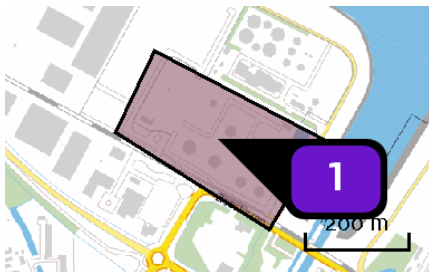


Naam	HS2015.csv
Locatie (X,Y)	258478, 592160
NOx	21,09 ton/j
NH ₃	848,90 kg/j

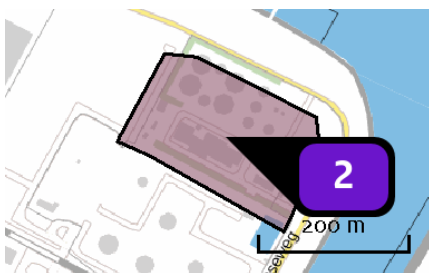
Locatie
Huidig plus ontwikkelruimte



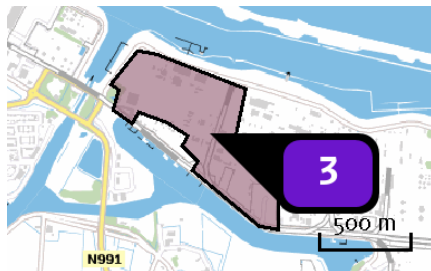
Emissie
(per bron)
Huidig plus ontwikkelruimte



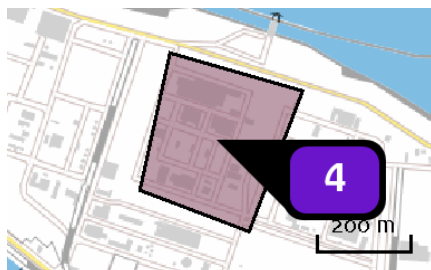
Naam	Bron_23
Locatie (X,Y)	258330, 594011
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	6,7 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,200 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	3.710,00 kg/j
NH3	212,00 kg/j



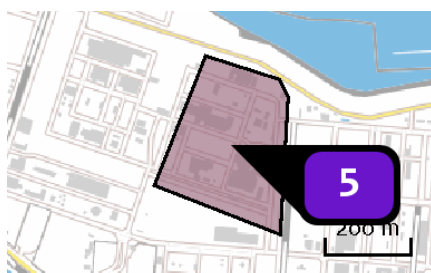
Naam	Bron_24
Locatie (X,Y)	258433, 594137
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	3,7 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	16,00 kg/j
NH3	1.140,00 kg/j



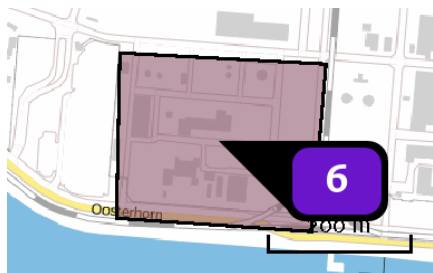
Naam	Bron_1
Locatie (X,Y)	259187, 593567
Uitstoothoogte	15,0 m
Oppervlakte	41,7 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,013 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	561,00 kg/j
NH ₃	12.000,00 kg/j



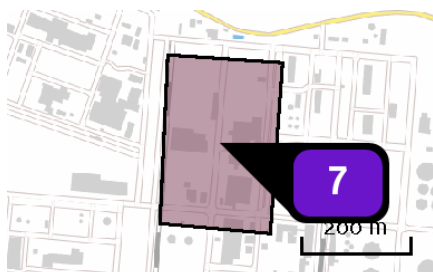
Naam	Bron_2
Locatie (X,Y)	259488, 593621
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	8,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	862,69 ton/j
NH ₃	2.400,00 kg/j



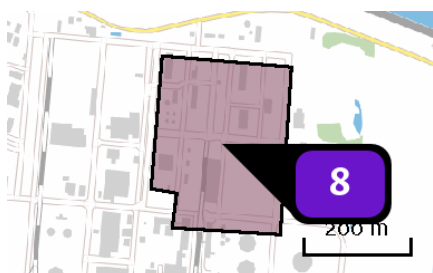
Naam	Bron_3
Locatie (X,Y)	259736, 593513
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	8,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	52,50 ton/j
NH ₃	2.250,00 kg/j



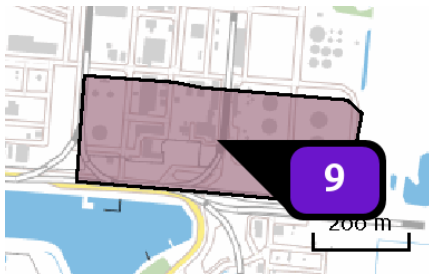
Naam	Bron_4
Locatie (X,Y)	259698, 593142
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	6,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	124,00 kg/j
NH ₃	1.800,00 kg/j



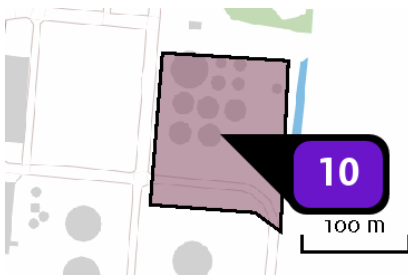
Naam	Bron_5
Locatie (X,Y)	259966, 593377
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	6,4 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	42,70 ton/j
NH ₃	1.830,00 kg/j



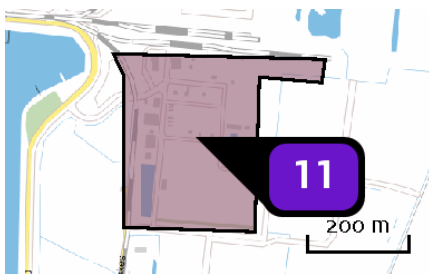
Naam	Bron_6
Locatie (X,Y)	260196, 593365
Uitstoothoogte	80,0 m
Oppervlakte	7,4 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	9,500 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	394,20 ton/j
NH ₃	29,96 ton/j



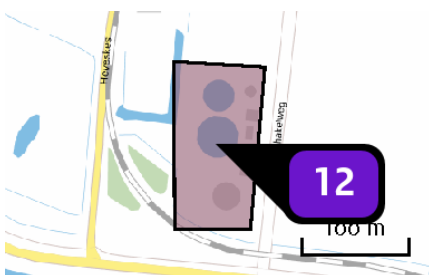
Naam **Bron_7**
 Locatie (X,Y) **260132, 593102**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **12,6 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **8.694,00 kg/j**
 NH₃ **3.660,00 kg/j**



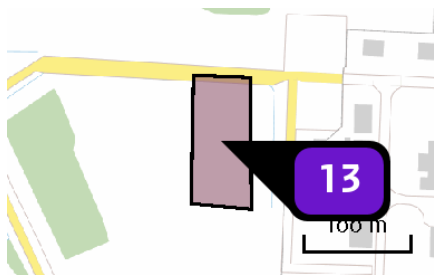
Naam **Bron_26**
 Locatie (X,Y) **260369, 593263**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **1,7 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



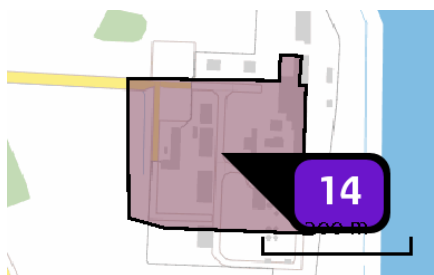
Naam **Bron_8**
 Locatie (X,Y) **260298, 592769**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **9,7 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **62,30 ton/j**
 NH₃ **2.670,00 kg/j**



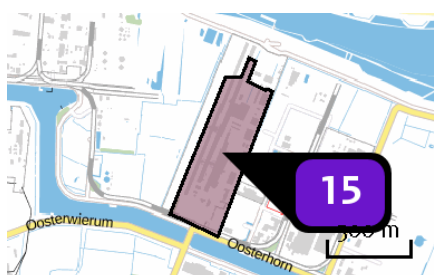
Naam **Bron_22**
 Locatie (X,Y) **260251, 592420**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **1,2 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **6.300,00 kg/j**
 NH₃ **270,00 kg/j**



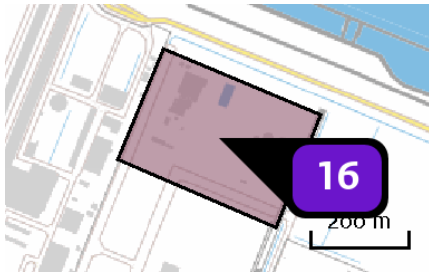
Naam	Bron_28
Locatie (X,Y)	259483, 592627
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	0,7 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	34,30 ton/j
NH ₃	1.470,00 kg/j



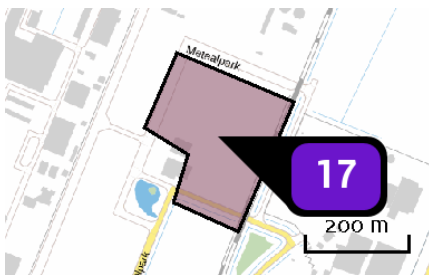
Naam	Bron_9
Locatie (X,Y)	259637, 592593
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	5,0 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	32,20 ton/j
NH ₃	1.380,00 kg/j



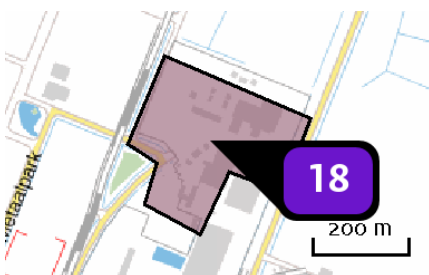
Naam	Bron_10
Locatie (X,Y)	260946, 592588
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	28,6 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	19.493,00 kg/j
NH ₃	8.190,00 kg/j



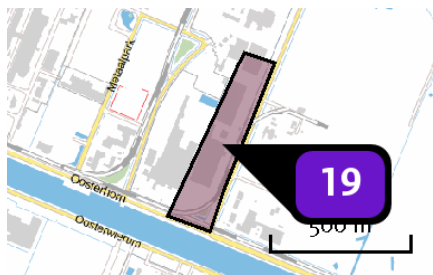
Naam	Bron_11
Locatie (X,Y)	261439, 592946
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	8,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	51,96 ton/j
NH ₃	154,00 kg/j



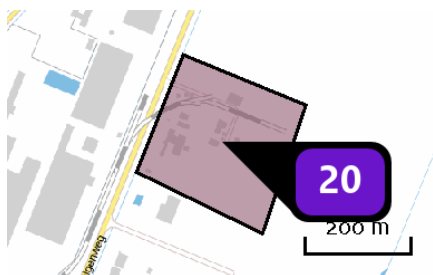
Naam	Bron_12
Locatie (X,Y)	261406, 592696
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	5,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1.680,00 kg/j
NH ₃	96,00 kg/j



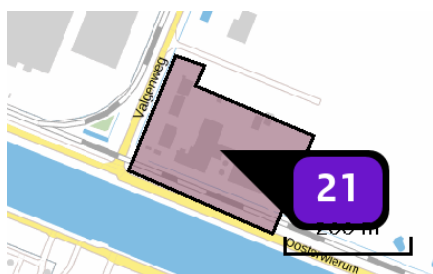
Naam	Bron_20
Locatie (X,Y)	261647, 592533
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	7,8 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	12.600,00 kg/j
NH ₃	540,00 kg/j



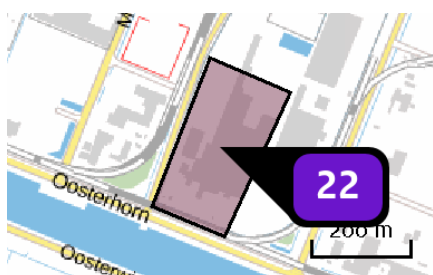
Naam **Bron_14**
 Locatie (X,Y) **261607, 592137**
 Uitstoothoogte **6,0 m**
 Oppervlakte **8,7 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **37,98 ton/j**
 NH₃ **332,00 kg/j**



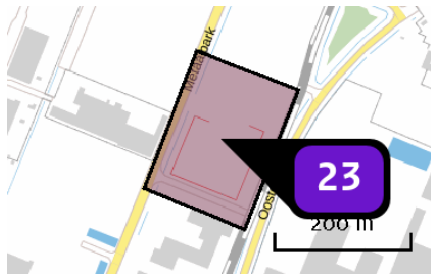
Naam **Bron_14**
 Locatie (X,Y) **261863, 592177**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **6,3 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



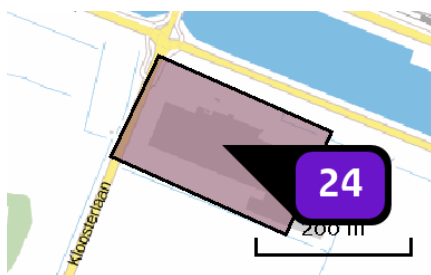
Naam **Bron_21**
 Locatie (X,Y) **261726, 591856**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **4,3 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **15.788,00 kg/j**
 NH₃ **1.050,00 kg/j**



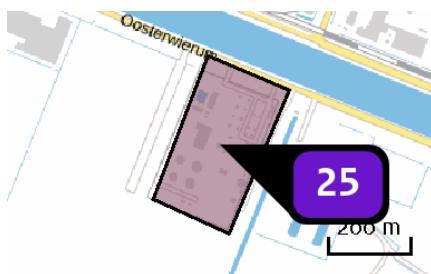
Naam **Bron_15**
 Locatie (X,Y) **261409, 592083**
 Uitstoothoogte **26,0 m**
 Oppervlakte **5,4 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,100 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **34,34 ton/j**
 NH₃ **229,42 ton/j**



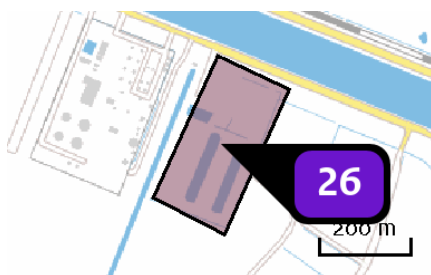
Naam **Bron_14**
 Locatie (X,Y) **261283, 592311**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **3,5 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



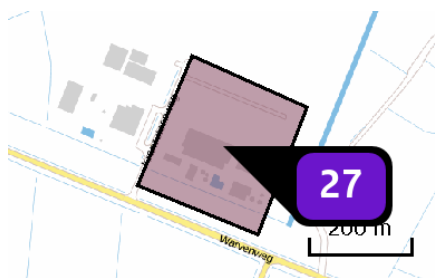
Naam **Bron_16**
 Locatie (X,Y) **260800, 591887**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **3,6 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,200 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **3.157,00 kg/j**
 NH3 **990,00 kg/j**



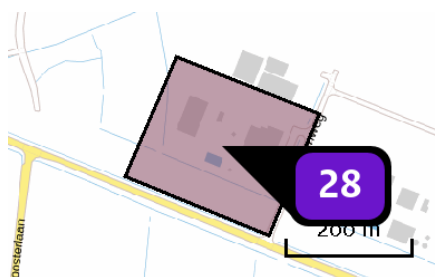
Naam **Bron_18**
 Locatie (X,Y) **261327, 591574**
 Uitstoothoogte **18,0 m**
 Oppervlakte **7,8 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,200 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **10.009,00 kg/j**
 NH3 **2.100,00 kg/j**



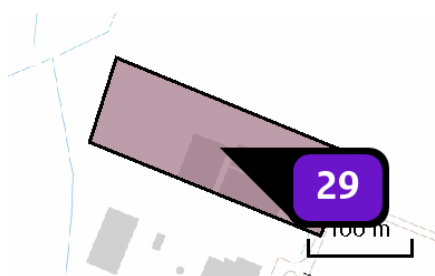
Naam **Bron_17**
 Locatie (X,Y) **261568, 591477**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **6,0 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **2.100,00 kg/j**
 NH3 **120,00 kg/j**



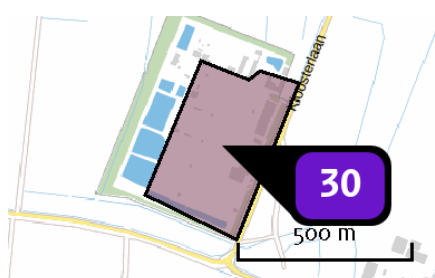
Naam **Bron_26**
 Locatie (X,Y) **260961, 590764**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **6,7 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **5.490,00 kg/j**
 NH₃ **549,00 kg/j**



Naam **Bron_23**
 Locatie (X,Y) **260712, 590813**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **5,1 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



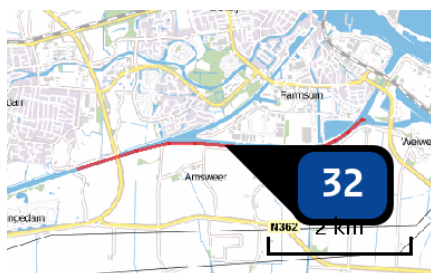
Naam **Bron_29**
 Locatie (X,Y) **260768, 590949**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Oppervlakte **2,1 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **3.989,00 kg/j**
 NH₃ **162,00 kg/j**



Naam **Bron_19**
 Locatie (X,Y) **260241, 591222**
 Uitstoothoogte **12,0 m**
 Oppervlakte **12,9 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,175 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **61,76 ton/j**
 NH₃ **3.600,00 kg/j**



Naam **Railverkeer_HS**
 Locatie (X,Y) **257994, 594098**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,200 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **1.149,00 kg/j**



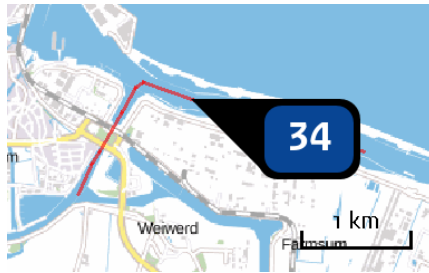
Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **256275, 592861**
 NOx **19.287,54 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M4	Eemskanaal	10	65%	10	65%	NOx	7.223,90 kg/j
M9	Eemskanaal	8	65%	8	65%	NOx	12.063,65 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **259907, 592375**
 NOx **2.874,08 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M4	Toegang Oosterhornhaven	2	65%	2	65%	NOx	1.660,72 kg/j
M8	Toegang Oosterhornhaven	2	65%	2	65%	NOx	1.213,36 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **259243, 594082**
 NOx **16.685,37 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M4	Sluis Farmsum	8	65%	8	65%	NOx	5.903,14 kg/j
M9	Sluis Farmsum	7	65%	7	65%	NOx	10.782,23 kg/j



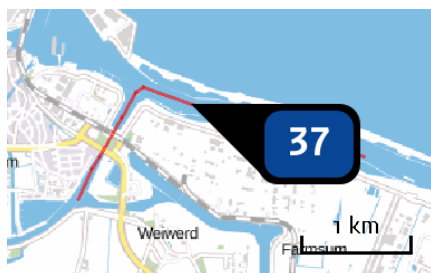
Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **261976, 593208**
 NOx **6.440,68 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M4	Havenmondig Zeehavenkanaal	7	65%	7	65%	NOx	2.935,59 kg/j
M7	Havenmondig Zeehavenkanaal	6	65%	6	65%	NOx	3.505,08 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **259907, 592375**
 NOx **274,47 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Aantal bezoeken (/j)	Stof	Emissie
Bulkschepen GT: 1600-2999	Toegang Oosterhornhaven	100	NOx	274,47 kg/j



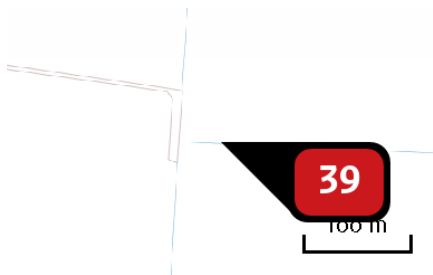
Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **259243, 594082**
 NOx **645,22 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Aantal bezoeken (/j)	Stof	Emissie
Bulkschepen GT: 1600-2999	Sluis Farmsum	400	NOx	645,22 kg/j

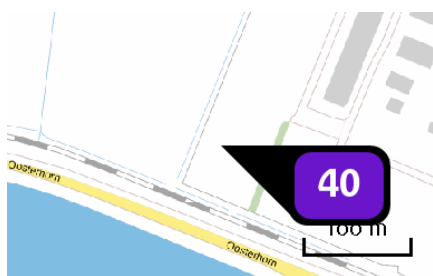


Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **261976, 593208**
 NOx **2.391,81 kg/j**

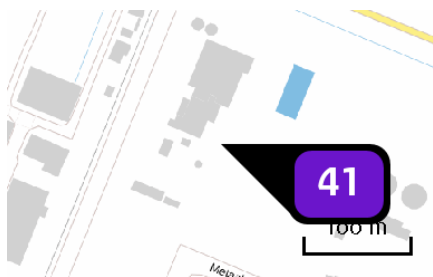
Scheepstype	Omschrijving	Aantal bezoeken (/j)	Stof	Emissie
Bulkschepen GT: 1600-2999	Havenmondig Zeehavenkanaal	2.000	NOx	2.391,81 kg/j



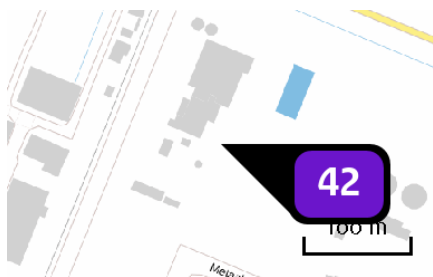
Naam HS2015.csv
 Locatie (X,Y) 258478, 592160
 NOx 21,09 ton/j
 NH₃ 848,90 kg/j



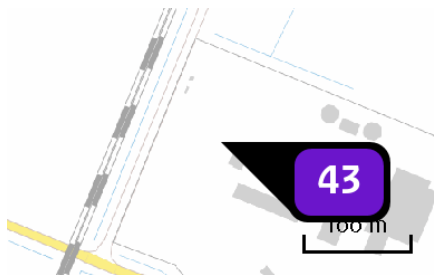
Naam GR:590008 Oosterhorn (ontwruimte BP)
 Locatie (X,Y) 260620, 592292
 Uitstoothoogte 22,0 m
 Warmteinhoud 1,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 2.000,00 ton/j



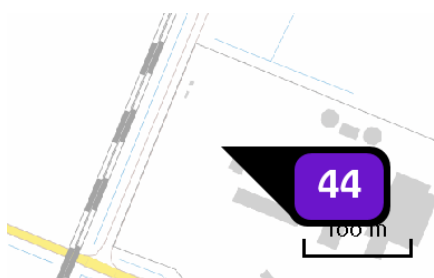
Naam Project: 590005: 1200 - NH₃ (Eneco)
 Locatie (X,Y) 261381, 592981
 Uitstoothoogte 80,0 m
 Warmteinhoud 12,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NH₃ 16.600,60 kg/j



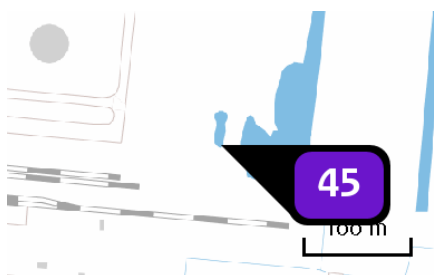
Naam Project: 590005: 1199 - NOx (Eneco)
 Locatie (X,Y) 261381, 592981
 Uitstoothoogte 80,0 m
 Warmteinhoud 12,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 229,96 ton/j



Naam **Project: 590006: 1202 - NH₃ (Eon)**
 Locatie (X,Y) **261595, 592643**
 Uitstoothoogte **70,0 m**
 Warmteinhoud **5,500 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NH₃ **11.501,20 kg/j**

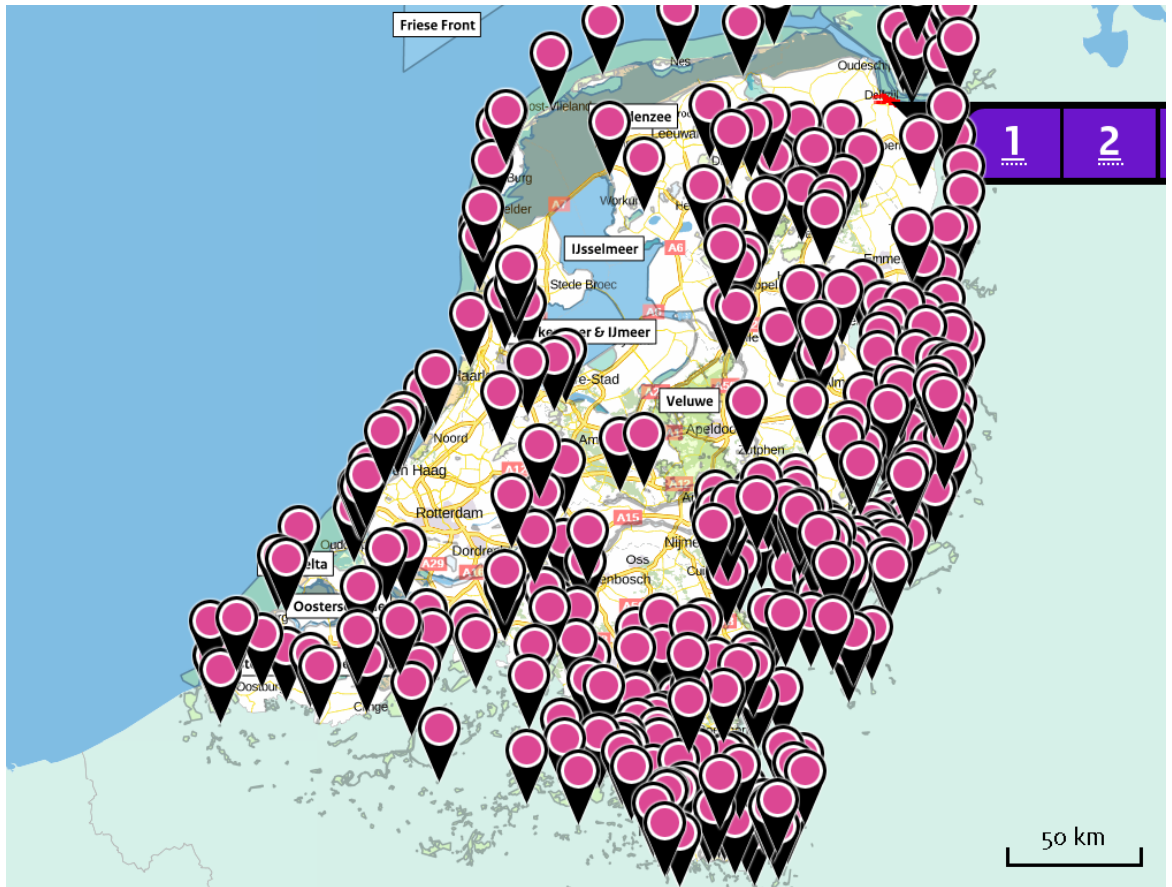


Naam **Project: 590006: 1201 - NO_x (Eon)**
 Locatie (X,Y) **261595, 592643**
 Uitstoothoogte **70,0 m**
 Warmteinhoud **5,500 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NO_x **161,40 ton/j**



Naam **Project: 590007 Woodspirit**
 Locatie (X,Y) **260500, 593000**
 Uitstoothoogte **2,0 m**
 Warmteinhoud **30,000 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NO_x **459,90 ton/j**
 NH₃ **33,20 ton/j**

Deposities
natuur-
gebieden



 Hoogste projectverschil (Waddenzee)

 Hoogste projectverschil per natuurgebied

-  Habitatrictlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrictlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Waddenzee	44,81	62,71	+ 17,90	64,40	●	1,69	✓
Drentsche Aa- gebied	8,01	11,42	+ 3,41	11,42	●	3,41	✓
Drouwenezand	5,78	8,63	+ 2,85	8,63	●	2,85	✓
Fochteloërveen	5,01	7,72	+ 2,71	7,72	●	2,71	✓
Duinen Schiermonnikoog	4,91	7,60	+ 2,69	7,60	●	2,69	✓
Lieftinghsbroek	6,43	9,08	+ 2,65	9,08	●	2,65	✗
Norgerholt	4,92	7,14	+ 2,22	7,14	●	2,22	✓
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	3,31	5,40	+ 2,09	5,40	●	2,09	✓
Elperstroomgebied	3,18	5,12	+ 1,94	5,12	●	1,94	✓
Witterveld	3,67	5,60	+ 1,93	5,60	●	1,93	✓
Dwingelderveld	2,76	4,64	+ 1,88	4,64	●	1,88	✓
Duinen Ameland	2,58	4,37	+ 1,79	4,37	●	1,79	✓
Mantingerbos	2,47	4,18	+ 1,71	4,18	●	1,71	✓
Holtingerveld	2,26	3,93	+ 1,68	3,93	●	1,68	✓
Bakkeveense Duinen	2,95	4,62	+ 1,67	4,67	●	1,67	✓
Wijnjeterper Schar	2,39	3,91	+ 1,52	3,98	●	1,52	✓
Bargerveen	1,89	3,33	+ 1,44	3,33	●	1,44	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Mantingerzand	1,92	3,29	+ 1,37	3,60	●	1,37	✓
Duinen Terschelling	1,73	3,08	+ 1,35	3,09	●	1,35	✓
Alde Feanen	2,21	3,49	+ 1,28	3,49	●	1,27	✗
Vecht- en Beneden- Reggegebied	1,27	2,51	+ 1,23	2,51	●	1,23	✓
Springendal & Dal van de Mosbeek	1,20	2,39	+ 1,19	2,39	●	1,19	✓
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	1,14	2,32	+ 1,18	2,32	●	1,18	✓
Van Oordt's Mersken	1,75	2,86	+ 1,11	2,86	●	1,11	✓
Duinen Vlieland	1,35	2,44	+ 1,09	2,44	●	1,09	✓
Weerribben	1,53	2,62	+ 1,09	2,62	●	1,09	✓
Rottige Meenthe & Brandemeer	1,38	2,40	+ 1,02	2,40	●	0,93	✓
De Wieden	1,33	2,34	+ 1,01	2,34	●	1,01	✓
Dinkelland	0,98	1,98	+ >1,00	1,98	●	>1,00	✓
Engbertsdijksvenen	1,09	2,06	+ 0,97	2,09	●	0,97	✓
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,99	1,91	+ 0,93	1,92	●	0,93	✓
Sallandse Heuvelrug	0,92	1,83	+ 0,92	1,83	●	0,92	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Landgoederen Oldenzaal	0,88	1,79	+ 0,90	1,82	●	0,90	✓
Veluwe	0,92	1,79	+ 0,87	1,79	●	0,87	✗
Duinen en Lage Land Texel	0,95	1,80	+ 0,86	1,80	●	0,86	✓
Boetelerveld	0,85	1,71	+ 0,85	1,71	●	0,85	✓
Borkeld	0,83	1,67	+ 0,84	1,67	●	0,84	✓
Lemselermaten	0,80	1,62	+ 0,82	1,62	●	0,82	✓
Lonnekermeer	0,82	1,62	+ 0,80	1,63	●	0,80	✓
Olde Maten & Veerslootslanden	0,82	1,58	+ 0,75	1,58	●	0,75	✓
Wierdense Veld	0,77	1,51	+ 0,75	1,51	●	0,75	✓
Duinen Den Helder- Callantsoog	0,86	1,60	+ 0,74	1,60	●	0,74	✓
Witte Veen	0,69	1,43	+ 0,73	1,43	●	0,73	✓
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,82	1,54	+ 0,73	1,55	●	0,73	✓
Rijntakken	0,79	1,51	+ 0,72	1,51	●	0,72	✓
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,68	1,36	+ 0,68	1,36	●	0,68	✓
Aamsveen	0,65	1,30	+ 0,65	1,31	●	0,65	✓
Schoolse Duinen	0,69	1,33	+ 0,64	1,33	●	0,64	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Noordhollands Duinreservaat	0,68	1,30	+ 0,62	1,30	●	0,62	✓
Bekendelle	0,57	1,18	+ 0,62	1,18	●	0,62	✓
Stelkampsveld	0,62	1,23	+ 0,61	1,23	●	0,61	✓
Landgoederen Brummen	0,59	1,17	+ 0,58	1,17	●	0,58	✓
Willinks Weust	0,51	1,05	+ 0,55	1,05	●	0,55	✓
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,60	1,14	+ 0,54	1,15	●	0,54	✓
Korenburgerveen	0,49	1,01	+ 0,52	1,05	●	0,52	✓
Kennemerland- Zuid	0,52	1,01	+ 0,49	1,01	●	0,49	✓
Wooldse Veen	0,46	0,95	+ 0,49	0,95	●	0,49	✓
Naardermeer	0,40	0,81	+ 0,41	0,82	●	0,41	✓
Oostelijke Vechtplassen	0,39	0,78	+ 0,39	0,78	●	0,39	✓
Maasduinen	0,34	0,72	+ 0,38	0,72	●	0,38	✓
Sint Jansberg	0,36	0,73	+ 0,37	0,73	●	0,37	✓
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,41	0,78	+ 0,37	0,78	●	0,35	✓
Meijndel & Berkheide	0,35	0,72	+ 0,36	0,72	●	0,36	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Polder Westzaan	0,42	0,78	+ 0,36	0,78	●	0,36	✓
Boschhuizerbergen	0,32	0,69	+ 0,36	0,69	●	0,36	✓
Kolland & Overlangbroek	0,34	0,69	+ 0,34	0,69	●	0,34	✓
De Bruuk	0,31	0,64	+ 0,33	0,64	●	0,33	✓
Zeldersche Driessen	0,31	0,64	+ 0,33	0,64	●	0,33	✓
Coepelduynen	0,32	0,65	+ 0,32	0,65	●	0,32	✓
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,33	0,65	+ 0,32	0,66	●	0,32	✓
Binnenveld	0,31	0,63	+ 0,32	0,63	●	0,32	✓
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,29	0,61	+ 0,32	0,61	●	0,32	✓
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,27	0,57	+ 0,30	0,57	●	0,30	✓
Botshol	0,31	0,61	+ 0,30	0,61	●	0,30	✓
Zouweboezem	0,29	0,58	+ 0,29	0,58	●	0,29	✓
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,27	0,56	+ 0,29	0,56	●	0,29	✓
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,29	0,58	+ 0,29	0,59	●	0,29	✓
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,30	0,59	+ 0,29	0,59	●	0,29	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Westduinpark & Wapendal	0,28	0,57	+ 0,29	0,57	●	0,28	✓
Meinweg	0,26	0,55	+ 0,29	0,55	●	0,28	✓
Solleveld & Kapittelduinen	0,28	0,57	+ 0,29	0,57	●	0,29	✓
Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux	0,25	0,53	+ 0,28	0,53	●	0,28	✓
Strabrechtse Heide & Beuven	0,25	0,53	+ 0,28	0,53	●	0,28	✓
Voornes Duin	0,27	0,55	+ 0,28	0,55	●	0,28	✓
Leudal	0,24	0,52	+ 0,28	0,52	●	0,28	✓
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,24	0,52	+ 0,28	0,52	●	0,28	✓
Eilandspolder	0,27	0,55	+ 0,27	0,55	●	0,27	✓
Grevelingen	0,24	0,51	+ 0,27	0,51	●	0,27	✓
Kop van Schouwen	0,23	0,50	+ 0,27	0,50	●	0,27	✓
Swalmdal	0,24	0,51	+ 0,27	0,51	●	0,23	✓
Oeffelter Meent	0,24	0,50	+ 0,26	0,51	●	0,26	✓
Kempenland-West	0,23	0,49	+ 0,26	0,49	●	0,26	✓
Regte Heide & Riels Laag	0,23	0,48	+ 0,26	0,48	●	0,26	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,23	0,49	+ 0,25	0,49	●	0,25	✓
Langstraat	0,24	0,49	+ 0,25	0,49	●	0,25	✓
Groote Peel	0,23	0,47	+ 0,25	0,47	●	0,25	✓
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,22	0,47	+ 0,24	0,47	●	0,24	✓
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,23	0,48	+ 0,24	0,48	●	0,24	✓
Ulvenhouse Bos	0,22	0,47	+ 0,24	0,47	●	0,24	✓
Brunsummerheide	0,21	0,45	+ 0,24	0,45	●	0,24	✓
Biesbosch	0,22	0,46	+ 0,24	0,46	●	0,24	✓
Uiterwaarden Lek	0,22	0,45	+ 0,24	0,45	●	0,24	✓
Roerdal	0,21	0,45	+ 0,23	0,45	●	0,23	✓
Brabantse Wal	0,21	0,44	+ 0,23	0,44	●	0,23	✓
Manteling van Walcheren	0,20	0,43	+ 0,23	0,43	●	0,23	✓
Geuldal	0,19	0,42	+ 0,23	0,42	●	0,22	✓
Geleenbeekdal	0,19	0,41	+ 0,22	0,41	●	0,22	✗
Sarsven en De Banen	0,19	0,40	+ 0,21	0,40	●	0,21	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Bunder- en Elslooërbos	0,18	0,38	+ 0,20	0,38	●	0,20	✓
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,17	0,37	+ 0,20	0,37	●	0,18	✓
Bemelerberg & Schiepersberg	0,17	0,37	+ 0,20	0,37	●	0,20	✓
Noorbeemden & Hoogbos	0,16	0,36	+ 0,19	0,36	○	0,00	⊗
Savelsbos	0,17	0,36	+ 0,19	0,36	●	0,19	✓
Krammer-Volkerak	0,17	0,37	+ 0,19	0,37	●	0,19	✓
Kunderberg	0,16	0,35	+ 0,19	0,35	○	0,19	✓
Oosterschelde	0,16	0,35	+ 0,19	0,35	●	0,19	✓
Westerschelde & Saeftinghe	0,13	0,29	+ 0,15	0,29	●	0,14	✓
Zwin & Kievittepolder	0,12	0,27	+ 0,15	0,27	●	0,15	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**


✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

⊗ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype **Waddenzee**






Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	44,81	62,71	+ 17,90	○	1,69	
H1320 Slijkgrasvelden	44,01	61,61	+ 17,60	○	1,38	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	45,71	62,51	+ 16,80	○	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	45,71	62,51	+ 16,80	○	1,69	
H2110 Embryonale duinen	23,67	33,50	+ 9,83	○	1,69	
H2120 Witte duinen	3,78	5,61	+ 1,83	○	1,69	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	3,78	5,61	+ 1,83	○	1,69	
H2160 Duindoornstruwelen	3,49	5,22	+ 1,73	○	1,58	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	3,48	5,20	+ 1,72	●	1,66	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	3,46	5,17	+ 1,71	●	1,69	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,56	1,06	+ 0,50	●	0,50	

Drentsche Aa-gebied



Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	8,01	11,42	+ 3,41	●	3,41	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	6,91	9,90	+ 2,99	●	2,99	✓
ZGH4030 Droge heiden	7,11	9,98	+ 2,87	●	2,87	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	7,33	10,13	+ 2,80	●	2,80	✓
H91Do Hoogveenbossen	7,14	9,94	+ 2,80	●	2,80	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	6,80	9,56	+ 2,76	●	2,76	✓
H4030 Droge heiden	6,35	9,10	+ 2,75	●	2,75	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	6,63	9,23	+ 2,60	●	2,60	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	6,35	8,76	+ 2,41	●	2,41	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	5,27	7,64	+ 2,37	●	2,37	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	5,09	7,46	+ 2,37	●	2,37	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	5,39	7,58	+ 2,19	●	2,19	✓
ZGH3160 Zure vennen	4,39	6,41	+ 2,02	●	2,02	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	3,65	5,53	+ 1,88	●	1,88	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	3,53	5,40	+ 1,87	●	1,87	
H6410 Blauwgraslanden	3,36	5,18	+ 1,82	●	1,82	
H3160 Zure vennen	3,45	5,24	+ 1,79	●	1,79	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	3,63	5,42	+ 1,79	●	1,79	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	2,70	4,34	+ 1,64	○	1,64	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	3,03	4,65	+ 1,62	●	1,62	
H2330 Zandverstuivingen	3,05	4,65	+ 1,60	●	1,60	
ZGH2330 Zandverstuivingen	2,83	4,41	+ 1,58	●	1,58	














Drouwenerzand

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	5,78	8,63	+ 2,85	●	2,85	
H2330 Zandverstuivingen	5,37	7,96	+ 2,59	●	2,59	
H5130 Jeneverbesstruwelen	5,05	7,58	+ 2,53	●	2,53	
ZGH2330 Zandverstuivingen	3,41	5,35	+ 1,94	●	1,94	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	3,19	5,10	+ 1,91	●	1,91	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	2,85	4,57	+ 1,72	●	1,72	

Fochteloërveen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	5,01	7,72	+ 2,71	●	2,71	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	4,57	7,08	+ 2,51	●	2,51	
H4030 Droge heiden	4,64	7,09	+ 2,45	●	2,45	
H9999:23 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7110A, H7120)	3,70	5,73	+ 2,03	●	2,03	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,97	3,29	+ 1,32	○	1,32	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,84	3,00	+ 1,16	●	1,16	

Duinen Schiermonnikoog

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H218oB Duinbossen (vochtig)	4,91	7,60	+ 2,69	○	2,69	
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	4,91	7,60	+ 2,69	●	2,69	
ZGH216o Duindoornstruwelen	4,74	7,29	+ 2,55	●	2,55	
H9999:6 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H213oB, H213oC)	4,54	7,04	+ 2,50	●	2,50	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	4,54	7,04	+ 2,50	●	2,50	
H217o Kruiwilgstruwelen	4,58	7,05	+ 2,47	○	2,47	
ZGH213oB Grijs duinen (kalkarm)	4,32	6,59	+ 2,27	●	2,27	
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	4,21	6,47	+ 2,26	○	2,26	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	4,21	6,47	+ 2,26	●	2,26	
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	3,72	5,66	+ 1,94	●	1,94	
ZGH212o Witte duinen	3,46	5,36	+ 1,90	●	1,90	
ZGH219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	3,42	5,18	+ 1,76	●	1,76	
H213oC Grijs duinen (heischraal)	3,42	5,18	+ 1,76	●	1,76	

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6410 Blauwgraslanden	3,18	4,91	+ 1,73	●	1,73	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	3,22	4,94	+ 1,72	○	1,72	✓
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	3,29	4,94	+ 1,65	○	1,65	✓
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	2,82	4,32	+ 1,50	○	1,50	✓
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	2,40	3,78	+ 1,38	●	1,38	✓
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	2,23	3,56	+ 1,33	○	1,26	✓
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2,19	3,50	+ 1,31	●	1,31	✓

Lieftingsbroek

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	6,43	9,08	+ 2,65	●	2,65	✗
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	6,43	9,08	+ 2,65	●	2,65	✗
H6410 Blauwgraslanden	6,24	8,85	+ 2,61	●	2,61	✗
Hg1Do Hoogveenbossen	6,24	8,85	+ 2,61	●	2,61	✗

Norgerholt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	4,92	7,14	+ 2,22		2,22	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	3,31	5,40	+ 2,09	●	2,09	✓
H4030 Droge heiden	3,16	5,16	+ 2,00	●	2,00	✓
H3160 Zure vennen	3,05	5,04	+ 1,99	●	1,99	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	2,91	4,88	+ 1,97	●	1,97	✓
H9190 Oude eikenbossen	2,86	4,81	+ 1,95	●	1,95	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	2,98	4,89	+ 1,91	●	1,91	✓
H2330 Zandverstuivingen	3,10	4,97	+ 1,87	●	1,87	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,94	4,79	+ 1,85	●	1,85	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	2,95	4,79	+ 1,84	●	1,84	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	3,02	4,84	+ 1,82	●	1,82	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	2,93	4,73	+ 1,80	●	1,80	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	2,71	4,51	+ 1,80	●	1,80	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	1,78	2,86	+ 1,08	●	1,08	✓















Elperstroomgebied







Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	3,18	5,12	+ 1,94	●	1,94	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,58	2,65	+ 1,07	●	1,07	
H6410 Blauwgraslanden	1,52	2,56	+ 1,04	●	1,04	
H7230 Kalkmoerassen	1,48	2,51	+ 1,03	○	1,03	

Witterveld

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	3,67	5,60	+ 1,93	●	1,93	
H4030 Droge heiden	2,07	3,48	+ 1,41	●	1,41	
H91Do Hoogveenbossen	2,14	3,54	+ 1,40	○	1,40	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,19	3,58	+ 1,39	○	1,39	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,94	3,24	+ 1,30	●	1,30	



Dwingelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H5130 Jeneverbesstruwelen	2,76	4,64	+ 1,88	●	1,88	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	2,52	4,29	+ 1,77	●	1,77	
H4030 Droge heiden	2,56	4,31	+ 1,75	●	1,75	
H9999:30 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	2,66	4,40	+ 1,74	●	1,74	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	2,66	4,40	+ 1,74	●	1,74	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	2,61	4,34	+ 1,73	●	1,73	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,55	4,23	+ 1,68	●	1,68	
H3160 Zure vennen	2,55	4,23	+ 1,68	●	1,68	
ZGH2330 Zandverstuivingen	2,44	4,11	+ 1,67	●	1,67	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	2,44	4,10	+ 1,66	●	1,66	
H9190 Oude eikenbossen	2,41	4,05	+ 1,65	●	1,65	
H2330 Zandverstuivingen	2,49	4,12	+ 1,63	●	1,63	
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	2,16	3,63	+ 1,47	●	1,47	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	2,07	3,51	+ 1,44	●	1,44	

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	2,13	3,53	+ 1,40	●	1,40	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	2,18	3,55	+ 1,37	●	1,37	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,77	2,99	+ 1,22	●	1,22	
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,40	2,26	+ 0,87	●	0,87	
ZGH3160 Zure vennen	1,13	1,92	+ 0,79	●	0,79	
ZGH7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,95	1,66	+ 0,71	○	0,00	

Duinen Ameland






Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	2,58	4,37	+ 1,79	●	1,79	✓
H213oB Griuze duinen (kalkarm)	2,53	4,30	+ 1,77	●	1,77	✓
H218oB Duinbossen (vochtig)	2,54	4,28	+ 1,74	○	1,72	✓
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	2,55	4,24	+ 1,69	○	1,69	✓
ZGH213oB Griuze duinen (kalkarm)	2,31	3,92	+ 1,61	●	1,61	✓
H213oA Griuze duinen (kalkrijk)	2,20	3,71	+ 1,51	●	1,51	✓
H9999:5 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H213oB, H213oC, H623o)	2,03	3,43	+ 1,40	●	1,40	✓
H216o Duindoornstruwelen	1,86	3,17	+ 1,31	○	1,31	✓
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1,63	2,89	+ 1,26	●	1,26	✓
H217o Kruiwilgstruwelen	1,83	3,09	+ 1,26	○	1,26	✓
ZGH217o Kruiwilgstruwelen	1,71	2,95	+ 1,24	○	1,24	✓
ZGH216o Duindoornstruwelen	2,10	3,33	+ 1,23	○	1,21	✓
ZGH212o Witte duinen	2,04	3,25	+ 1,21	○	1,21	✓
H212o Witte duinen	1,97	3,15	+ 1,18	○	1,18	✓
H215o Duinheiden met struikhei	1,69	2,85	+ 1,16	●	1,16	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	1,61	2,76	+ 1,15	○	1,15	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1,57	2,70	+ 1,13	●	1,13	
H2130C Grijze duinen (heischraal)	1,38	2,43	+ 1,05	●	1,05	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1,52	2,51	+ 0,99	○	0,98	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1,37	2,31	+ 0,93	○	0,93	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,33	2,26	+ 0,92	●	0,92	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	1,39	2,32	+ 0,92	●	0,91	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,29	2,20	+ 0,91	●	0,91	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	1,29	2,19	+ 0,90	●	0,90	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,21	2,10	+ 0,88	●	0,88	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,19	2,08	+ 0,88	○	0,88	

Mantingerbos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	2,47	4,18	+ 1,71	●	1,71	

Holtingerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	2,26	3,93	+ 1,68	●	1,68	
H4030 Droge heiden	2,23	3,87	+ 1,64	●	1,64	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,18	3,76	+ 1,59	●	1,59	
H2330 Zandverstuivingen	2,24	3,81	+ 1,57	●	1,57	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	2,02	3,51	+ 1,49	●	1,49	
H91Do Hoogveenbossen	2,10	3,59	+ 1,49	●	1,49	
H3160 Zure vennen	2,00	3,41	+ 1,41	●	1,41	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	2,04	3,45	+ 1,41	●	1,41	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,80	3,10	+ 1,30	●	1,30	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,73	2,94	+ 1,21	●	1,21	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,74	2,88	+ 1,15	●	1,15	

Bakkeveense Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	2,95	4,62	+ 1,67	●	1,67	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	3,00	4,61	+ 1,61	●	1,61	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,86	4,38	+ 1,52	●	1,52	
H2330 Zandverstuivingen	2,67	4,13	+ 1,46	●	1,46	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	2,28	3,64	+ 1,36	●	1,36	
H3160 Zure vennen	2,56	3,91	+ 1,35	●	1,35	

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	2,39	3,91	+ 1,52	●	1,52	
H6410 Blauwgraslanden	2,39	3,91	+ 1,52	●	1,52	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,39	3,91	+ 1,52	●	1,52	
H4030 Droge heiden	2,55	3,98	+ 1,43	●	1,43	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,95	3,12	+ 1,17	●	1,17	

Bargerveen














Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,89	3,33	+ 1,44	●	1,44	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,89	3,33	+ 1,44	●	1,44	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,60	2,70	+ 1,10	●	1,10	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,44	2,52	+ 1,08	●	1,08	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,30	2,29	+ 0,99	●	0,99	

Mantingerzand

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	1,92	3,29	+ 1,37	●	1,37	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	2,02	3,30	+ 1,28	●	1,28	
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,97	3,24	+ 1,27	●	1,27	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,97	3,24	+ 1,27	●	1,27	
H2330 Zandverstuivingen	1,97	3,24	+ 1,27	●	1,27	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,80	3,06	+ 1,26	●	1,26	
H9190 Oude eikenbossen	1,77	2,93	+ 1,16	●	1,16	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,51	2,53	+ 1,02	●	1,02	
H3160 Zure vennen	1,56	2,54	+ 0,98	●	0,98	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,17	2,04	+ 0,87	○	0,87	

Duinen Terschelling















Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,73	3,08	+ 1,35	●	1,35	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,73	3,06	+ 1,33	●	1,33	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	1,70	3,03	+ 1,33	●	1,33	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	1,58	2,81	+ 1,23	○	1,23	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	1,57	2,80	+ 1,23	●	1,23	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	1,49	2,71	+ 1,22	○	1,22	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	1,56	2,78	+ 1,22	●	1,22	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	1,47	2,69	+ 1,22	●	1,22	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	1,66	2,85	+ 1,19	○	1,19	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,43	2,61	+ 1,18	●	1,18	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1,45	2,58	+ 1,13	●	1,13	✓
H6410 Blauwgraslanden	1,43	2,52	+ 1,09	●	1,09	✓
H2160 Duindoornstruwelen	1,32	2,35	+ 1,04	○	1,04	✓
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,28	2,31	+ 1,03	●	1,03	✓
H2120 Witte duinen	1,22	2,25	+ 1,03	●	1,03	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1,27	2,25	+ 0,98	○	0,98	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	1,29	2,25	+ 0,97	●	0,97	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1,29	2,25	+ 0,97	○	0,97	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1,11	2,08	+ 0,96	●	0,96	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1,23	2,19	+ 0,96	○	0,93	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,09	1,97	+ 0,87	●	0,87	
H2110 Embryonale duinen	0,91	1,77	+ 0,86	○	0,85	
H1320 Slijkgrasvelden	0,97	1,83	+ 0,86	○	0,00	
ZGH2120 Witte duinen	0,90	1,73	+ 0,83	○	0,74	
ZGH2130C Grijs duinen (heischraal)	0,85	1,60	+ 0,75	●	0,75	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,79	1,50	+ 0,71	○	0,71	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,79	1,49	+ 0,70	○	0,00	
ZGH2110 Embryonale duinen	0,71	1,35	+ 0,65	○	0,65	

Alde Feanen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2,21	3,49	+ 1,28	○	1,10	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	2,18	3,45	+ 1,27	●	1,27	
H91Do Hoogveenbossen	2,18	3,45	+ 1,27	●	1,27	
H6410 Blauwgraslanden	2,03	3,20	+ 1,17	●	1,17	
H7210 Galigaanmoerassen	1,46	2,39	+ 0,93	○	0,93	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1,21	2,02	+ 0,81	●	0,81	



Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	1,27	2,51	+ 1,23	●	1,23	
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,21	2,41	+ 1,19	●	1,19	
H2330 Zandverstuivingen	1,25	2,41	+ 1,16	●	1,16	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,21	2,36	+ 1,15	●	1,15	
H4030 Droge heiden	1,18	2,31	+ 1,13	●	1,13	
H3160 Zure vennen	1,11	2,23	+ 1,11	●	1,11	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,21	2,32	+ 1,11	●	1,11	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,11	2,22	+ 1,11	●	1,11	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,15	2,26	+ 1,11	●	1,11	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,11	2,19	+ 1,09	●	1,09	
H6120 Stroomdalgraslanden	1,17	2,23	+ 1,06	●	1,06	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,02	2,05	+ 1,03	●	1,03	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,01	2,01	+ >1,00	●	>1,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,99	1,95	+ 0,96	●	0,96	

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,01	1,94	+ 0,93	●	0,93	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,87	1,71	+ 0,85	○	0,85	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,84	1,65	+ 0,81	●	0,81	

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	1,20	2,39	+ 1,19	●	1,19	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,16	2,28	+ 1,12	●	1,12	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,13	2,23	+ 1,10	●	1,10	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,06	2,08	+ 1,02	●	1,02	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,02	2,02	+ 0,99	●	0,99	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,99	1,94	+ 0,95	●	0,95	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,99	1,94	+ 0,95	●	0,95	✓
H9999:45 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230)	0,99	1,93	+ 0,94	●	0,94	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	1,01	1,94	+ 0,93	●	0,93	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,95	1,88	+ 0,93	●	0,93	✓
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,99	1,92	+ 0,92	●	0,92	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,99	1,92	+ 0,92	●	0,92	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,91	1,79	+ 0,88	●	0,88	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,89	1,72	+ 0,83	●	0,83	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,88	1,71	+ 0,83	●	0,83	
H7230 Kalkmoerassen	0,85	1,67	+ 0,82	●	0,82	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,78	1,57	+ 0,78	●	0,78	

Bergvennen & Brecklenkampse Veld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,14	2,32	+ 1,18	●	1,18	
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,14	2,31	+ 1,17	●	1,17	
H6410 Blauwgraslanden	1,10	2,23	+ 1,13	●	1,13	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,08	2,18	+ 1,10	●	1,10	
H4030 Droge heiden	1,08	2,17	+ 1,09	●	1,09	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,08	2,17	+ 1,09	●	1,09	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	1,07	2,15	+ 1,08	●	1,08	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,99	2,00	+ 1,01	●	1,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,95	1,86	+ 0,91	●	0,91	
H91Do Hoogveenbossen	0,82	1,65	+ 0,83	○	0,83	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,75	1,51	+ 0,76	●	0,76	

Van Oordt's Mersken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,75	2,86	+ 1,11	●	1,11	
H6410 Blauwgraslanden	1,74	2,82	+ 1,08	●	1,08	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,75	2,82	+ 1,07	●	1,07	

Duinen Vlieland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,35	2,44	+ 1,09	●	1,09	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,29	2,33	+ 1,05	●	1,05	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	1,27	2,30	+ 1,03	○	1,03	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	1,27	2,30	+ 1,03	●	1,03	✓
H2120 Witte duinen	1,19	2,17	+ 0,98	●	0,98	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	1,20	2,17	+ 0,98	○	0,98	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	1,20	2,17	+ 0,96	●	0,96	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	1,17	2,13	+ 0,96	●	0,96	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1,15	2,10	+ 0,95	●	0,95	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,14	2,08	+ 0,94	●	0,94	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1,12	2,05	+ 0,94	●	0,94	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,98	1,79	+ 0,80	○	0,78	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,99	1,79	+ 0,80	●	0,80	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,88	1,62	+ 0,74	○	0,74	✓

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,72	1,43	+ 0,70	<input type="radio"/>	0,70	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,75	1,43	+ 0,68	<input type="radio"/>	0,68	
H2170 Kruidwilgstruwelen	0,69	1,34	+ 0,65	<input type="radio"/>	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,51	1,01	+ 0,50	<input type="radio"/>	0,00	

Weerribben

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Do Hoogveenbossen	1,53	2,62	+ 1,09	●	1,09	✓
H721o Galigaanmoerassen	1,48	2,56	+ 1,08	●	1,08	✓
H714oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,48	2,55	+ 1,07	●	1,07	✓
H4o1oB Vochtige heiden (laagveengebied)	1,44	2,50	+ 1,06	●	1,06	✓
ZGH315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,43	2,47	+ 1,05	○	1,05	✓
ZGH714oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,45	2,49	+ 1,04	●	1,04	✓
ZGH91Do Hoogveenbossen	1,41	2,45	+ 1,04	●	1,04	✓
H641o Blauwgraslanden	1,41	2,45	+ 1,04	●	1,04	✓
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,37	2,39	+ 1,03	●	1,03	✓
H315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,36	2,38	+ 1,02	○	1,02	✓
H9999:34 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H314o)	1,26	2,23	+ 0,97	●	0,97	✓
H314olv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,21	2,10	+ 0,89	○	0,83	✓



Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,21	2,10	+ 0,89	○	0,66	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>1,00	1,83	+ 0,83	●	0,83	
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,99	1,79	+ 0,80	●	0,80	

Rottige Meenthe & Brandemeer













Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Do Hoogveenbossen	1,38	2,40	+ 1,02	○	0,93	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,27	2,21	+ 0,93	●	0,93	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,02	1,86	+ 0,83	●	0,83	
H7210 Galigaanmoerassen	1,02	1,86	+ 0,83	○	0,83	
H6410 Blauwgraslanden	0,98	1,79	+ 0,81	●	0,81	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,03	1,82	+ 0,79	○	0,79	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,00	1,78	+ 0,78	○	0,78	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,85	1,55	+ 0,71	●	0,71	

De Wieden

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Do Hoogveenbossen	1,33	2,34	+ 1,01	●	1,01	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,31	2,30	+ 0,98	○	0,97	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,27	2,25	+ 0,98	○	0,86	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,19	2,16	+ 0,97	●	0,97	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,16	2,09	+ 0,93	○	0,92	✓
H9999:35 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	1,14	2,06	+ 0,92	●	0,92	✓
ZGH91Do Hoogveenbossen	1,10	2,02	+ 0,92	○	0,92	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,10	2,02	+ 0,91	●	0,91	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,12	2,00	+ 0,89	●	0,89	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1,07	1,94	+ 0,87	●	0,87	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,96	1,80	+ 0,84	●	0,84	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,97	1,80	+ 0,83	○	0,83	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,89	1,70	+ 0,81	●	0,81	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,87	1,67	+ 0,80	●	0,80	
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,81	1,53	+ 0,73	○	0,73	

Dinkelland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,98	1,98	+ >1,00	●	>1,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,98	1,98	+ >1,00	●	>1,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,98	1,98	+ >1,00	●	>1,00	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,91	1,79	+ 0,88	●	0,88	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,86	1,68	+ 0,82	●	0,82	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,77	1,58	+ 0,81	●	0,81	
H9999:49 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	0,79	1,59	+ 0,80	●	0,80	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,84	1,64	+ 0,80	●	0,80	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,77	1,55	+ 0,78	●	0,78	
H6410 Blauwgraslanden	0,79	1,57	+ 0,77	●	0,77	
ZGH4030 Droge heiden	0,73	1,49	+ 0,76	●	0,76	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,70	1,43	+ 0,73	●	0,73	








Engbertsdijksvenen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,09	2,06	+ 0,97	●	0,97	
H4030 Droge heiden	0,98	1,82	+ 0,85	●	0,85	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,74	1,46	+ 0,72	●	0,72	

Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,99	1,91	+ 0,93	●	0,93	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,96	1,86	+ 0,90	●	0,90	
H6410 Blauwgraslanden	0,93	1,83	+ 0,89	●	0,89	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,93	1,83	+ 0,89	●	0,89	

Sallandse Heuvelrug







Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,92	1,83	+ 0,92	●	0,92	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,90	1,77	+ 0,87	●	0,87	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,85	1,71	+ 0,85	●	0,85	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,79	1,59	+ 0,80	●	0,80	
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3160, H6230)	0,76	1,53	+ 0,77	●	0,77	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,69	1,39	+ 0,70	●	0,70	
H3160 Zure vennen	0,70	1,35	+ 0,66	●	0,66	

Landgoederen Oldenzaal

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,88	1,79	+ 0,90	●	0,90	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,88	1,78	+ 0,89	●	0,89	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,87	1,75	+ 0,88	●	0,88	
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,88	1,73	+ 0,84	●	0,84	
ZGHg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,82	1,61	+ 0,79	●	0,79	
H9999:50 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (Hg120, Hg160A)	0,79	1,55	+ 0,76	●	0,76	












Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,92	1,79	+ 0,87	●	0,87	✗
H9190 Oude eikenbossen	0,92	1,79	+ 0,86	●	0,86	✗
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,88	1,70	+ 0,82	●	0,82	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,88	1,70	+ 0,82	●	0,82	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,85	1,66	+ 0,81	●	0,81	✗
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,87	1,67	+ 0,80	●	0,80	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,82	1,60	+ 0,78	●	0,78	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,86	1,64	+ 0,78	●	0,78	✗
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,82	1,59	+ 0,77	●	0,77	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,81	1,57	+ 0,76	●	0,76	✓
H3160 Zure vennen	0,77	1,49	+ 0,72	●	0,72	✗
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,75	1,45	+ 0,70	●	0,70	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,75	1,45	+ 0,70	●	0,70	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,71	1,37	+ 0,66	●	0,66	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,69	1,32	+ 0,64	●	0,64	✓








Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,68	1,31	+ 0,63	●	0,63	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,67	1,29	+ 0,62	●	0,62	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,60	1,16	+ 0,56	●	0,56	
H7230 Kalkmoerassen	0,48	0,96	+ 0,47	●	0,47	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,50	0,97	+ 0,47	●	0,47	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,47	0,93	+ 0,47	●	0,47	

Duinen en Lage Land Texel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,95	1,80	+ 0,86	●	0,86	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,94	1,78	+ 0,85	●	0,85	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,92	1,74	+ 0,82	○	0,82	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,91	1,71	+ 0,80	○	0,80	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,87	1,65	+ 0,78	●	0,78	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,87	1,65	+ 0,78	●	0,78	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,79	1,50	+ 0,71	●	0,71	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,80	1,48	+ 0,68	●	0,68	✓
H2120 Witte duinen	0,77	1,42	+ 0,65	○	0,65	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,78	1,42	+ 0,64	○	0,64	✓
H9999:2 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,73	1,37	+ 0,63	●	0,63	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,76	1,38	+ 0,62	○	0,62	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,78	1,40	+ 0,62	○	0,62	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,71	1,31	+ 0,60	●	0,60	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,75	1,35	+ 0,60	●	0,60	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,73	1,32	+ 0,59	●	0,59	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,68	1,26	+ 0,58	●	0,58	
H7210 Galigaanmoerassen	0,68	1,25	+ 0,58	○	0,58	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,68	1,25	+ 0,58	●	0,58	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,67	1,23	+ 0,56	○	0,56	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,63	1,17	+ 0,54	○	0,48	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,55	1,05	+ 0,49	○	0,49	
H2110 Embryonale duinen	0,52	1,01	+ 0,49	○	0,49	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,48	0,92	+ 0,44	○	0,44	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,47	0,90	+ 0,43	○	0,41	








Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,85	1,71	+ 0,85	●	0,85	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,83	1,66	+ 0,83	●	0,83	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,83	1,65	+ 0,82	●	0,82	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,70	1,41	+ 0,71	●	0,71	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,65	1,33	+ 0,68	●	0,68	
H6410 Blauwgraslanden	0,64	1,27	+ 0,63	●	0,63	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,60	1,20	+ 0,60	●	0,60	

Borkeld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,83	1,67	+ 0,84	●	0,84	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,84	1,67	+ 0,83	●	0,83	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,79	1,55	+ 0,77	●	0,77	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,65	1,29	+ 0,64	●	0,64	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,58	1,17	+ 0,59	●	0,59	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,53	1,10	+ 0,56	○	0,56	
H3160 Zure vennen	0,52	1,07	+ 0,55	●	0,55	

Lemselermaten

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,80	1,62	+ 0,82	●	0,82	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,76	1,56	+ 0,80	●	0,80	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,76	1,56	+ 0,80	●	0,80	
H6410 Blauwgraslanden	0,74	1,49	+ 0,75	●	0,75	
H7230 Kalkmoerassen	0,74	1,49	+ 0,75	●	0,75	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,74	1,49	+ 0,75	●	0,75	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,69	1,40	+ 0,71	●	0,71	

Lonnekermeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,82	1,62	+ 0,80	●	0,80	✓
H4030 Droge heiden	0,82	1,62	+ 0,80	●	0,80	✓
H3160 Zure vennen	0,83	1,61	+ 0,79	●	0,79	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,79	1,56	+ 0,77	●	0,77	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,79	1,54	+ 0,75	●	0,75	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,70	1,39	+ 0,69	●	0,69	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,67	1,33	+ 0,66	●	0,66	✓

Olde Maten & Veerslootslanden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6410 Blauwgraslanden	0,82	1,58	+ 0,75	●	0,75	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,80	1,55	+ 0,75	●	0,75	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,63	1,26	+ 0,63	●	0,63	✓

Wierdense Veld


Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,77	1,51	+ 0,75	●	0,75	
H4030 Droge heiden	0,66	1,33	+ 0,67	●	0,67	
H6230 Heischrale graslanden	0,65	1,32	+ 0,66	●	0,66	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,63	1,27	+ 0,64	●	0,64	

Duinen Den Helder-Callantsoog





Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,86	1,60	+ 0,74	●	0,74	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,75	1,39	+ 0,64	●	0,64	✓
H2120 Witte duinen	0,67	1,26	+ 0,59	●	0,59	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,64	1,21	+ 0,57	●	0,57	✓
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,61	1,14	+ 0,53	●	0,53	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,61	1,14	+ 0,53	●	0,53	✓
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,62	1,15	+ 0,53	○	0,53	✓
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,62	1,15	+ 0,53	●	0,53	✓
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,62	1,15	+ 0,53	●	0,53	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,59	1,10	+ 0,51	●	0,51	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,59	1,10	+ 0,51	○	0,51	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,59	1,09	+ 0,50	●	0,50	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,52	0,99	+ 0,47	○	0,47	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,52	0,98	+ 0,46	○	0,46	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,51	0,97	+ 0,46	○	0,46	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH2120 Witte duinen	0,39	0,77	+ 0,38	○	0,38	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,38	0,74	+ 0,36	○	0,36	
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,38	0,74	+ 0,36	●	0,36	

Witte Veen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,69	1,43	+ 0,73	●	0,73	
H4030 Droge heiden	0,66	1,35	+ 0,68	●	0,68	
H3160 Zure vennen	0,57	1,16	+ 0,59	●	0,59	
H91Do Hoogveenbossen	0,55	1,11	+ 0,56	○	0,56	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,55	1,11	+ 0,56	●	0,56	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,54	1,09	+ 0,55	●	0,55	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,53	1,07	+ 0,54	●	0,54	

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
H6510B Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (grote vossenstaart)	0,82	1,54	+ 0,73	●	0,73	
H91Fo Droge hardhoutoïbossen	0,80	1,52	+ 0,72	○	0,72	
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,80	1,52	+ 0,72	●	0,72	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,67	1,31	+ 0,64	○	0,64	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,68	1,31	+ 0,63	●	0,63	
H6410 Blauwgraslanden	0,64	1,27	+ 0,63	●	0,63	













Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,79	1,51	+ 0,72	●	0,72	✓
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,66	1,25	+ 0,59	●	0,59	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,63	1,19	+ 0,56	●	0,56	✓
H6510B Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (grote vossenstaart)	0,54	1,10	+ 0,55	○	0,41	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	0,55	1,10	+ 0,55	●	0,54	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,47	0,91	+ 0,45	○	0,31	✓
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,44	0,87	+ 0,43	○	0,00	⊘
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,36	0,73	+ 0,38	○	0,38	✓
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,34	0,70	+ 0,36	○	0,31	✓

Buuserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,68	1,36	+ 0,68	●	0,68	✓
H4030 Droge heiden	0,67	1,35	+ 0,68	●	0,68	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,66	1,31	+ 0,65	●	0,65	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,62	1,25	+ 0,63	●	0,63	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,62	1,25	+ 0,63	●	0,63	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,64	1,27	+ 0,63	●	0,63	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,61	1,21	+ 0,60	●	0,60	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,57	1,17	+ 0,60	●	0,60	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,49	1,00	+ 0,51	●	0,51	✓
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,49	1,00	+ 0,51	●	0,51	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,48	0,97	+ 0,49	●	0,49	✓

Aamsveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,65	1,30	+ 0,65	●	0,65	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,65	1,30	+ 0,65	●	0,65	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,66	1,31	+ 0,65	●	0,65	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,63	1,26	+ 0,62	●	0,62	
H6410 Blauwgraslanden	0,61	1,23	+ 0,62	●	0,62	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,61	1,21	+ 0,60	●	0,60	
H4030 Droge heiden	0,57	1,16	+ 0,59	●	0,59	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,60	1,19	+ 0,59	●	0,59	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,60	1,19	+ 0,59	●	0,59	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,59	1,17	+ 0,58	●	0,58	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,57	1,15	+ 0,58	●	0,58	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,49	1,02	+ 0,53	●	0,53	

Schoorlse Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,69	1,33	+ 0,64	●	0,64	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,67	1,29	+ 0,62	●	0,62	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,68	1,30	+ 0,62	●	0,62	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,69	1,30	+ 0,62	●	0,62	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,64	1,22	+ 0,58	●	0,58	✓
H2120 Witte duinen	0,63	1,20	+ 0,57	○	0,57	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,61	1,16	+ 0,54	○	0,54	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,57	1,08	+ 0,51	●	0,51	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,56	1,07	+ 0,51	●	0,51	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,59	1,09	+ 0,51	●	0,51	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,59	1,09	+ 0,51	○	0,51	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,53	1,01	+ 0,48	○	0,48	✓
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,51	0,98	+ 0,47	●	0,47	✓
H2110 Embryonale duinen	0,39	0,76	+ 0,37	○	0,37	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,40	0,76	+ 0,37	○	0,37	✓

Noordhollands Duinreservaat









Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,68	1,30	+ 0,62	●	0,62	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,68	1,30	+ 0,62	●	0,62	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,68	1,30	+ 0,62	○	0,62	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,68	1,30	+ 0,62	●	0,62	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,68	1,30	+ 0,62	●	0,62	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,65	1,24	+ 0,59	●	0,59	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,63	1,21	+ 0,58	●	0,58	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,65	1,22	+ 0,57	●	0,57	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,63	1,18	+ 0,56	●	0,56	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,58	1,12	+ 0,54	●	0,54	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,58	1,12	+ 0,54	●	0,54	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,62	1,14	+ 0,52	●	0,52	✓
H2120 Witte duinen	0,58	1,09	+ 0,52	●	0,52	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,55	1,04	+ 0,49	●	0,49	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,52	0,99	+ 0,47	●	0,47	✓

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:87 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,48	0,91	+ 0,43	●	0,43	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,45	0,86	+ 0,41	○	0,41	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,44	0,84	+ 0,40	●	0,40	✓

Bekendelle

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,57	1,18	+ 0,62	●	0,62	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,54	1,12	+ 0,58	●	0,58	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,54	1,12	+ 0,58	●	0,58	✓

Stelkampsveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,62	1,23	+ 0,61	●	0,61	
H4030 Droge heiden	0,57	1,14	+ 0,57	●	0,57	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,57	1,14	+ 0,57	●	0,57	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,57	1,13	+ 0,56	●	0,56	
H6410 Blauwgraslanden	0,54	1,08	+ 0,54	●	0,54	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,55	1,09	+ 0,53	●	0,53	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,53	1,07	+ 0,53	●	0,53	
H7230 Kalkmoerassen	0,53	1,04	+ 0,52	●	0,52	

Landgoederen Brummen







Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,59	1,17	+ 0,58	●	0,58	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,53	1,05	+ 0,52	●	0,52	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,54	1,06	+ 0,52	●	0,52	
H6410 Blauwgraslanden	0,52	1,03	+ 0,51	●	0,51	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,50	>1,00	+ 0,50	●	0,50	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,50	0,99	+ 0,49	●	0,49	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,47	0,95	+ 0,48	●	0,48	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,37	0,77	+ 0,40	●	0,40	

Willinks Weust

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,51	1,05	+ 0,55	●	0,55	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,49	0,99	+ 0,50	●	0,50	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,48	0,98	+ 0,50	●	0,50	
H6410 Blauwgraslanden	0,48	0,98	+ 0,50	●	0,50	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,48	0,98	+ 0,50	●	0,50	

Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,60	1,14	+ 0,54	●	0,54	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,60	1,14	+ 0,54	●	0,54	✓
H2120 Witte duinen	0,58	1,12	+ 0,53	○	0,53	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,60	1,12	+ 0,53	○	0,53	✓
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,60	1,12	+ 0,53	○	0,53	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,60	1,12	+ 0,53	●	0,53	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,61	1,13	+ 0,52	●	0,52	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,61	1,12	+ 0,51	●	0,51	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,60	1,09	+ 0,50	○	0,49	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,57	1,06	+ 0,49	●	0,49	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,57	1,05	+ 0,49	●	0,49	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,54	1,00	+ 0,46	●	0,46	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,51	0,97	+ 0,46	●	0,46	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,52	0,97	+ 0,45	○	0,45	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,48	0,92	+ 0,44	○	0,44	✓







Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6410 Blauwgraslanden	0,47	0,90	+ 0,43	●	0,43	
H9999:85 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H6230)	0,46	0,88	+ 0,42	●	0,42	
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,44	0,86	+ 0,41	●	0,41	
ZGH2120 Witte duinen	0,44	0,85	+ 0,41	○	0,41	
H2110 Embryonale duinen	0,40	0,78	+ 0,38	○	0,38	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,38	0,74	+ 0,36	○	0,36	

Korenburgerveen


Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,49	1,01	+ 0,52	●	0,52	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,54	1,05	+ 0,51	●	0,51	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,53	1,03	+ 0,51	●	0,51	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,52	1,01	+ 0,50	●	0,50	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,51	1,00	+ 0,49	●	0,49	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,50	0,99	+ 0,49	●	0,49	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,50	0,98	+ 0,48	●	0,48	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,47	0,93	+ 0,46	●	0,46	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,47	0,93	+ 0,46	●	0,46	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,45	0,89	+ 0,44	●	0,44	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,42	0,85	+ 0,43	○	0,00	⊘

Kennemerland-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,52	1,01	+ 0,49	●	0,49	✓
H216o Duindoornstruwelen	0,52	1,01	+ 0,49	○	0,49	✓
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,52	1,01	+ 0,49	●	0,49	✓
H213oB Griuze duinen (kalkarm)	0,49	0,96	+ 0,47	●	0,47	✓
H213oA Griuze duinen (kalkrijk)	0,49	0,96	+ 0,47	●	0,47	✓
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,48	0,93	+ 0,45	●	0,45	✓
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,47	0,90	+ 0,43	●	0,43	✓
H9999:88 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H213oB, H213oC)	0,46	0,88	+ 0,42	●	0,42	✓
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,42	0,84	+ 0,42	●	0,42	✓
H212o Witte duinen	0,45	0,87	+ 0,41	●	0,41	✓
H217o Kruiwilgstruwelen	0,42	0,82	+ 0,40	○	0,40	✓
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,43	0,83	+ 0,39	○	0,39	✓
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,41	0,80	+ 0,39	○	0,38	✓
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,38	0,73	+ 0,36	●	0,36	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,37	0,72	+ 0,35	●	0,35	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,34	0,66	+ 0,33	●	0,33	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,33	0,64	+ 0,32	○	0,32	
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,30	0,59	+ 0,30	●	0,30	
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,29	0,58	+ 0,29	○	0,27	
H2110 Embryonale duinen	0,28	0,57	+ 0,28	○	0,28	

Wooldse Veen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,46	0,95	+ 0,49	●	0,49	
H6230 Heischrale graslanden	0,43	0,88	+ 0,44	●	0,44	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,42	0,85	+ 0,44	●	0,44	
















Naardermeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Do Hoogveenbossen	0,40	0,81	+ 0,41	●	0,41	✓
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,40	0,81	+ 0,41	●	0,41	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,40	0,80	+ 0,41	●	0,41	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,39	0,78	+ 0,40	●	0,40	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,39	0,78	+ 0,39	○	0,39	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,39	0,78	+ 0,39	●	0,39	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,37	0,73	+ 0,37	○	0,37	✓
H9999:94 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,37	0,73	+ 0,36	●	0,36	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,34	0,68	+ 0,35	●	0,35	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,34	0,67	+ 0,34	●	0,34	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,33	0,66	+ 0,33	●	0,33	✓

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Do Hoogveenbossen	0,39	0,78	+ 0,39	●	0,39	✓
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,37	0,75	+ 0,38	●	0,38	✓
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,36	0,74	+ 0,38	●	0,38	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,37	0,74	+ 0,38	○	0,38	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,37	0,74	+ 0,37	●	0,37	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,36	0,72	+ 0,37	○	0,37	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,35	0,70	+ 0,36	●	0,36	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,33	0,66	+ 0,33	●	0,33	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,31	0,62	+ 0,32	●	0,32	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,30	0,60	+ 0,31	●	0,31	✓

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2330 Zandverstuivingen	0,34	0,72	+ 0,38	●	0,38	
H4030 Droge heiden	0,34	0,71	+ 0,38	●	0,38	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,33	0,70	+ 0,37	●	0,37	
ZGHg190 Oude eikenbossen	0,33	0,70	+ 0,37	●	0,37	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,33	0,70	+ 0,37	●	0,37	
H3160 Zure vennen	0,33	0,70	+ 0,37	●	0,37	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,33	0,69	+ 0,36	●	0,36	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,32	0,67	+ 0,35	●	0,35	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,32	0,67	+ 0,35	●	0,35	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,31	0,66	+ 0,35	●	0,35	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,31	0,66	+ 0,35	●	0,35	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,31	0,65	+ 0,34	●	0,34	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,31	0,65	+ 0,34	●	0,34	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,31	0,65	+ 0,34	●	0,34	
Hg190 Oude eikenbossen	0,29	0,61	+ 0,32	●	0,32	

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H623odka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,29	0,60	+ 0,31	●	0,31	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,28	0,57	+ 0,30	●	0,30	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,28	0,58	+ 0,30	○	0,30	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,27	0,56	+ 0,28	●	0,28	

Sint Jansberg






Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,36	0,73	+ 0,37	●	0,37	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,36	0,73	+ 0,37	●	0,37	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,32	0,67	+ 0,35	●	0,35	
H7210 Galigaanmoerassen	0,32	0,65	+ 0,33	●	0,33	

IIPerveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske






Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Do Hoogveenbossen	0,41	0,78	+ 0,37	○	0,35	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,38	0,73	+ 0,35	●	0,35	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,37	0,70	+ 0,34	●	0,34	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,28	0,55	+ 0,27	○	0,27	

Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,35	0,72	+ 0,36	●	0,36	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,35	0,72	+ 0,36	●	0,36	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,36	0,71	+ 0,36	○	0,36	✓
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,35	0,69	+ 0,35	●	0,35	✓
H2120 Witte duinen	0,34	0,68	+ 0,34	●	0,34	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,34	0,68	+ 0,34	○	0,34	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,33	0,66	+ 0,33	●	0,33	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,33	0,66	+ 0,33	○	0,32	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,33	0,65	+ 0,32	○	0,32	✓
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,31	0,63	+ 0,32	●	0,32	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,32	0,64	+ 0,32	○	0,32	✓
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,32	0,64	+ 0,32	●	0,32	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,32	0,63	+ 0,31	●	0,31	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,28	0,57	+ 0,29	○	0,29	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,25	0,53	+ 0,28	○	0,28	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,24	0,50	+ 0,26	○	0,26	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,24	0,49	+ 0,25	●	0,25	
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,24	0,48	+ 0,25	●	0,25	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,22	0,46	+ 0,24	●	0,24	

Polder Westzaan

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,42	0,78	+ 0,36	●	0,36	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,37	0,71	+ 0,34	○	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,37	0,71	+ 0,34	○	0,27	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,27	0,53	+ 0,26	●	0,26	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,26	0,51	+ 0,26	●	0,26	

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,32	0,69	+ 0,36	●	0,36	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,32	0,67	+ 0,36	●	0,36	
H2330 Zandverstuivingen	0,32	0,67	+ 0,35	●	0,35	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,26	0,54	+ 0,29	●	0,29	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,26	0,54	+ 0,29	●	0,29	

Kolland & Overlangbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,34	0,69	+ 0,34	●	0,34	

De Bruuk

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6410 Blauwgraslanden	0,31	0,64	+ 0,33	●	0,33	



Zeldersche Driessen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,31	0,64	+ 0,33	●	0,33	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,30	0,61	+ 0,31	○	0,31	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,30	0,61	+ 0,31	●	0,31	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,30	0,61	+ 0,31	○	0,31	

Coepelduynen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,32	0,65	+ 0,32	●	0,32	
H2160 Duindoornstruwelen	0,31	0,62	+ 0,31	○	0,30	
H2120 Witte duinen	0,27	0,53	+ 0,27	○	0,27	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,23	0,46	+ 0,23	○	0,23	







Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,33	0,65	+ 0,32	●	0,32	
H91Do Hoogveenbossen	0,33	0,65	+ 0,32	○	0,32	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,29	0,57	+ 0,28	●	0,28	





Binnenveld

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,31	0,63	+ 0,32	●	0,32	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,29	0,60	+ 0,31	●	0,31	
H6410 Blauwgraslanden	0,28	0,58	+ 0,30	●	0,30	







Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	0,29	0,61	+ 0,32	●	0,32	
H2330 Zandverstuivingen	0,28	0,59	+ 0,31	●	0,31	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,28	0,59	+ 0,31	●	0,31	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,26	0,52	+ 0,26	●	0,26	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,24	0,51	+ 0,26	●	0,26	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,24	0,50	+ 0,26	●	0,26	





Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,27	0,57	+ 0,30	●	0,30	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,25	0,52	+ 0,27	●	0,27	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,21	0,44	+ 0,23	●	0,23	
H4030 Droge heiden	0,20	0,42	+ 0,22	●	0,22	

Botshol

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Do Hoogveenbossen	0,31	0,61	+ 0,30	○	0,30	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,31	0,61	+ 0,30	●	0,30	
H7210 Galigaanmoerassen	0,31	0,61	+ 0,30	●	0,30	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,31	0,60	+ 0,30	○	0,30	
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,31	0,60	+ 0,30	○	0,30	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,26	0,51	+ 0,26	○	0,26	


Zouweboezem

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,29	0,58	+ 0,29	●	0,29	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,28	0,56	+ 0,28	●	0,28	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,22	0,46	+ 0,24	○	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,22	0,46	+ 0,24	●	0,24	

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3160 Zure vennen	0,27	0,56	+ 0,29	●	0,29	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,25	0,54	+ 0,28	●	0,28	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,25	0,53	+ 0,28	●	0,28	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	0,53	+ 0,28	●	0,28	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,24	0,52	+ 0,28	●	0,28	✓
ZGH3160 Zure vennen	0,24	0,52	+ 0,27	●	0,27	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,25	0,52	+ 0,27	●	0,27	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,25	0,52	+ 0,27	●	0,27	✓
H4030 Droge heiden	0,24	0,51	+ 0,27	●	0,27	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,25	0,51	+ 0,26	●	0,26	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,23	0,49	+ 0,26	●	0,26	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,23	0,49	+ 0,26	●	0,26	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,21	0,45	+ 0,23	●	0,23	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,20	0,41	+ 0,21	●	0,21	✓

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	0,29	0,58	+ 0,29	●	0,29	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,29	0,58	+ 0,29	●	0,29	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,28	0,56	+ 0,28	●	0,28	
H7230 Kalkmoerassen	0,24	0,51	+ 0,26	●	0,26	

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,30	0,59	+ 0,29	●	0,29	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,28	0,56	+ 0,28	●	0,27	
H91Do Hoogveenbossen	0,27	0,54	+ 0,27	●	0,27	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,27	0,54	+ 0,27	●	0,27	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,26	0,53	+ 0,27	○	0,27	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,25	0,51	+ 0,25	●	0,25	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,25	0,50	+ 0,25	○	0,25	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,22	0,45	+ 0,23	●	0,23	
H6410 Blauwgraslanden	0,22	0,46	+ 0,23	●	0,23	
H7210 Galigaanmoerassen	0,20	0,42	+ 0,22	○	0,22	

Westduinpark & Wapendal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,28	0,57	+ 0,29	●	0,28	
H216o Duindoornstruwelen	0,28	0,57	+ 0,29	●	0,27	
H213oA Griuze duinen (kalkrijk)	0,27	0,55	+ 0,28	●	0,28	
H213oB Griuze duinen (kalkarm)	0,27	0,54	+ 0,27	●	0,27	
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,27	0,54	+ 0,27	●	0,27	
H215o Duinheiden met struikhei	0,25	0,52	+ 0,27	●	0,27	
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,25	0,52	+ 0,27	●	0,27	
H212o Witte duinen	0,25	0,51	+ 0,26	●	0,26	

Meinweg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,26	0,54	+ 0,28	●	0,28	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,25	0,53	+ 0,28	○	0,28	✓
H4030 Droge heiden	0,25	0,53	+ 0,28	●	0,28	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,24	0,52	+ 0,27	○	0,27	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,24	0,50	+ 0,26	●	0,26	✓
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,24	0,50	+ 0,26	○	0,00	⊘
H3160 Zure vennen	0,24	0,50	+ 0,26	●	0,26	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,23	0,48	+ 0,25	●	0,25	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,22	0,46	+ 0,24	○	0,22	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,21	0,44	+ 0,23	●	0,23	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,20	0,41	+ 0,21	●	0,21	✓

Solleveld & Kapittelduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,28	0,57	+ 0,29	●	0,29	
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,28	0,57	+ 0,29	●	0,29	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,28	0,56	+ 0,28	●	0,28	
H213oB Grijs duinen (kalkarm)	0,27	0,55	+ 0,28	●	0,28	
H215o Duinheiden met struikhei	0,27	0,55	+ 0,28	●	0,28	
H213oA Grijs duinen (kalkrijk)	0,27	0,54	+ 0,28	●	0,28	
H216o Duindoornstruwelen	0,27	0,54	+ 0,28	○	0,28	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,26	0,53	+ 0,27	●	0,27	
H212o Witte duinen	0,21	0,45	+ 0,23	●	0,23	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,20	0,42	+ 0,22	○	0,20	

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux













Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,25	0,53	+ 0,28	●	0,28	✓
H3160 Zure vennen	0,25	0,53	+ 0,28	●	0,28	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	0,53	+ 0,28	●	0,28	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,24	0,52	+ 0,27	●	0,27	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,25	0,52	+ 0,27	●	0,27	✓
H9999:136 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	0,24	0,51	+ 0,27	●	0,27	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,24	0,51	+ 0,27	●	0,27	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,24	0,51	+ 0,27	●	0,27	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,24	0,50	+ 0,26	●	0,26	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,24	0,50	+ 0,26	●	0,26	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,23	0,49	+ 0,26	●	0,26	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,22	0,47	+ 0,25	●	0,25	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,19	0,41	+ 0,22	●	0,22	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,19	0,40	+ 0,21	○	0,21	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,19	0,40	+ 0,21	●	0,21	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,39	+ 0,20	○	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,19	0,39	+ 0,20	○	0,00	
ZGH316o Zure vennen	0,18	0,39	+ 0,20	●	0,20	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,17	0,35	+ 0,18	●	0,18	




Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,25	0,53	+ 0,28	●	0,28	
H3160 Zure vennen	0,24	0,52	+ 0,27	●	0,27	
H4030 Droge heiden	0,25	0,52	+ 0,27	●	0,27	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,24	0,52	+ 0,27	●	0,27	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	0,52	+ 0,27	●	0,27	
H2330 Zandverstuivingen	0,23	0,49	+ 0,26	●	0,26	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,23	0,47	+ 0,24	●	0,24	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,21	0,43	+ 0,22	●	0,22	













Voornes Duin

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,27	0,55	+ 0,28	○	0,28	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,27	0,55	+ 0,28	●	0,28	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,25	0,53	+ 0,28	○	0,28	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,27	0,55	+ 0,28	●	0,28	
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,26	0,54	+ 0,28	●	0,28	
H213oA Griuze duinen (kalkrijk)	0,26	0,54	+ 0,27	●	0,27	
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,27	0,54	+ 0,27	●	0,27	
H216o Duindoornstruwelen	0,26	0,54	+ 0,27	○	0,27	
H212o Witte duinen	0,24	0,50	+ 0,25	●	0,25	
H213oC Griuze duinen (heischraal)	0,24	0,50	+ 0,25	●	0,25	
H219oAe Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,24	0,49	+ 0,25	○	0,25	
H217o Kruiwilgstruwelen	0,17	0,35	+ 0,18	○	0,18	

Leudal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,24	0,52	+ 0,28	●	0,28	
Hg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,24	0,51	+ 0,28	●	0,28	
ZGHg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,23	0,50	+ 0,26	●	0,26	




Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,24	0,52	+ 0,28	●	0,28	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,24	0,51	+ 0,27	●	0,27	
H4030 Droge heiden	0,24	0,51	+ 0,27	●	0,27	
H2330 Zandverstuivingen	0,24	0,51	+ 0,27	●	0,27	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,24	0,51	+ 0,27	●	0,27	
H91Do Hoogveenbossen	0,23	0,50	+ 0,27	●	0,27	
H9190 Oude eikenbossen	0,23	0,50	+ 0,27	●	0,27	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,24	0,50	+ 0,26	●	0,26	
Lg09 Droog struisgrasland	0,23	0,48	+ 0,26	●	0,26	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,23	0,48	+ 0,25	●	0,25	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,23	0,49	+ 0,25	●	0,25	
H7210 Galigaanmoerassen	0,21	0,45	+ 0,24	●	0,24	















Eilandspolder


Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,27	0,55	+ 0,27	●	0,27	

Grevelingen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H216o Duindoornstruwelen	0,24	0,51	+ 0,27	●	0,27	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,24	0,50	+ 0,26	●	0,26	
H217o Kruiwilgstruwelen	0,24	0,50	+ 0,26	○	0,26	
H133oB Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,20	0,42	+ 0,22	●	0,22	
H131oA Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,18	0,40	+ 0,21	●	0,21	
H131oB Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	0,18	0,38	+ 0,20	●	0,20	

Kop van Schouwen



Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,23	0,50	+ 0,27	○	0,26	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,23	0,50	+ 0,27	●	0,27	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,23	0,50	+ 0,26	○	0,26	
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,22	0,48	+ 0,26	●	0,26	
H2160 Duindoornstruwelen	0,23	0,48	+ 0,26	○	0,25	
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,23	0,48	+ 0,26	●	0,26	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,22	0,47	+ 0,26	●	0,25	
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,20	0,44	+ 0,23	●	0,23	
H9999:116 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,20	0,43	+ 0,23	●	0,23	
H6410 Blauwgraslanden	0,20	0,43	+ 0,23	●	0,23	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,18	0,39	+ 0,21	●	0,21	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,18	0,38	+ 0,20	●	0,20	
H2120 Witte duinen	0,17	0,36	+ 0,19	○	0,19	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,17	0,36	+ 0,19	●	0,19	

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,16	0,34	+ 0,18	○	0,18	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,15	0,33	+ 0,18	●	0,18	
H2110 Embryonale duinen	0,14	0,30	+ 0,16	○	0,00	











Swalmdal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,24	0,51	+ 0,27	○	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,23	0,49	+ 0,26	●	0,23	
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,19	0,40	+ 0,21	●	0,21	


Oeffelter Meent

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6120 Stroomdalgraslanden	0,24	0,50	+ 0,26	●	0,26	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooidanden (glanshaver)	0,25	0,51	+ 0,26	●	0,26	






Kempenland-West

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,23	0,49	+ 0,26	●	0,26	
H4030 Droge heiden	0,22	0,47	+ 0,25	●	0,25	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,22	0,46	+ 0,24	●	0,24	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,22	0,46	+ 0,24	●	0,24	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,21	0,46	+ 0,24	●	0,24	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,21	0,44	+ 0,23	●	0,23	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,21	0,44	+ 0,23	●	0,23	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,20	0,43	+ 0,22	●	0,22	
H3160 Zure vennen	0,20	0,41	+ 0,22	●	0,22	
H6410 Blauwgraslanden	0,18	0,37	+ 0,19	●	0,19	

Regte Heide & Riels Laag

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4030 Droge heiden	0,23	0,48	+ 0,26	●	0,26	
H3160 Zure vennen	0,22	0,46	+ 0,24	●	0,24	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,20	0,43	+ 0,23	●	0,23	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,19	0,41	+ 0,22	●	0,22	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,20	0,41	+ 0,21	●	0,21	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,19	0,40	+ 0,21	●	0,21	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,17	0,35	+ 0,19	●	0,19	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,16	0,33	+ 0,18	●	0,18	

Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,23	0,49	+ 0,25	●	0,25	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,20	0,43	+ 0,22	○	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,20	0,43	+ 0,22	○	0,00	
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,20	0,41	+ 0,21	●	0,21	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,18	0,38	+ 0,20	○	0,00	

Langstraat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,24	0,49	+ 0,25	●	0,25	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,24	0,49	+ 0,25	●	0,25	
H6410 Blauwgraslanden	0,24	0,49	+ 0,25	●	0,25	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,23	0,48	+ 0,24	●	0,24	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,20	0,41	+ 0,21	○	0,21	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,18	0,38	+ 0,20	●	0,20	
H7230 Kalkmoerassen	0,18	0,37	+ 0,20	●	0,20	

Groote Peel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,23	0,47	+ 0,25	●	0,25	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,21	0,43	+ 0,22	●	0,22	
H4030 Droge heiden	0,20	0,42	+ 0,22	●	0,22	

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,22	0,47	+ 0,24	●	0,24	
H6410 Blauwgraslanden	0,23	0,47	+ 0,24	●	0,24	
ZGH3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,21	0,44	+ 0,23	●	0,23	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,21	0,43	+ 0,23	●	0,23	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,19	0,41	+ 0,22	●	0,22	

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,23	0,48	+ 0,24	●	0,24	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,23	0,48	+ 0,24	○	0,24	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,22	0,46	+ 0,24	●	0,24	✓
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,22	0,45	+ 0,24	●	0,24	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,18	0,37	+ 0,20	●	0,20	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,18	0,37	+ 0,20	●	0,20	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,18	0,37	+ 0,20	●	0,20	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,18	0,37	+ 0,19	●	0,19	✓
H2120 Witte duinen	0,18	0,37	+ 0,19	○	0,19	✓
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	0,17	0,35	+ 0,18	○	0,00	⊘
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,16	0,34	+ 0,18	●	0,18	✓
H2110 Embryonale duinen	0,15	0,32	+ 0,17	○	0,16	✓
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,14	0,30	+ 0,16	○	0,00	⊘

Ulvenhoutse Bos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,22	0,47	+ 0,24	●	0,24	
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,22	0,46	+ 0,24	●	0,24	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,22	0,46	+ 0,24	●	0,24	



Brunssummerheide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91Do Hoogveenbossen	0,21	0,45	+ 0,24	○	0,23	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,21	0,45	+ 0,24	●	0,24	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,21	0,45	+ 0,24	●	0,24	
H4030 Droge heiden	0,21	0,44	+ 0,23	●	0,23	
ZGH623odka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,21	0,44	+ 0,23	●	0,23	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,20	0,43	+ 0,23	○	0,00	
H623odka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,20	0,42	+ 0,22	●	0,22	
H2330 Zandverstuivingen	0,19	0,41	+ 0,22	●	0,22	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,19	0,40	+ 0,21	○	0,21	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,19	0,40	+ 0,21	●	0,21	
H3160 Zure vennen	0,18	0,39	+ 0,21	●	0,21	

Biesbosch

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,22	0,46	+ 0,24	●	0,24	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,22	0,45	+ 0,24	○	0,00	
H6510B Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (grote vossenstaart)	0,22	0,45	+ 0,23	○	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,18	0,38	+ 0,20	○	0,00	



Uiterwaarden Lek

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,22	0,45	+ 0,24	●	0,24	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,22	0,45	+ 0,24	●	0,24	

Roerdal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,21	0,45	+ 0,23	●	0,23	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,21	0,44	+ 0,23	○	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,20	0,43	+ 0,22	○	0,00	

Brabantse Wal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3160 Zure vennen	0,20	0,43	+ 0,23	●	0,23	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,19	0,41	+ 0,22	●	0,22	
H2330 Zandverstuivingen	0,19	0,41	+ 0,22	●	0,22	
H4030 Droge heiden	0,19	0,40	+ 0,22	●	0,22	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,18	0,39	+ 0,21	●	0,21	
ZGH3160 Zure vennen	0,18	0,39	+ 0,21	●	0,21	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,18	0,39	+ 0,21	●	0,21	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,18	0,39	+ 0,21	●	0,21	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,18	0,38	+ 0,20	●	0,20	
ZGH4030 Droge heiden	0,17	0,37	+ 0,20	●	0,20	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17	0,37	+ 0,20	●	0,20	

Manteling van Walcheren

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,20	0,43	+ 0,23	●	0,23	✓
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,20	0,43	+ 0,23	○	0,23	✓
H213oB Griuze duinen (kalkarm)	0,20	0,42	+ 0,22	●	0,22	✓
H213oA Griuze duinen (kalkrijk)	0,19	0,41	+ 0,22	●	0,22	✓
H216o Duindoornstruwelen	0,19	0,41	+ 0,22	○	0,22	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,18	0,39	+ 0,21	○	0,21	✓
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,17	0,37	+ 0,20	○	0,20	✓
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,17	0,36	+ 0,20	●	0,20	✓
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,17	0,36	+ 0,20	●	0,20	✓
H212o Witte duinen	0,15	0,34	+ 0,18	○	0,18	✓
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,14	0,30	+ 0,17	○	0,17	✓
H9999:117 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H213oB)	0,13	0,28	+ 0,16	●	0,16	✓

Geuldal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,19	0,42	+ 0,23	●	0,22	✓
H9110 Veldbies-beukenbossen	0,19	0,41	+ 0,22	●	0,22	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,18	0,40	+ 0,21	●	0,21	✓
H7220 Kalktufbronnen	0,17	0,37	+ 0,20	○	0,20	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,17	0,37	+ 0,20	○	0,20	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,17	0,36	+ 0,20	●	0,20	✓
H6210 Kalkgraslanden	0,17	0,36	+ 0,19	○	0,19	✓
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,17	0,36	+ 0,19	○	0,19	✓
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,16	0,34	+ 0,18	●	0,18	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,15	0,33	+ 0,17	○	0,00	⊘
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,14	0,31	+ 0,17	○	0,00	⊘
H6130 Zinkweiden	0,13	0,29	+ 0,16	○	0,16	✓

Geleenbeekdal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,19	0,41	+ 0,22	●	0,22	✗
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,41	+ 0,22	○	0,22	✓
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,19	0,40	+ 0,21	●	0,21	✓
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,19	0,40	+ 0,21	●	0,21	✓
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,38	+ 0,20	○	0,00	⊘
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,18	0,38	+ 0,20	○	0,20	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,17	0,36	+ 0,19	●	0,19	✓

Sarsven en De Banen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,19	0,40	+ 0,21	●	0,21	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,19	0,40	+ 0,21	●	0,21	✓
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,19	0,39	+ 0,20	●	0,20	✓

Bunder- en Elslooërbos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,18	0,38	+ 0,20	●	0,20	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,38	+ 0,20	○	0,20	✓
H7220 Kalktufbronnen	0,18	0,38	+ 0,20	○	0,20	✓
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,17	0,37	+ 0,20	○	0,20	✓
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,17	0,36	+ 0,19	○	0,00	⊘

Sint Pietersberg & Jekerdal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,17	0,37	+ 0,20	○	0,16	✓
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,17	0,36	+ 0,19	○	0,17	✓
H6210 Kalkgraslanden	0,16	0,34	+ 0,18	○	0,17	✓
H6230dKr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,15	0,33	+ 0,18	●	0,18	✓
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodern	0,15	0,32	+ 0,17	○	0,00	⊘
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,14	0,30	+ 0,16	○	0,00	⊘






Bemelerberg & Schiepersberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH6210 Kalkgraslanden	0,17	0,37	+ 0,20	●	0,20	✓
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,17	0,37	+ 0,19	●	0,19	✓
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,17	0,36	+ 0,19	●	0,19	✓
ZGH6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,17	0,36	+ 0,19	●	0,19	✓
H6210 Kalkgraslanden	0,16	0,34	+ 0,18	○	0,18	✓
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,15	0,32	+ 0,17	○	0,17	✓
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,15	0,32	+ 0,17	●	0,17	✓




Noorbeemden & Hoogbos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,16	0,36	+ 0,19	○	0,00	⊘
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15	0,34	+ 0,19	○	0,00	⊘
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13	0,29	+ 0,16	○	0,00	⊘
H7220 Kalktufbronnen	0,13	0,29	+ 0,16	○	0,00	⊘





Savelsbos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,17	0,36	+ 0,19	●	0,19	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,17	0,36	+ 0,19	●	0,19	
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,17	0,36	+ 0,19	○	0,19	
H6210 Kalkgraslanden	0,16	0,35	+ 0,19	○	0,00	
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,14	0,31	+ 0,17	○	0,00	











Krammer-Volkerak

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,17	0,37	+ 0,19	●	0,19	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,15	0,32	+ 0,17	○	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,16	0,32	+ 0,17	○	0,00	

Kunderberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,16	0,35	+ 0,19		0,19	
H6210 Kalkgraslanden	0,15	0,33	+ 0,17		0,00	

Oosterschelde

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,16	0,35	+ 0,19		0,19	
H1320 Slijkgrasvelden	0,14	0,31	+ 0,17		0,14	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,14	0,31	+ 0,16		0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,14	0,30	+ 0,16		0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,11	0,24	+ 0,13		0,13	

Westerschelde & Saeftinghe

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,13	0,29	+ 0,15	●	0,14	
H1320 Slijkgrasvelden	0,12	0,27	+ 0,15	○	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,11	0,26	+ 0,14	○	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,11	0,25	+ 0,14	○	0,00	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,11	0,25	+ 0,13	○	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,11	0,24	+ 0,13	○	0,00	
H2120 Witte duinen	0,10	0,22	+ 0,12	○	0,00	
H2110 Embryonale duinen	0,10	0,22	+ 0,12	○	0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,08	0,17	+ 0,09	○	0,00	

Zwin & Kievittepolder

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H216o Duindoornstruwelen	0,12	0,27	+ 0,15		0,15	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,12	0,27	+ 0,15		0,15	
H212o Witte duinen	0,11	0,24	+ 0,13		0,13	
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,10	0,22	+ 0,12		0,12	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,10	0,22	+ 0,12		0,00	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,10	0,22	+ 0,12		0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,10	0,21	+ 0,12		0,00	
H132o Slijkgrasvelden	0,09	0,20	+ 0,11		0,00	

 Geen overschrijding*

 Wel overschrijding

 Ontwikkelingsruimte beschikbaar**















 Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
















 Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonalen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Krummhörn	72,88	103,18	+ 30,30	123,60	○	0,00	
Unterems und Außenems	72,88	103,18	+ 30,30	112,50	○	0,00	
Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	46,31	62,41	+ 16,10	62,41	○	0,00	
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	46,31	62,41	+ 16,10	62,41	○	0,00	
Emsmarsch von Leer bis Emden	38,80	52,30	+ 13,50	52,30	○	0,00	
Ostfriesische Meere	35,81	46,80	+ 10,99	46,80	○	0,00	
Großes Meer, Loppersumer Meer	33,91	42,80	+ 8,89	42,80	○	0,00	
Rheiderland	25,96	34,70	+ 8,74	35,80	○	0,00	
Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	22,34	30,23	+ 7,89	30,23	○	0,00	
Fehntjer Tief und Umgebung	16,55	24,13	+ 7,58	24,13	○	0,00	
Westermarsch	17,01	23,18	+ 6,17	23,18	○	0,00	
Ems	6,95	10,76	+ 3,81	12,51	○	0,00	
Emstal von Lathen bis Papenburg	9,92	13,68	+ 3,76	13,68	○	0,00	
Stillgewässer bei Kluse	4,32	7,31	+ 2,99	7,31	○	0,00	















Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Tinner Dose, Sprakeler Heide	3,16	5,48	+ 2,32	5,48	○	0,00	
Untere Haseniederung	2,35	4,28	+ 1,93	4,28	○	0,00	
Esterfelder Moor bei Meppen	2,36	4,29	+ 1,93	4,36	○	0,00	
Noordzeekustzone	2,35	3,89	+ 1,54	4,18	●	1,36	
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	1,62	3,15	+ 1,53	3,17	○	0,00	
Dalum- Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	1,70	3,17	+ 1,47	3,17	○	0,00	
Heseper Moor, Engdener Wüste	1,33	2,69	+ 1,36	2,70	○	0,00	
Engdener Wüste	1,33	2,69	+ 1,36	2,70	○	0,00	
Itterbecker Heide	1,43	2,77	+ 1,34	2,78	○	0,00	
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	1,32	2,61	+ 1,30	2,61	●	1,19	
Tillenberge	1,27	2,54	+ 1,28	2,54	○	0,00	
Bentheimer Wald	1,05	2,15	+ 1,10	2,15	○	0,00	
Samerrott	1,02	2,09	+ 1,07	2,09	○	0,00	
Lauwersmeer	1,55	2,57	+ 1,02	2,57	○	0,00	
Gildehauser Venn	0,95	1,92	+ 0,98	1,92	○	0,00	












Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Rüenberger Venn	0,90	1,83	+ 0,93	1,83	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Harskamp	0,86	1,76	+ 0,90	1,76	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Gutswald Stovern	0,87	1,73	+ 0,86	1,74	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Graeser Venn - Gut Moorhof	0,76	1,58	+ 0,81	1,58	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	0,76	1,58	+ 0,81	1,58	<input checked="" type="radio"/>	0,59	<input checked="" type="checkbox"/>
STEKKENKAMP	0,87	1,66	+ 0,80	1,66	<input checked="" type="radio"/>	0,80	<input checked="" type="checkbox"/>
Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld	0,75	1,54	+ 0,79	1,54	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Berger Keienvenn	0,78	1,57	+ 0,79	1,57	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Herrenholz und Schöppinger Berg	0,74	1,53	+ 0,79	1,53	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Ahlder Pool	0,74	1,50	+ 0,76	1,50	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Weiher am Syenvenn	0,72	1,46	+ 0,74	1,47	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Syen-Venn	0,70	1,44	+ 0,74	1,45	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn	0,69	1,43	+ 0,74	1,44	<input checked="" type="radio"/>	0,50	<input checked="" type="checkbox"/>
Wald bei Haus Burlo	0,69	1,43	+ 0,73	1,43	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Witte Venn, Krosewicker Grenzwald	0,69	1,43	+ 0,73	1,43	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>













Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Schwattet Gatt	0,68	1,41	+ 0,72	1,41	○	0,00	⊘
Kleingewässer Achterberg	0,73	1,45	+ 0,72	1,45	○	0,00	⊘
Oudegaasterbrekke n, Flussen en omgeving	0,80	1,49	+ 0,69	1,50	○	0,00	⊘
Stollen im Rothenberg bei Wettringen	0,67	1,35	+ 0,68	1,35	○	0,00	⊘
Liesner Wald	0,64	1,30	+ 0,67	1,30	○	0,00	⊘
Roruper Holz mit Kestenbusch	0,59	1,25	+ 0,66	1,25	○	0,00	⊘
Berkel	0,61	1,27	+ 0,66	1,27	○	0,00	⊘
Felsbachaue	0,60	1,25	+ 0,65	1,26	○	0,00	⊘
Amtsvenn u. Hündfelder Moor	0,68	1,33	+ 0,65	1,33	●	0,59	✓
Zwarte Meer	0,64	1,29	+ 0,64	1,29	○	0,00	⊘
Feuchtwiese Ochtrup	0,63	1,27	+ 0,64	1,27	○	0,00	⊘
Schnippenpohl	0,62	1,26	+ 0,64	1,26	○	0,00	⊘
Ijsselmeer	0,68	1,30	+ 0,62	1,30	○	0,00	⊘
Salzbrunnen am Rothenberg	0,58	1,19	+ 0,61	1,19	○	0,00	⊘
Burlo- Vardingholter Venn und Entenschlatt	0,54	1,14	+ 0,60	1,14	●	0,46	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge'	0,53	1,12	+ 0,59	1,12	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Alter Bierkeller bei Ochtrup	0,58	1,17	+ 0,59	1,17	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Wacholderheide Hörsteloe	0,55	1,13	+ 0,58	1,13	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Weißes Venn / Geisheide	0,50	1,07	+ 0,57	1,07	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Sundern	0,57	1,13	+ 0,57	1,13	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland	0,55	1,11	+ 0,56	1,11	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Vechte	0,55	1,11	+ 0,56	1,11	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	0,54	1,07	+ 0,53	1,07	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Kranenmeer	0,47	1,00	+ 0,53	1,00	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Bachsystem des Wienbaches	0,47	1,00	+ 0,53	1,00	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Üfter Mark	0,48	>1,00	+ 0,53	>1,00	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Wienbecker Mühle	0,45	0,96	+ 0,51	0,96	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Lichtenhagen	0,45	0,95	+ 0,50	0,95	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Dämmer Wald	0,45	0,95	+ 0,50	0,95	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Fürstenkuhle im Weissen Venn	0,49	0,99	+ 0,50	0,99	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>





















Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,46	0,95	+ 0,49	0,95	○	0,00	⊘
Lippeaue	0,44	0,94	+ 0,49	0,94	○	0,00	⊘
NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl	0,45	0,94	+ 0,49	0,94	○	0,00	⊘
Steinbach	0,44	0,93	+ 0,49	0,93	○	0,00	⊘
Grosses Veen	0,45	0,94	+ 0,49	0,94	○	0,00	⊘
Schwarzes Wasser	0,44	0,92	+ 0,48	0,92	○	0,00	⊘
Gartroper Mühlenbach	0,43	0,91	+ 0,48	0,91	○	0,00	⊘
NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung	0,44	0,91	+ 0,47	0,91	○	0,00	⊘
Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald	0,43	0,90	+ 0,47	0,90	○	0,00	⊘
Postwegmoore u. Rütterberg-Nord	0,42	0,88	+ 0,47	0,88	○	0,00	⊘
Stollbach	0,43	0,89	+ 0,46	0,89	○	0,00	⊘
Kaninchenberge	0,43	0,89	+ 0,46	0,89	○	0,00	⊘
Uedemer Hochwald	0,41	0,86	+ 0,45	0,86	○	0,00	⊘
Reichswald	0,40	0,84	+ 0,44	0,84	○	0,00	⊘

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,41	0,85	+ 0,44	0,85	○	0,00	
KORVERSKOOI	0,46	0,88	+ 0,43	0,88	●	0,43	
OUDE DIJK VAN WAAL EN BURG	0,45	0,86	+ 0,42	0,86	●	0,42	
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,37	0,79	+ 0,41	0,79	○	0,00	
Dornicksche Ward	0,40	0,81	+ 0,41	0,81	○	0,00	
Fleuthkuhlen	0,36	0,76	+ 0,40	0,76	○	0,00	
Heidesee in der Kirchheller Heide	0,38	0,77	+ 0,40	0,77	○	0,00	
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	0,41	0,81	+ 0,40	0,81	○	0,00	
Köllnischer Wald	0,39	0,79	+ 0,40	0,79	○	0,00	
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,40	0,79	+ 0,39	0,79	○	0,00	
Schwarzes Venn	0,37	0,76	+ 0,39	0,76	○	0,00	
NSG Emmericher Ward	0,39	0,77	+ 0,39	0,77	○	0,00	
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,37	0,75	+ 0,38	0,75	○	0,00	
Wisseler Dünen	0,36	0,74	+ 0,37	0,74	○	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2		Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)	max. benodigd (mol/ha/j)		beschikbaar?	
Klevsche Landwehr, Anholt. Isse, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac	0,36	0,73	+ 0,37	0,73		○	0,00	
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	0,36	0,71	+ 0,36	0,71		○	0,00	
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	0,36	0,71	+ 0,35	0,71		○	0,00	
NSG Rheinaue Walsum	0,32	0,67	+ 0,35	0,68		○	0,00	
Niederkamp	0,34	0,68	+ 0,35	0,69		○	0,00	
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	0,31	0,65	+ 0,34	0,65		○	0,00	
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg	0,31	0,65	+ 0,34	0,65		●	0,28	
Wylter Meer (Teilfläche des NSG Düffel)	0,33	0,67	+ 0,34	0,67		○	0,00	
Hangmoor Damerbruch	0,31	0,64	+ 0,34	0,64		○	0,00	
Staatsforst Rheurdt / Littard	0,33	0,66	+ 0,34	0,66		○	0,00	
NSG Weseler Aue	0,34	0,67	+ 0,33	0,67		○	0,00	























Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	0,32	0,66	+ 0,33	0,66	○	0,00	
Kalflack	0,32	0,65	+ 0,33	0,65	○	0,00	
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	0,29	0,63	+ 0,33	0,63	○	0,00	
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	0,33	0,67	+ 0,33	0,67	○	0,00	
NSG Grietherorter Altrhein	0,32	0,64	+ 0,33	0,64	○	0,00	
Ueberanger Mark	0,30	0,62	+ 0,32	0,62	○	0,00	
NSG Kranenburger Bruch	0,31	0,64	+ 0,32	0,64	○	0,00	
Tote Rahm	0,31	0,63	+ 0,32	0,63	○	0,00	
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	0,30	0,61	+ 0,32	0,62	○	0,00	
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	0,27	0,59	+ 0,31	0,59	○	0,00	
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	0,30	0,61	+ 0,31	0,61	○	0,00	
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	0,29	0,60	+ 0,31	0,61	○	0,00	













Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl	0,30	0,61	+ 0,31	0,61	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	0,29	0,60	+ 0,31	0,60	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung	0,29	0,60	+ 0,31	0,60	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Elmpter Schwalmbruch	0,27	0,58	+ 0,30	0,58	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
NSG Reeser Schanz	0,28	0,58	+ 0,30	0,58	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Ilvericher Altrheinschlinge	0,28	0,58	+ 0,30	0,58	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Lüsekamp und Boschbeek	0,27	0,56	+ 0,30	0,56	<input checked="" type="radio"/>	0,28	<input checked="" type="checkbox"/>
NSG Rheinvorland bei Perrich	0,28	0,57	+ 0,29	0,57	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
NSG Droste Woy und NSG Westerheide	0,28	0,57	+ 0,29	0,57	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Meinweg mit Ritzroder Dünen	0,26	0,55	+ 0,29	0,55	<input checked="" type="radio"/>	0,27	<input checked="" type="checkbox"/>
Die Spey	0,28	0,57	+ 0,29	0,57	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Helpensteiner Bachtal- Rothenbach	0,26	0,55	+ 0,29	0,55	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	0,25	0,54	+ 0,29	0,54		0,00	
Schaagbachtal	0,25	0,54	+ 0,28	0,54		0,00	
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	0,25	0,53	+ 0,28	0,54		0,00	
NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche	0,27	0,55	+ 0,28	0,55		0,00	
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,24	0,51	+ 0,27	0,51		0,22	
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	0,24	0,51	+ 0,27	0,51		0,22	
Nette bei Vinkrath	0,26	0,53	+ 0,27	0,53		0,00	
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	0,22	0,49	+ 0,26	0,49		0,00	
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	0,23	0,49	+ 0,26	0,49		0,00	
Egelsberg	0,24	0,50	+ 0,26	0,50		0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	0,23	0,48	+ 0,26	0,48	○	0,00	⊘
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	0,23	0,48	+ 0,26	0,48	○	0,00	⊘
Lindenberger Wald	0,22	0,47	+ 0,25	0,47	○	0,00	⊘
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	0,22	0,48	+ 0,25	0,48	○	0,00	⊘
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab	0,22	0,47	+ 0,25	0,47	○	0,00	⊘
Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro	0,22	0,47	+ 0,25	0,47	○	0,00	⊘
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod	0,22	0,47	+ 0,25	0,47	○	0,00	⊘
Ronde Put	0,21	0,46	+ 0,25	0,47	○	0,00	⊘
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	0,22	0,46	+ 0,25	0,46	○	0,00	⊘
Wurmtal südlich Herzogenrath	0,22	0,46	+ 0,24	0,46	○	0,00	⊘

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie (mol/ha/j)		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	0,22	0,46	+ 0,24	0,46	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	0,21	0,45	+ 0,24	0,45	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Brander Wald	0,21	0,46	+ 0,24	0,46	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Teverener Heide	0,21	0,45	+ 0,24	0,45	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Hammerberg	0,21	0,45	+ 0,24	0,45	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	0,21	0,45	+ 0,24	0,45	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel	0,21	0,45	+ 0,24	0,45	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	0,21	0,45	+ 0,24	0,45	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	0,20	0,44	+ 0,24	0,45	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Wehebachtäler und Leyberg	0,20	0,44	+ 0,24	0,44	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)	0,20	0,44	+ 0,24	0,44	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee	0,20	0,44	+ 0,24	0,44		0,00	
Osthertogewald autour de Raeren (Raeren)	0,20	0,43	+ 0,24	0,43		0,00	
Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer	0,20	0,44	+ 0,24	0,44		0,00	
De Kalmthouse Heide	0,21	0,44	+ 0,24	0,44		0,21	
Kalmthoutse Heide	0,21	0,44	+ 0,24	0,44		0,21	
Buchenwälder bei Zweifall	0,20	0,44	+ 0,24	0,44		0,00	
Schlangenbergr	0,20	0,44	+ 0,24	0,44		0,00	
Klein en Groot Schietveld	0,21	0,44	+ 0,23	0,44		0,00	
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	0,21	0,44	+ 0,23	0,44		0,00	
Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	0,21	0,45	+ 0,23	0,45		0,00	
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren;	0,20	0,44	+ 0,23	0,44		0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	0,21	0,44	+ 0,23	0,44	○	0,00	
Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamander	0,20	0,43	+ 0,23	0,43	○	0,00	
De Maten	0,20	0,42	+ 0,23	0,42	○	0,00	
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)	0,20	0,42	+ 0,23	0,42	●	0,22	
Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich	0,20	0,43	+ 0,23	0,43	○	0,00	
Bokrijk en omgeving	0,19	0,42	+ 0,22	0,42	○	0,00	
Overgang Kempen-Haspengouw	0,19	0,41	+ 0,22	0,41	○	0,00	
Demervallei	0,19	0,41	+ 0,22	0,41	○	0,00	
Indemündung	0,20	0,42	+ 0,22	0,42	○	0,00	
Vijvercomplex van Midden Limburg	0,18	0,41	+ 0,22	0,41	○	0,00	
De Maten	0,19	0,41	+ 0,22	0,41	○	0,00	
Münsterbachtal, Münsterbusch	0,20	0,42	+ 0,22	0,42	○	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Rur von Obermaubach bis Linnich	0,19	0,41	+ 0,22	0,41	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat.	0,19	0,40	+ 0,22	0,40	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Voerstreek	0,18	0,40	+ 0,22	0,40	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren)	0,18	0,39	+ 0,22	0,39	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Bärenstein	0,17	0,39	+ 0,21	0,39	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
De Demervallei	0,18	0,39	+ 0,21	0,39	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Haringvliet	0,19	0,39	+ 0,20	0,39	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)	0,16	0,37	+ 0,20	0,37	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Wurmtal nördlich Herzogenrath	0,18	0,38	+ 0,20	0,38	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	0,17	0,37	+ 0,20	0,37	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Voordelta	0,18	0,38	+ 0,20	0,38	<input checked="" type="radio"/>	0,20	<input checked="" type="checkbox"/>
Valleien van de Winge en de Motte met valleihellingen.	0,17	0,37	+ 0,20	0,37	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Schorren en Polders van de Beneden-Schelde	0,17	0,36	+ 0,20	0,36	○	0,00	
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	0,16	0,35	+ 0,20	0,36	○	0,00	
Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	0,16	0,36	+ 0,19	0,36	○	0,00	
Spanjaards Duin	0,18	0,37	+ 0,19	0,37	○	0,19	
Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent	0,16	0,35	+ 0,19	0,36	○	0,00	
Grensmaas	0,17	0,36	+ 0,19	0,36	○	0,00	
Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)	0,17	0,36	+ 0,19	0,36	○	0,00	
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.	0,16	0,36	+ 0,19	0,36	○	0,00	
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)	0,16	0,35	+ 0,19	0,35	○	0,00	
Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)	0,15	0,34	+ 0,19	0,34	○	0,00	
De Zegge	0,16	0,34	+ 0,18	0,34	○	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,15	0,33	+ 0,18	0,33	○	0,00	⊘
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,15	0,33	+ 0,18	0,33	○	0,00	⊘
Kuifeend en Blokkersdijk	0,15	0,33	+ 0,18	0,33	○	0,00	⊘
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)	0,15	0,32	+ 0,18	0,32	○	0,00	⊘
Brockenberg	0,14	0,32	+ 0,17	0,32	○	0,00	⊘
Het Zwin	0,14	0,31	+ 0,17	0,31	○	0,00	⊘
Duingebieden inclusief Ijzermonding en Zwin.	0,14	0,31	+ 0,17	0,31	○	0,00	⊘
Werther Heide, Napoleonsweg	0,14	0,31	+ 0,17	0,31	○	0,00	⊘
Durme en Middenloop van de Schelde	0,14	0,31	+ 0,17	0,31	○	0,00	⊘
Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek	0,14	0,30	+ 0,17	0,30	○	0,00	⊘
Polders	0,13	0,29	+ 0,16	0,29	○	0,00	⊘
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	0,13	0,28	+ 0,16	0,28	○	0,00	⊘
Poldercomplex	0,12	0,27	+ 0,15	0,27	○	0,00	⊘

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
SBZ 3 / ZPS 3	0,13	0,28	+ 0,15	0,28	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelij	0,12	0,27	+ 0,15	0,27	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Veerse Meer	0,12	0,27	+ 0,15	0,27	<input checked="" type="radio"/>	0,13	<input checked="" type="checkbox"/>
Yerseke en Kapelse Moer	0,13	0,27	+ 0,15	0,27	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Krekengebied	0,12	0,25	+ 0,14	0,25	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Vogelkreek	0,11	0,24	+ 0,14	0,24	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Canisvliet	0,10	0,22	+ 0,12	0,22	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Groote Gat	0,10	0,21	+ 0,11	0,21	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>
Vlakte van de Raan	0,07	0,15	+ 0,08	0,15	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>

Geen overschrijding*

Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitattype **Krummhörn**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1108c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	72,88	103,18	+ 30,30		0,00	

Unterems und Außenems

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1107c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	72,88	103,18	+ 30,30		0,00	

Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1100c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	46,31	62,41	+ 16,10		0,00	

Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1101c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	46,31	62,41	+ 16,10		0,00	

Emsmarsch von Leer bis Emden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1113c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	38,80	52,30	+ 13,50	<input type="radio"/>	0,00	

Ostfriesische Meere

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1110c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	35,81	46,80	+ 10,99	<input type="radio"/>	0,00	

Großes Meer, Loppersumer Meer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1109c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	33,91	42,80	+ 8,89	<input type="radio"/>	0,00	

Rheiderland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1115c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	25,96	34,70	+ 8,74	<input type="radio"/>	0,00	

Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1102c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	22,34	30,23	+ 7,89		0,00	

Fehntjer Tief und Umgebung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1112c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	16,55	24,13	+ 7,58		0,00	

Westermarsch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1103c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	17,01	23,18	+ 6,17		0,00	

Ems

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1117c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	6,95	10,76	+ 3,81		0,00	

Emstal von Lathen bis Papenburg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1118c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	9,92	13,68	+ 3,76		0,00	

Stillgewässer bei Kluse

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1122c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	4,32	7,31	+ 2,99		0,00	

Tinner Dose, Sprakeler Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1124c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	3,16	5,48	+ 2,32		0,00	

Untere Haseniederung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1126c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	2,35	4,28	+ 1,93		0,00	

Esterfelder Moor bei Meppen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1127c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	2,36	4,29	+ 1,93	○	0,00	

Noordzeekustzone

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2110 Embryonale duinen	2,35	3,89	+ 1,54	○	1,36	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	2,35	3,89	+ 1,54	○	1,36	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	2,64	4,18	+ 1,54	○	1,31	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	2,55	4,06	+ 1,51	○	1,33	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2,08	3,32	+ 1,24	○	0,00	

Moorschlatts und Heiden in Wachendorf

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1130c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	1,62	3,15	+ 1,53	○	0,00	

Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1129c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	1,70	3,17	+ 1,47		0,00	

Hesepër Moor, Engdener Wüste

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1133c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	1,33	2,69	+ 1,36		0,00	

Engdener Wüste

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1135c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	1,33	2,69	+ 1,36		0,00	

Itterbecker Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1128c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	1,43	2,77	+ 1,34		0,00	

Hügelgräberheide Halle-Hesingen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1132c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	1,32	2,61	+ 1,30	<input type="radio"/>	1,19	<input checked="" type="checkbox"/>

Tillenberge

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1134c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	1,27	2,54	+ 1,28	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>

Bentheimer Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1137c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	1,05	2,15	+ 1,10	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>

Samerrott

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1141c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	1,02	2,09	+ 1,07	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>

Lauwersmeer

Gildehauser Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1143c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,95	1,92	+ 0,98		0,00	

Rüenberger Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1144c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,90	1,83	+ 0,93		0,00	

Harskamp

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1146c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,86	1,76	+ 0,90		0,00	

Gutswald Stovern

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1142c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,87	1,73	+ 0,86		0,00	

Graeser Venn - Gut Moorhof

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1156c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,76	1,58	+ 0,81		0,00	

Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1157c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,76	1,58	+ 0,81		0,59	

STEKKENKAMP

Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1158c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,75	1,54	+ 0,79		0,00	

Berger Keienvenn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1139c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,78	1,57	+ 0,79		0,00	

Herrenholz und Schöppinger Berg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1168c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,74	1,53	+ 0,79		0,00	

Ahlder Pool

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1140c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,74	1,50	+ 0,76		0,00	

Weiher am Syenvenn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1138c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,72	1,46	+ 0,74		0,00	

Syen-Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1136c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,70	1,44	+ 0,74		0,00	

Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1153c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,69	1,43	+ 0,74		0,50	

Wald bei Haus Burlo

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1169c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,69	1,43	+ 0,73		0,00	

Witte Venn, Krosewicker Grenzwald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1155c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,69	1,43	+ 0,73		0,00	

Schwattet Gatt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1165c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,68	1,41	+ 0,72		0,00	

Kleingewässer Achterberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1145c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,73	1,45	+ 0,72		0,00	

Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,80	1,49	+ 0,69		0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,56	1,09	+ 0,53		0,00	

Stollen im Rothenberg bei Wettringen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1150c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,67	1,35	+ 0,68		0,00	

Liesner Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1167c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,64	1,30	+ 0,67		0,00	

Roruper Holz mit Kestenbusch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1175c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,59	1,25	+ 0,66		0,00	

Berkel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1172c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,61	1,27	+ 0,66		0,00	

Felsbachaue

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1174c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,60	1,25	+ 0,65		0,00	

Amtsvenn u. Hündfelder Moor

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1154c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,68	1,33	+ 0,65		0,59	

Zwarte Meer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,64	1,29	+ 0,64		0,00	

Feuchtwiese Ochtrup

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1149c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,63	1,27	+ 0,64		0,00	

Schnippenpohl

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1148c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,62	1,26	+ 0,64		0,00	

IJsselmeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,68	1,30	+ 0,62		0,00	

Salzbrunnen am Rothenberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1147c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,58	1,19	+ 0,61		0,00	

Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1171c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,54	1,14	+ 0,60		0,46	

VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge'

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1191c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,53	1,12	+ 0,59		0,00	

Alter Bierkeller bei Ochtrup

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1159c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,58	1,17	+ 0,59		0,00	

Wacholderheide Hörsteloe

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1166c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,55	1,13	+ 0,58	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Weißes Venn / Geisheide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1190c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,50	1,07	+ 0,57	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Sundern

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1176c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,57	1,13	+ 0,57	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1163c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,55	1,11	+ 0,56	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Vechte

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1160c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,55	1,11	+ 0,56	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1164c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,54	1,07	+ 0,53	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Kranenmeer

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1209c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,47	1,00	+ 0,53	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Bachsystem des Wienbaches

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1211c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,47	1,00	+ 0,53	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Üfter Mark

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1208c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,48	>1,00	+ 0,53	<input type="radio"/>	0,00	

Wienbecker Mühle

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1210c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,45	0,96	+ 0,51	<input type="radio"/>	0,00	

Lichtenhagen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1207c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,45	0,95	+ 0,50	<input type="radio"/>	0,00	

Dämmer Wald

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1206c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,45	0,95	+ 0,50	<input type="radio"/>	0,00	

Fürstenkuhle im Weissen Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1173c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,49	0,99	+ 0,50	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Diersfordter Wald/ Schnepfenberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1205c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,46	0,95	+ 0,49	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Lippeaue

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1214c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,44	0,94	+ 0,49	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1225c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,45	0,94	+ 0,49	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Steinbach

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1231c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,44	0,93	+ 0,49	<input type="radio"/>	0,00	

Grosses Veen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1204c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,45	0,94	+ 0,49	<input type="radio"/>	0,00	

Schwarzes Wasser

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1223c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,44	0,92	+ 0,48	<input type="radio"/>	0,00	

Gartroper Mühlenbach

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1228c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,43	0,91	+ 0,48	<input type="radio"/>	0,00	

NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, met Extensie

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1226c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,44	0,91	+ 0,47		0,00	

Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1239c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,43	0,90	+ 0,47		0,00	

Postwegmoore u. Rütterberg-Nord

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1230c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,42	0,88	+ 0,47		0,00	

Stollbach

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1229c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,43	0,89	+ 0,46		0,00	

Kaninchenberge

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1227c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,43	0,89	+ 0,46		0,00	

Uedemer Hochwald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1218c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,41	0,86	+ 0,45		0,00	

Reichswald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1194c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,40	0,84	+ 0,44		0,00	

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1198c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,41	0,85	+ 0,44		0,00	

KORVERSKOOI

OUDE DIJK VAN WAAL EN BURG

Erlenwälder bei Gut Hovesaat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1217c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,37	0,79	+ 0,41	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Dornicksche Ward

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1182c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,40	0,81	+ 0,41	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Fleuthkuhlen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1233c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,36	0,76	+ 0,40	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Heidesee in der Kirchheller Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1241c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,38	0,77	+ 0,40	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1187c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,41	0,81	+ 0,40		0,00	

Köllnischer Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1240c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,39	0,79	+ 0,40		0,00	

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1235c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,40	0,79	+ 0,39		0,00	

Schwarzes Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1189c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,37	0,76	+ 0,39		0,00	

NSG Emmericher Ward

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1183c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,39	0,77	+ 0,39	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1181c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,37	0,75	+ 0,38	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Wisseler Dünen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1195c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,36	0,74	+ 0,37	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>


Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1188c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,36	0,73	+ 0,37	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1202c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,36	0,71	+ 0,36		0,00	

NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1219c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,36	0,71	+ 0,35		0,00	

NSG Rheinaue Walsum

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1238c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,32	0,67	+ 0,35		0,00	


Niederkamp

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1234c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,34	0,68	+ 0,35		0,00	

Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1246c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,31	0,65	+ 0,34		0,00	

Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1247c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,31	0,65	+ 0,34		0,28	

Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1180c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,33	0,67	+ 0,34		0,00	

Hangmoor Damerbruch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1242c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,31	0,64	+ 0,34		0,00	

Staatsforst Rheurdt / Littard

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1243c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,33	0,66	+ 0,34		0,00	

NSG Weseler Aue

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1221c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,34	0,67	+ 0,33		0,00	

NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1186c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,32	0,66	+ 0,33		0,00	

Kalflack

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1196c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,32	0,65	+ 0,33		0,00	

'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1185c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,29	0,63	+ 0,33		0,00	

NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1220c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,33	0,67	+ 0,33		0,00	

NSG Grietherorter Altrhein

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1197c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,32	0,64	+ 0,33		0,00	

Ueberanger Mark

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1252c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,30	0,62	+ 0,32		0,00	

NSG Kranenburger Bruch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1193c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,31	0,64	+ 0,32		0,00	

Tote Rahm

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1244c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,31	0,63	+ 0,32		0,00	

NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1201c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,30	0,61	+ 0,32		0,00	

Wälder und Heiden bei Brügggen-Bracht

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1255c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,27	0,59	+ 0,31		0,00	

NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1200c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,30	0,61	+ 0,31	<input type="radio"/>	0,00	

NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1184c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,29	0,60	+ 0,31	<input type="radio"/>	0,00	

NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1203c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,30	0,61	+ 0,31	<input type="radio"/>	0,00	

Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1249c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,29	0,60	+ 0,31	<input type="radio"/>	0,00	

NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1237c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,29	0,60	+ 0,31		0,00	

Elmpter Schwalmbruch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1254c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,27	0,58	+ 0,30		0,00	

NSG Reeser Schanz

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1199c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,28	0,58	+ 0,30		0,00	

Ilvericher Altrheinschlinge

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1257c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,28	0,58	+ 0,30		0,00	

Lüsekamp und Boschbeek

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1258c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,27	0,56	+ 0,30	<input type="radio"/>	0,28	

NSG Rheinvorland bei Perrich

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1222c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,28	0,57	+ 0,29	<input type="radio"/>	0,00	

NSG Droste Woy und NSG Westerheide

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1224c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,28	0,57	+ 0,29	<input type="radio"/>	0,00	

Meinweg mit Ritzroder Dünen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1259c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,26	0,55	+ 0,29	<input type="radio"/>	0,27	

Die Spey

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1251c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,28	0,57	+ 0,29	<input type="radio"/>	0,00	

Helpensteiner Bachtal-Rothenbach

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1262c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,26	0,55	+ 0,29	<input type="radio"/>	0,00	

Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1260c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,25	0,54	+ 0,29	<input type="radio"/>	0,00	

Schaagbachtal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1261c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,25	0,54	+ 0,28	<input type="radio"/>	0,00	

Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1256c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,25	0,53	+ 0,28	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>

NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1236c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,27	0,55	+ 0,28	<input type="radio"/>	0,00	<input type="checkbox"/>

Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1022c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,24	0,51	+ 0,27	<input type="radio"/>	0,22	<input checked="" type="checkbox"/>

Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1040c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,24	0,51	+ 0,27	<input type="radio"/>	0,22	<input checked="" type="checkbox"/>

Nette bei Vinkrath

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1248c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,26	0,53	+ 0,27	<input type="radio"/>	0,00	

Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1024c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	0,49	+ 0,26	<input type="radio"/>	0,00	

Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1016c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,23	0,49	+ 0,26	<input type="radio"/>	0,00	

Egelsberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1250c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,24	0,50	+ 0,26	<input type="radio"/>	0,00	

Abeek met aangrenzende moerasgebieden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1023c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,23	0,48	+ 0,26		0,00	

Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1010c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,23	0,48	+ 0,26		0,00	

Lindenberger Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1266c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	0,47	+ 0,25		0,00	

Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1036c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	0,48	+ 0,25		0,00	

Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1032c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	0,47	+ 0,25		0,00	

Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1008c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	0,47	+ 0,25		0,00	

Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1020c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	0,47	+ 0,25		0,00	

Ronde Put

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1017c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,46	+ 0,25		0,00	

Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1009c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	0,46	+ 0,25		0,00	

Wurmtal südlich Herzogenrath

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1267c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	0,46	+ 0,24		0,00	

Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1039c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	0,46	+ 0,24		0,00	

Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1025c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,45	+ 0,24		0,00	

Brander Wald

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1279c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,46	+ 0,24		0,00	

Teverener Heide

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1264c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,45	+ 0,24		0,00	

Hammerberg

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1275c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,45	+ 0,24		0,00	

Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1011c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,45	+ 0,24		0,00	

Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1019c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,45	+ 0,24		0,00	

Militair domein en vallei van de Zwarte Beek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1037c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,45	+ 0,24		0,00	

De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1035c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,44	+ 0,24		0,00	

Wehebachtäler und Leyberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1271c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,44	+ 0,24		0,00	

Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1091c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,44	+ 0,24	<input type="radio"/>	0,00	

Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1021c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,44	+ 0,24	<input type="radio"/>	0,00	

Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1090c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,43	+ 0,24	<input type="radio"/>	0,00	

Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1278c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,44	+ 0,24	<input type="radio"/>	0,00	

De Kalmthouse Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1013c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,44	+ 0,24	<input type="radio"/>	0,21	

Kalmthoutse Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1004c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,44	+ 0,24	<input type="radio"/>	0,21	

Buchenwälder bei Zweifall

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1282c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,44	+ 0,24	<input type="radio"/>	0,00	

Schlangenbergr

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1277c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,44	+ 0,24	<input type="radio"/>	0,00	

Klein en Groot Schietveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1005c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,44	+ 0,23	<input type="radio"/>	0,00	

De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1015c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,44	+ 0,23	<input type="radio"/>	0,00	

Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1006c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,45	+ 0,23	<input type="radio"/>	0,00	

Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren;

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1078c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,44	+ 0,23	<input type="radio"/>	0,00	

Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1027c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,21	0,44	+ 0,23		0,00	

Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamander

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1007c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,43	+ 0,23		0,00	

De Maten

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1018c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,42	+ 0,23		0,00	


Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1076c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,42	+ 0,23		0,22	

Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1265c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,43	+ 0,23		0,00	

Bokrijk en omgeving

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1033c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,19	0,42	+ 0,22		0,00	


Overgang Kempen-Haspengouw

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1031c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,19	0,41	+ 0,22		0,00	

Demervallei

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1055c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,19	0,41	+ 0,22		0,00	

Indemündung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1269c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,42	+ 0,22		0,00	

Vijvercomplex van Midden Limburg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1038c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,19	0,41	+ 0,22		0,00	

De Maten

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1034c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,19	0,41	+ 0,22		0,00	

Münsterbachtal, Münsterbusch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1276c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,42	+ 0,22		0,00	

Rur von Obermaubach bis Linnich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1270c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,19	0,41	+ 0,22		0,00	

Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat.

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1012c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,19	0,40	+ 0,22		0,00	

Voerstreek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1029c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,18	0,40	+ 0,22		0,00	

Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1077c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,18	0,39	+ 0,22		0,00	

Bärenstein

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1274c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,17	0,39	+ 0,21		0,00	

De Demervallei

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1041c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,18	0,39	+ 0,21		0,00	

Haringvliet

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégnny; Oupeye; Visé)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1072c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,16	0,37	+ 0,20		0,00	


Wurmtal nördlich Herzogenrath

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1268c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,18	0,38	+ 0,20		0,00	

Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1028c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,17	0,37	+ 0,20		0,00	

Voordelta

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,18	0,37	+ 0,19		0,18	
H2110 Embryonale duinen	0,17	0,35	+ 0,18		0,18	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,17	0,35	+ 0,18		0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	0,16	0,34	+ 0,18		0,00	
H1320 Slijkgrasvelden	0,15	0,32	+ 0,17		0,00	

Valleien van de Winge en de Motte met valleihellingen.

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1054c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,17	0,37	+ 0,20		0,00	

Schorren en Polders van de Beneden-Schelde

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1049c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,17	0,36	+ 0,20		0,00	

Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1042c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,16	0,35	+ 0,20		0,00	

Jekervallei en bovenloop van de Demervallei

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1030c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,16	0,36	+ 0,19		0,00	

Spanjaards Duin

Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1043c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,16	0,35	+ 0,19		0,00	

Grensmaas

Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1070c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,17	0,36	+ 0,19	<input type="radio"/>	0,00	

Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1026c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,16	0,36	+ 0,19	<input type="radio"/>	0,00	

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1075c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,16	0,35	+ 0,19	<input type="radio"/>	0,00	

Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1069c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,15	0,34	+ 0,19	<input type="radio"/>	0,00	

De Zegge

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1014c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,16	0,34	+ 0,18	<input type="radio"/>	0,00	

Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1073c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,15	0,33	+ 0,18	<input type="radio"/>	0,00	

Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1074c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,15	0,33	+ 0,18	<input type="radio"/>	0,00	

Kuifeend en Blokkersdijk

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1046c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,15	0,33	+ 0,18	<input type="radio"/>	0,00	

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1071c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,15	0,32	+ 0,18		0,00	

Brockenberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1273c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,14	0,32	+ 0,17		0,00	

Het Zwin

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1061c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,14	0,31	+ 0,17		0,00	

Duingebieden inclusief Ijzermunding en Zwin.

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1057c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,14	0,31	+ 0,17		0,00	

Werther Heide, Napoleonsweg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1272c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,14	0,31	+ 0,17		0,00	

Durme en Middenloop van de Schelde

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1048c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,14	0,31	+ 0,17		0,00	

Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1045c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,14	0,30	+ 0,17		0,00	

Polders

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1058c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,13	0,29	+ 0,16		0,00	

Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1062c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,13	0,28	+ 0,16	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Poldercomplex

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1060c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,12	0,27	+ 0,15	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

SBZ 3 / ZPS 3

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1098c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,13	0,28	+ 0,15	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1059c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,12	0,27	+ 0,15	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Veerse Meer

Yerseke en Kapelse Moer

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,13	0,27	+ 0,15	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,11	0,25	+ 0,13	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Krekengebied

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Hg999:1047c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,12	0,25	+ 0,14	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>



Vogelkreek

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,11	0,24	+ 0,14	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Canisvliet

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,10	0,22	+ 0,12	<input type="radio"/>	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Groote Gat

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,10	0,21	+ 0,11	<input type="radio"/>	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,10	0,21	+ 0,11	<input type="radio"/>	0,00	

Vlakte van de Raan

- Geen overschrijding*
- Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015.1_20161101_e96704b153

Database versie 2015.1_20160514_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264

6800 AG Arnhem

Nederland

+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: C05058.000035

Onze referentie: 079182484 A

