

10053600-SUS/EC 17-0843

MILIEUEFFECTRAPPORT

De verhoging van het aandeel biomassa in de RWE-Eemshavencentrale



Arnhem, april 2019

In opdracht van RWE Eemshaven Holding II B.V.

Copyright © 2016, DNV GL Netherlands B.V., Arnhem, Nederland. Alle rechten voorbehouden.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Overdracht van de informatie aan derden zonder schriftelijke toestemming van DNV GL Netherlands B.V. is verboden. Hetzelfde geldt voor het kopiëren (elektronische kopieën inbegrepen) van het document of een gedeelte daarvan.

Het is verboden om dit document op enige manier te wijzigen, het opsplitsen in delen daarbij inbegrepen. In geval van afwijkingen tussen een elektronische versie (bijv. een PDF bestand) en de originele door DNV GL verstrekte papieren versie, prevaleert laatstgenoemde.

DNV GL Netherlands B.V. en/of de met haar gelieerde maatschappijen zijn niet aansprakelijk voor enige directe, indirecte, toekomstige of gevolgschade ontstaan door of bij het gebruik van de informatie of gegevens uit dit document, of door de onmogelijkheid die informatie of gegevens te gebruiken.

Leeswijzer milieueffectrapport

Het milieueffectrapport is als volgt ingedeeld:

- Samenvatting
- Hoofdstuk 1 geeft een inleiding over het kader van het onderhavige milieueffectrapport
- Hoofdstuk 2 beschrijft de achtergrond en het doel van de voorgenomen activiteit, alsmede het van toepassing zijnde overheidsbeleid met betrekking tot het project
- Hoofdstuk 3 beschrijft de voorgenomen activiteit en de mogelijke uitvoeringsvarianten
- Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de bestaande milieutoestand, de autonome ontwikkelingen en het effect van de voorgenomen activiteit op het milieu
- Hoofdstuk 5 geeft een vergelijking tussen de milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de uitvoeringsvarianten
- Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van de leemten in de beschrijvingen van de bestaande toestand van het milieu en de gevolgen voor het milieu als gevolg van het ontbreken van de benodigde gegevens.

Het MER is opgesteld onder de verantwoordelijkheid van RWE, met advisering van onder andere DNV GL Netherlands B.V.

1 INLEIDING

1.1 Achtergrond

De centrale van RWE Eemshaven Holding II B.V. (verder RWE) in de Eemshaven bestaat uit twee (identieke) poederkool (= gemalen steenkool) gestookte eenheden van bruto 800 MW_e (zie figuur 1.1). Op basis van de huidige (milieu-)vergunningen kan op deze eenheden, naast de hoofdbrandstof steenkool, ook 800 kton/jaar biomassa meegestookt worden.



Figuur 1.1 RWE-Eemshavencentrale

RWE heeft het voornemen om het aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Eemshavencentrale (verder Centrale) te verhogen van 800 naar 1600 kton/jaar. Uitgangspunt hierbij is dat deze verhoging plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) en de vergunde emissies naar de lucht. Deze verhoging van het aandeel biomassa zal resulteren in een navenant lagere inzet van kolen (zie ook paragraaf 3.3.4).

Het voornemen van RWE draagt bij aan een concrete invulling van het Nederlandse overheidsbeleid en Europese doelstellingen op de terreinen van onder andere:

- Klimaat en energie (CO₂-emissiereductie, uitbreiding van duurzame energie)
- Afvalstoffen (energiewinning, hergebruik en circulaire economie).

PLANNING VOORNEMEN

Het streven van RWE is om zo snel mogelijk het aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Centrale te verhogen van 800 naar 1600 kton/jaar. De daadwerkelijke uitvoering is vooral afhankelijk van de technische-, juridische- en bedrijfseconomische haalbaarheid en het verkrijgen van de benodigde (milieu-)vergunningen.

AMBITIE RWE TEN AANZIEN VAN BIOMASSA

Reeds bij de oprichting van de Centrale heeft RWE haar ambitie uitgesproken om biomassa in de Centrale mee te stoken. Deze ambitie is in een brief aan de provincie Groningen¹ nogmaals onderstreept waarbij ook duidelijk aangegeven is om op termijn, in overeenstemming met de ervaringen op de Amercentrale in Geertruidenberg, tot een aanzienlijke verhoging van het meestookpercentage biomassa op de Centrale te komen. Deze ambitie wordt ook door Provinciale Staten van de provincie Groningen ondersteund getuige een aangenomen motie waarin:

“Het momentum van debat over de kolencentrale te benutten als aanleiding om indringend met RWE en maatschappelijke organisaties het gesprek aan te gaan over de door RWE nieuw aan te vragen vergunning, opdat het bijstoken van biomassa onbeperkt kan worden toegelaten, mits dat voldoet aan de duurzaamheidscriteria”.

RWE heeft daarop aangegeven dat, onder voorwaarden van technische ontwikkeling en economische haalbaarheid, zij streeft naar verhoging van biomassa meestook tot 30% op outputbasis (dit betreft zowel de momentane inzet als de inzet op jaarbasis en dat voor beide eenheden) in 2020. Het voorliggende initiatief, met een verhoging onder de genoemde voorwaarden tot 1600 kton/jaar past binnen dit streven. Het uiteindelijke doel van RWE voor de Centrale is om in 2030 CO₂ neutraal (= 100% biomassa) te kunnen produceren.

1.2 Besluitvorming en bevoegd gezag

1.2.1 Vergunningen

RWE beschikt voor de Centrale onder meer over vergunningen in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo-vergunning), de Waterwet (watervergunning) en de Natuurbeschermingswet (thans Wet natuurbescherming; Wnb). Ten behoeve van de voorgenomen wijzigingen is er uitsluitend een aanpassing van de Wabo-vergunningen nodig².

Een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) is niet noodzakelijk. Uit de Voortoets (zie bijlage F) is gebleken dat er, als gevolg van de voorgenomen wijzigingen, geen sprake is van negatieve effecten op (de instandhoudingsdoelstellingen van) beschermde Natura 2000-gebieden in de (wijdere) omgeving van de Centrale en dat er bijgevolg geen Passende Beoordeling hoeft te worden uitgevoerd.

Er is geen vergunningaanvraag in het kader van de Waterwet nodig omdat de vigerende watervergunning, die van kracht is geworden op 29 januari 2018 (kenmerk: RWS 2017/32608), reeds in de voorgenomen hogere inzet van biomassa voorziet. Daarbij wordt opgemerkt dat de emissie naar het oppervlaktewater niet verandert als gevolg van de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale.

¹ RWE Essent brief biomassa, 2012-18.092/17/A.16, LGW, 25 april 2012

² De Wabo regelt o.a. de onderdelen externe veiligheid, lucht en geluid. De Waterwet regelt o.a. de inname en lozing van koelwater en lozing van afvalwater. De Wnb-vergunning beschermt o.a. door de Wet beschermde gebieden

1.2.2 Besluit milieueffectrapportage

Het voornemen is volgens het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.), onderdeel C 18.4³, m.e.r.-plichtig op grond van het criterium dat een deel van de voorgenomen brandstofinzet (> 100 ton/dag) betrekking heeft op (biogene)stoffen (= biomassa) die juridisch onder de afvalstoffenwetgeving vallen. Het betreft circa 60 kton/jaar lignine en circa 50 kton/jaar bentoniet. Doordat de gezamenlijke hoeveelheid lignine en bentoniet circa 300 ton/dag betreft (> 100 ton/dag conform onderdeel C 18.4 Besluit m.e.r.) dient er een milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld voordat over de verlening van de vereiste vergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) een besluit kan worden genomen⁴. Dit MER is gekoppeld aan de besluitvorming over de hierboven reeds genoemde Wabo-vergunning. Het college van Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Groningen is het bevoegd gezag voor deze Wabo-procedure.

In de industrie wordt steeds meer gebruik gemaakt van zuiver biologische grondstoffen. Hierbij ontstaan reststoffen zoals lignine en bentoniet. Lignine is een restproduct van de bio-raffinage, bentoniet is een filtermateriaal dat restproducten van onder meer de voedings- en genotmiddelenindustrie (VGI) bevat. Daarbij wordt opgemerkt dat de inzet van lignine en bentoniet in de Centrale past binnen de doelstellingen van het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP) en bijdraagt aan het bewerkstelligen van een circulaire economie.

BEPERKTE M.E.R.-PROCEDURE EN ADVIES REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU

Voor projecten (zoals het onderhavige project van RWE) waarvoor géén Passende Beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) hoeft te worden gemaakt geldt de zogeheten "beperkte" m.e.r.-procedure (zie ook figuur 1.2). Op 5 juli 2017 heeft RWE haar voornemen schriftelijk mede gedeeld aan het bevoegd gezag⁵. Het bevoegd gezag voor de Wabo-vergunning (Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen) heeft vervolgens (mede op basis van de binnengekomen zienswijzen) de vereiste Reikwijdte en Detailniveau voor het MER vastgesteld en, refererend aan bovengenoemde motivatie, ingestemd met het volgen van de beperkte m.e.r.-procedure⁶. Dit MER is opgesteld in overeenstemming met het door het bevoegd gezag vastgestelde Reikwijdte en Detailniveau (zie ook bijlage B).

MER-EVALUATIE

Op 11 december 2007 heeft GS van de provincie Groningen aan RWE een oprichtingsvergunning verleend voor een elektriciteitscentrale op poederkool en biomassa, gelegen op het industrieterrein Eemshaven. De aanvraag voor deze vergunning werd vergezeld van een milieueffectrapport (MER) dat is

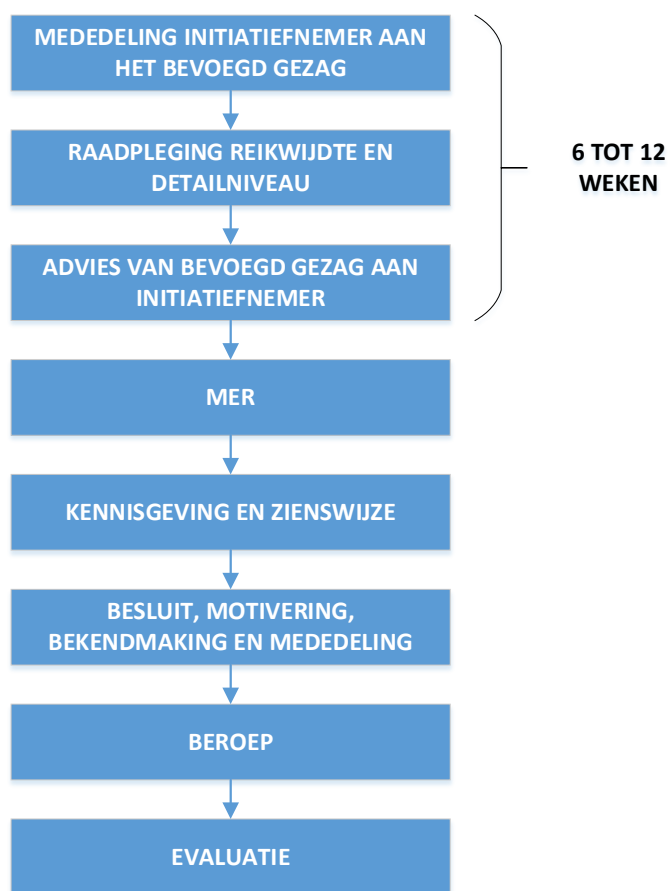
³ Onderdeel C 18.4. "De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie bestemd voor de verbranding of de chemische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een capaciteit van meer dan 100 ton per dag"

⁴ Het voornemen is ook m.e.r.-beoordelingsplichtig op grond van categorie D 22.1 ("De oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water") en categorie D 22.6 ("De wijziging of uitbreiding van thermische centrales en andere verbrandingsinstallaties") omdat het voornemen de inzet van andere biomassa brandstoffen tot doel heeft. Aangezien er al sprake is van m.e.r.-plicht op basis van een andere categorie, hoeft de m.e.r.-beoordeling niet plaats te vinden

⁵ Mededeling van het voornemen aan het bevoegd gezag in het kader van de m.e.r.-procedure voor "De verhoging van het aandeel biomassa in de RWE-Eemshavencentrale", 10053600-REI/ECM 17-0842, juli 2017

⁶ Advies Reikwijdte en Detailniveau MER RWE verhoging aandeel biomassa in RWE-Eemshavencentrale, provincie Groningen, kenmerk 2017-089.033/41/A.11, datum 9 oktober 2017

ingediend in december 2006. Wanneer aan een besluit een MER ten grondslag ligt, moet het bevoegd gezag op grond van de Wet milieubeheer (Wm)/Wabo de gevolgen van die activiteit onderzoeken, de zogenaamde evaluatie van het MER (= MER-evaluatie), om te toetsen of de werkelijke milieueffecten van de Centrale overeenkomen aan de verwachtingen die in het MER zijn uitgesproken. De MER-evaluatie is in mei 2018 gepubliceerd (2018-026338). Dit MER is opgesteld met in achtname van de aanbevelingen afkomstig uit de MER-evaluatie (zie ook bijlage B).



Figuur 1.2 "Beperkte" m.e.r.-procedure

1.2.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De initiatiefnemer is RWE Eemshaven Holding II B.V.

- Contactpersoon: dhr. H. Krinkels
- Adres: Amerweg 1,
4931 NC, GEERTRUIDENBERG

Het bevoegd gezag voor de Wabo-vergunning zijn de Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Groningen

- Contactpersoon: dhr. J. Veerkamp (Afdeling Omgeving en Milieu)
- Adres: Postbus 610,
9700 AP, GRONINGEN

INHOUD

	Blz.
LEESWIJZER MILIEUEFFECTRAPPORT	
VERKLARENDE LIJST VAN BEGRIPPEN, SYMBOLEN, VOORVOEGSELS EN ELEMENTEN	V.1
SAMENVATTING	S.1
1 INLEIDING	1
1.1 Achtergrond	1
1.2 Besluitvorming en bevoegd gezag	2
1.2.1 Vergunningen	2
1.2.2 Besluit milieueffectrapportage	3
1.2.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag	4
2 ACHTERGROND EN DOELSTELLING	1
2.1 Inleiding	1
2.2 RWE Eemshaven Holding II B.V.	1
2.3 Energiebeleid; verduurzaming energievoorziening	1
2.4 Verhoogde inzet biomassa voor energieopwekking	3
2.4.1 Algemeen	3
2.4.2 Omschrijving biomassa	4
2.4.3 Duurzaamheid biomassa	4
2.5 Motivering van het voornemen	6
2.5.1 Nut en noodzaak	6
2.5.2 Energiewinning uit (biogene) afvalstoffen	6
2.6 Randvoorwaarden vigerend beleidskader	7
2.7 Doelstelling en criteria	7
2.7.1 Doelstelling	7
2.7.2 Criteria	7
3 VOorgenomen ACTIVITEIT, REFERENTIESITUATIE EN	
UITVOERINGSVARIANTEN	1
3.1 Inleiding	1
3.2 Bestaande situatie Centrale	3
3.2.1 Beschrijving Centrale	4
3.2.2 Vergunde biomassabrandstoffen	6
3.2.3 Vergunde emissies naar de lucht	7
3.2.4 Afzet van restwarmte	8
3.2.5 Carbon Capture and Storage (CCS)	10
3.3 Voorgenomen activiteit	11
3.3.1 Algemeen	11
3.3.2 Beschrijving locatie	12
3.3.3 Meestookpakket	12

3.3.4	Bedrijfsvoering	14
3.3.5	Logistiek en transport van de biomassabrandstoffen	16
3.3.6	Massa- en energiebalansen van de Centrale	16
3.4	Milieuaspecten en emissies	18
3.4.1	Emissies naar de lucht	18
3.4.2	Emissies naar het oppervlaktewater	19
3.4.3	Akoestische aspecten	21
3.4.4	Reststoffen	21
3.4.5	Geur	23
3.4.6	Bodem en grondwater	23
3.4.7	Verkeer en vervoer	24
3.4.8	Beveiligingssystemen en veiligheidsaspecten	24
3.4.9	Emissiemetingen- en rapportage	25
3.4.10	Voorzieningen voor na de levensduur van de voorgenomen activiteit	25
3.4.11	Bedrijfsintern milieuzorgsysteem	25
3.5	Referentiesituatie en uitvoeringsvarianten	25
3.5.1	Referentiesituatie (incl. autonome ontwikkeling)	26
3.5.2	Uitvoeringsvarianten	26
3.5.3	Uit te werken varianten	28
4	BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN DE MILIEUEFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT	1
4.1	Inleiding	1
4.1.1	Milieuaspecten	1
4.1.2	Studiegebied	1
4.1.3	Landschap en grondgebruik	2
4.2	Luchtkwaliteit en depositie	4
4.2.1	Luchtkwaliteit in de omgeving van de Centrale	4
4.2.2	Stikstofdepositie	4
4.2.3	Effecten van de voorgenomen activiteit	5
4.3	Oppervlaktewater	6
4.4	Geluid	7
4.4.1	Vergunde situatie	7
4.4.2	Voorgenomen activiteit	8
4.5	Reststoffen	9
4.6	Veiligheid	9
4.6.1	Brand en stofexplosies	9
4.6.2	Externe veiligheid	9
4.7	Natuur, flora en fauna	10
4.7.1	Natuur (gebiedsbescherming)	10
4.7.2	Flora en fauna	10
4.8	Bodem, grondwater en archeologie	10

4.9	Verkeer en vervoer	11
4.10	Visuele aspecten en licht	11
5	VERGELIJKING VAN DE MILIEUGEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE VARIANTEN	1
5.1	Inleiding	1
5.2	Samenvatting referentiesituatie en uitvoeringsvarianten	1
5.3	Vergelijking van alle milieuaspecten	2
5.4	Toetsing aan wetgeving en beleid	4
5.4.1	Inleiding	4
5.4.2	Nederlandse wetgeving en beleid	5
5.4.3	De toetsing van de voorgenomen activiteit aan de BREF's	5
5.5	Toets aan de beoordelingscriteria	5
5.6	Conclusies en voorkeursalternatief	6
6	LEEMTEN IN KENNIS EN HET EVALUATIEPROGRAMMA.....	1
6.1	Inleiding	1
6.2	Leemten in kennis	1
6.3	Belang voor de besluitvorming	1
6.4	MER-evaluatieprogramma	1
	LITERATUUR	L.1
BIJLAGE A	KADERSTELLEDE WETGEVING EN BELEID	
BIJLAGE B	REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU	
BIJLAGE C	STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENINGEN	
BIJLAGE D	TOETSING BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN	
BIJLAGE E	SAMENSTELLING BRANDSTOFFEN	
BIJLAGE F	VOORTOETS	
BIJLAGE G	AKOESTISCH RAPPORT	

VERKLARENDE LIJST VAN BEGRIPPEN, SYMBOLEN, VOEGSELS EN ELEMENTEN

BEGRIPPEN, AFKORTINGEN

ABI	Afvalwaterbehandelingsinstallatie
Achtergrondconcentratie	Het concentratieniveau van een stof in een gebied, zonder dat daar de voorgenomen activiteit plaatsvindt
Activiteitenbesluit	Bevat algemene milieuregels voor bedrijven
AERIUS	Programma voor stikstofdepositieberekeningen
AV-AO/IC	Acceptatie- en Verwerkingsbeleid, Administratieve Organisatie en Interne Controle
AVI	Afvalverbrandingsinstallatie
Best Available Techniques (BAT/BBT)	Beste Beschikbare Technieken (BBT). Het toepassen van technieken die naar de stand van de techniek het meest doeltreffend zijn en die tegelijk uit economisch oogpunt voor de gebruiker haalbaar zijn
Bentoniet	Bentoniet is een filtermateriaal dat restproducten van onder meer de voedings- en genotmiddelenindustrie (VGI) bevat
Bevi	Besluit externe veiligheid inrichtingen
Bevoegd gezag	Het overheidsorgaan dat de (wettelijke) bevoegdheid heeft om op bijvoorbeeld een vergunningaanvraag (met MER) te beslissen
Biomassa	Organisch materiaal van dierlijke of plantaardige oorsprong
BREF	Best Available Technique Reference document
BREF LCP	BREF Large Combustion Plants
BREF WI	BREF Waste Incineration
BREF WT	BREF Waste Treatment
Brzo	Besluit risico's zware ongevallen
CCS	Carbon Capture en Storage
CCUS	Carbon Capture, Usage en Storage
Component	In rookgas voorkomend bestanddeel; NO _x , SO ₂ , CO ₂ et cetera
Condensaat	Gecondenseerde stoom
Demin-water	Gedemineraliseerd water (onder andere voor stoom)

DeNO _x (SCR)	Installatie om NO _x -uitstoot te reduceren
Decarboniseren	Het verminderen van het aandeel van fossiele brandstoffen
Depositie	Hoeveelheid van een stof die per tijds- en oppervlakte-eenheid neerkomt (droog en nat)
Effluent	Gezuiverde lozing van een waterzuiveringsinstallatie (op het oppervlaktewater)
Emissie	Hoeveelheid stof(fen) of andere agentia, zoals geluid of straling, die door bronnen in het milieu wordt gebracht
Energieakkoord	Energieakkoord voor duurzame groei ("het SER Energieakkoord")
Energiebalans	Overzicht van ingaande en uitgaande energiestromen
EN-450	Europese norm voor vliegas voor beton
ETS	Europees emissiehandelssysteem
EZK	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Ff-wet	Flora- en Faunawet (thans Wet natuurbescherming)
GCN	Grootschalige Concentraties in Nederland
Grenswaarde	Milieukwaliteitseis die - al dan niet op termijn - in acht genomen moet worden (overschrijding is niet toegestaan)
GS	Gedeputeerde Staten (van een provincie)
IED	Industrial Emissions Directive
Immissie	Concentratie of belasting (stoffen, andere agentia) in een milieucompartiment op leefniveau
IPPC	Integrated Pollution Prevention & Control
IPO	Interprovinciaal Overleg
LAP 3	Landelijk Afvalbeheerplan 2017 - 2023 (LAP 3)
Lignine	Lignine is een restproduct van de bio-raffinage
LUV0	Lucht voorverwarming
Massabalans	Overzicht van ingaande en uitgaande massastromen
MER	Milieueffectrapport (het rapport)
m.e.r.	Milieueffectrapportage (de procedure)

Milieucompartimenten	Verschillende onderdelen waarin het milieu verdeeld kan worden, zoals bodem, water, lucht
MTR	Maximaal toelaatbaar risico
Natura 2000-gebied	Gebieden die aangewezen zijn op grond van de Europese Habitatrichtlijn en op grond van de Vogelrichtlijn
Nb-wet	Natuurbeschermingswet (thans Wet natuurbescherming)
NEa	Nederlandse Emissieautoriteit
NGO	Niet-Gouvernementele Organisatie
NIBM	Niet in betekenende mate
NMP4	Nationaal Milieubeleidsplan 4
NNG	Nieuw Nederlands Gemiddelde (kolensamenstelling)
NRB	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming
NSL	Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit
NTA	Nederlandse Technische Afspraak
PAS	Programmatische Aanpak Stikstof
Pkb	Planologische kernbeslissing
Poederkool	Gemalen steenkool
RED	Renewable Energy Directive
Richtwaarde	Milieukwaliteitseis die – al dan niet op termijn – zoveel mogelijk moet worden bereikt en gehandhaafd
RIE	Richtlijn Industriële Emissies (Industrial Emissions Directive)
Risico	Ongewenste gevolgen van een activiteit, verbonden met de kans dat deze zich voor zullen doen
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
ROI	Rookgasontzwavelingsinstallatie
RWE	Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk
RWS	Rijkswaterstaat
SCR	Selectieve katalytische NO _x -reductie (Selective Catalytic Reduction)
SER	Sociaal Economische Raad

SEV	Structuurschema Elektriciteits Voorziening
SDE	Stimulering Duurzame Energieproductie
“Startnotitie”	De notitie waarmee een initiatiefnemer het voornemen tot een bepaalde MER-plichtige activiteit aan het bevoegd gezag bekend maakt. Met de indiening van de “startnotitie” start de m.e.r.-procedure
Stookwaarde	De calorische waarde van een brandstof zonder correctie voor opwarming van het aanwezige water en de condensatiewarmte van het gevormde water
Streefwaarde	Milieukwaliteitsniveau waarbij het risico op als nadelig gewaardeerde effecten verwaarloosbaar wordt geacht
Toetsingswaarde	Waarde waaraan emissies getoetst worden
Verspreidingsmodel	Model waarmee de verspreiding (van luchtverontreiniging) wordt voorspeld
VGI	Voedings- en genotmiddelenindustrie
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wm	Wet milieubeheer
Wnb	Wet natuurbescherming
Wtw	Waterwet
Zuurequivalenten	Eenheid voor zure depositie
ZZS	Zeer Zorgwekkende Stoffen

SYMBOLEN

As	arseen
Cd	cadmium
C _x H _y	koolwaterstoffen
CO	koolmonoxide
CO ₂	kooldioxide
Co	kobalt
Cr	chroom
Cu	koper

°C	graad Celsius
dB(A)	decibel (na verwerking door A-filter)
F	fluor
g	gram
HCl	waterstofchloride (zoutzuur)
HF	waterstoffluoride
Hg	kwik
HNO ₃	salpeterzuur
L _{Ar,LT}	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
L _{Amax}	maximaal geluidsniveau
Mn	mangaan
MW _e	productiecapaciteit van elektriciteit uitgedrukt in Megawatt
MW _{th}	productiecapaciteit van warmte uitgedrukt in Megawatt
Ni	nikkel
NH ₃	ammoniak
NO _x	stikstofoxiden (NO + NO ₂)
O ₂	zuurstof
O ₃	ozon
Pb	lood
PCDD/PCDF	dioxines en furanen
Sb	antimoon
SO ₂	zwaveldioxide
t	ton = 10 ⁶ g
Tl	thallium
V	vanadium
VOS	Vluchtige Organische Stoffen
W	Watt, eenheid van vermogen, J/s

Zn	zink
----	------

VOORVOEGSELS

P	peta 10^{15}
T	tera 10^{12}
G	giga 10^9
M	mega 10^6
k	kilo 10^3
m	milli 10^{-3}
μ	micro 10^{-6}
n	nano 10^{-9}
p	pico 10^{-12}

De verhoging van het aandeel biomassa in de RWE-Eemshavencentrale

- SAMENVATTING van het Milieueffectrapport-



INHOUD

1	ACHTERGROND EN DOELSTELLING	3
2	VOORGENOMEN ACTIVITEIT	4
3	BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN DE MILIEUEFFECTEN	7
4	VERGELIJKING VAN DE MILIEUGEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE VARIANTEN.....	11
5	LEEMTEN IN KENNIS EN HET EVALUATIEPROGRAMMA.....	13

1 ACHTERGROND EN DOELSTELLING

De centrale van RWE Eemshaven Holding II B.V. (verder RWE) in de Eemshaven bestaat uit twee (identieke) poederkool (= gemalen steenkool) gestookte eenheden van bruto 800 MW_e. Op basis van de huidige (milieu-) vergunningen kan op deze eenheden, naast de hoofdbrandstof steenkool, ook 800 kton/jaar biomassa meegestookt worden. RWE heeft het voornemen om het aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Eemshavencentrale (verder Centrale) te verhogen van 800 naar 1600 kton/jaar. Uitgangspunt hierbij is dat deze verhoging plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) en de vergunde emissies naar de lucht. In figuur S.1 is de ligging van de Centrale weergegeven.



Figuur S.1 Ligging van de Centrale in de Eemshaven (zie cirkel)

MOTIVERING VAN HET VOORNEMEN

Om de ambities die in het klimaatakkoord van Parijs zijn afgesproken te bereiken heeft Nederland zijn inspanningen aanzienlijk opgevoerd. Het regeerakkoord geeft een reductiedoelstelling voor broeikasgassen van 49% in 2030 ten opzichte van het niveau van 1990. Om deze ambitie te realiseren, moeten alle marktsectoren decarboniseren (decarboniseren: het verminderen van het aandeel van fossiele brandstoffen) in de energiemix. Tegelijkertijd moet er nu ingezet worden op technologieën die Nederland na 2030 in staat stelt om nagenoeg volledig te decarboniseren richting 2050.

Al in september 2013 sloten meer dan veertig Nederlandse overheden, bedrijven (inclusief de Energiesector) en maatschappelijke organisaties het nationale Energieakkoord voor duurzame groei ("het SER Energieakkoord") met daarin afspraken over het bereiken van doelstellingen voor een

duurzamer energiegebruik in 2020 en 2023. Biomassa speelt een belangrijke rol bij het behalen van deze doelstellingen omdat de inzet van biomassa voor energieopwekking, vanwege de achterliggende kringloop, als klimaatneutraal wordt beschouwd. Met biomassa kan dus een vermindering van de inzet van fossiele brandstoffen en een vermindering van de CO₂-emissie worden bereikt.

De Centrale van RWE in de Eemshaven is bij de bouw reeds uitgelegd voor grootschalige meestook van biomassa. Vooruitlopend op de situatie dat de Centrale mogelijk op 100% biomassa kan draaien zal RWE door de verdere overschakeling op biomassa van 800 naar 1600 kton/jaar een aanzienlijke CO₂-reductie en een meer duurzame energieopwekking realiseren. Hiermee levert RWE bovendien een bijdrage aan de Nederlandse doelstellingen met betrekking tot duurzaam energie- en klimaatbeleid. Verder draagt het voornemen bij aan een concrete invulling van het Nederlandse overheidsbeleid en Europese doelstellingen op het terrein van afvalstoffen (energiewinning, hergebruik en circulaire economie).

Reeds lange tijd is het de ambitie van RWE om het aandeel biomassameestook op de Centrale te verhogen. RWE heeft deze ambitie meerdere malen in officiële zin uitgesproken, bijvoorbeeld bij de aanvraag voor de oprichtingsvergunning. Op dit moment wordt de Centrale voorbereid voor het meestoken van 15% op outputbasis biomassa (circa 800 kton) in de loop van 2019. Het MER beschrijft de eerstvolgende stap om biomassa verder te verhogen (naar 30% op outputbasis biomassa; circa 1600 kton) naar het uiteindelijke doel om op 100% biomassa te kunnen produceren.

BENODIGDE VERGUNNINGEN

RWE beschikt voor de Centrale onder meer over vergunningen in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo-vergunning), de Waterwet (watervergunning) en de Natuurbeschermingswet (thans Wet natuurbescherming; Wnb). Ten behoeve van de voorgenomen wijzigingen is er uitsluitend een aanpassing van de Wabo-vergunningen nodig. Een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) is niet noodzakelijk. Uit de Voortoets is gebleken dat er, als gevolg van de voorgenomen wijzigingen, geen sprake is van negatieve effecten op (de instandhoudingsdoelstellingen van) beschermde Natura 2000-gebieden in de (wijdere) omgeving van de Centrale en dat er bijgevolg geen Passende Beoordeling hoeft te worden uitgevoerd. Er is geen vergunningaanvraag in het kader van de Waterwet nodig omdat de vigerende watervergunning, die van kracht is geworden op 29 januari 2018, reeds in de voorgenomen hogere inzet van biomassa voorziet. Daarbij wordt opgemerkt dat de emissie naar het oppervlaktewater niet verandert als gevolg van de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale.

PLANNING VAN HET VOORNEMEN

Het streven van RWE is om zo snel mogelijk het aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Centrale te verhogen van 800 naar 1600 kton/jaar. De daadwerkelijke uitvoering is vooral afhankelijk van de technische-, juridische- en bedrijfseconomische haalbaarheid en het verkrijgen van de benodigde (milieu-)vergunningen.

2 VOORGENOMEN ACTIVITEIT

De voorgenomen activiteit bestaat uit de verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale van 800 naar 1600 kton/jaar. Uitgangspunt hierbij is dat deze verhoging plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) en de vergunde emissies naar de lucht. RWE wenst te benadrukken dat de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale los staat van de vergunde kolenstook. Ook in de voorgenomen situatie zal het mogelijk blijven de Centrale uitsluitend met steenkool te bedienen.

2.1 Meestookpakket

NIEUWE BIOMASSASTROMEN; LIGNINE EN BENTONIET

In de industrie wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van zuiver biologische grondstoffen. Hierbij ontstaan reststoffen zoals lignine en bentoniet. Lignine is een restproduct van de bio-raffinage dat een uitstekende grondstof vormt voor hernieuwbare bio-energie toepassingen omdat het aanzienlijk meer energie bevat dan houtachtige biomassa. Bentoniet is een filtermateriaal dat restproducten van onder meer de voedings- en genotmiddelenindustrie (VGI) bevat.

MEESTOOKPAKKETEN

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op het vergunde en voorgenomen meestookpakket voor de Centrale. De specificatie van de genoemde meestookpakketten is weergegeven in tabel S.1. Daarbij wordt opgemerkt dat de in tabel S.1 opgenomen biomassapercentages en bijbehorende hoeveelheden uitsluitend ter indicatie dienen (en worden gebruikt voor de TRACE-berekening om o.a. aan te tonen dat de als gevolg van de voorgenomen activiteit optredende emissies naar de lucht binnen de vigerende emissiegrenswaarden blijven).

Tabel S.1 Indicatieve specificatie van het aandeel biomassa in de brandstoffen

Omschrijving	Vergund aandeel biomassa van 800 kton / jaar		Aangevraagd aandeel biomassa van 1600 kton / jaar	
A-hout	30%	240 kton/jaar	7%	112 kton/jaar
Houtpellets	20%	160 kton/jaar	75%	1192 kton/jaar
Suikerrietafval	20%	160 kton/jaar	4%	75 kton/jaar
Zaagsel	30%	240 kton/jaar	7%	111 kton/jaar
Lignine	-	-	4%	60 kton/jaar
Bentoniet	-	-	3%	50 kton/jaar
Totaal	100 %	800 kton / jaar	100 %	1600 kton / jaar

2.2 Referentiesituatie en uitvoeringsvarianten

REFERENTIESITUATIE

De referentiesituatie is de situatie waarbij de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd. De situatie die daaruit voortvloeit, is in overeenstemming met de bestaande toestand van het milieu, inclusief de autonome ontwikkeling. Bij RWE zijn momenteel geen lokale initiatieven/ontwikkelingen bekend die nog niet zijn opgenomen in bijvoorbeeld AERIUS, GCN en het zonemodel voor geluid en daarom meegenomen moeten worden in het kader van optredende milieueffecten (zoals bijvoorbeeld luchtemissies, stikstofdepositie en geluid). Daarom vormt de referentiesituatie de situatie waarin de Centrale elektriciteit blijft opwekken met het huidige brandstoffenpakket (inclusief 800 kton/jaar biomassa) en komt de referentiesituatie overeen met de vergunde situatie voor de Centrale.

UITVOERINGSVARIANTEN

Uitvoeringsvarianten zijn varianten op (een deel van) de voorgenomen activiteit die - binnen de beoogde doelstelling – een mogelijk geringere belasting voor het milieu betekenen. De varianten zijn ontwikkeld vanuit de voornaamste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit. In lijn met de aanmeldingsnotitie zijn de volgende uitvoeringsvarianten onderzocht:

- Aanvoer van biomassa per schip in plaats van per vrachtwagen
- Additionele maatregelen ter beperking van geluid
- Nageschakelde maatregelen ter beperking van de emissies van zware metalen naar de lucht
- Verdere maatregelen ten behoeve van brand- en explosieveiligheid.

3 BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN DE MILIEUEFFECTEN

3.1 Studiegebied

Het studiegebied voor de gevolgen van emissies van vervuilende stoffen naar de lucht strekt zich uit tussen de Eemshaven en de kust van Oost-Friesland (Duitsland) (zie figuur S.2). Voor het aspect depositie is (middels AERIUS) naar geheel Nederland (en een deel van Duitsland) gekeken. De relevante Natura 2000-gebieden zijn daarbij inbegrepen. Van bewoning is in de omgeving van de Centrale slechts beperkt sprake. De dorpen Roodeschool en Spijk liggen op ongeveer 8 km afstand. Op afstanden van 2 tot 3 km (aan de Middendijk) liggen de buurtschappen Oudeschip, Nooitgedacht en Polen. Verspreid in het agrarisch gebied liggen verder nog enkele boerderijen.



Figuur S.2 Studiegebied voor de emissies van vervuilende stoffen naar de lucht

3.2 Luchtkwaliteit en depositie

In deze paragraaf worden de luchtverontreinigende componenten behandeld, die in verband met de emissie naar de lucht van de Centrale van belang zijn. Gelet op de brandstof, die in de Centrale kan worden verstoekt (kolen gemengd met biomassa-brandstoffen), zijn dat hoofdzakelijk de componenten stikstofoxiden (NO en NO_2), zwaveldioxide (SO_2), fijn stof en zware metalen. Tevens wordt in deze paragraaf ingegaan op de stikstofdepositie.

IMMISSIE

De achtergrondwaarden in de nabijheid van de Centrale voor de componenten stikstofdioxide, zwaveldioxide, koolmonoxide, fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), benzeen en ozon liggen ruimschoots onder de normen uit de Wet luchtkwaliteit. Daarbij wordt opgemerkt dat de vergunde jaarlijkse gemiddelde bijdrage van de verschillende componenten vanuit de Centrale reeds in deze achtergrondwaarden is verwerkt. Uit een eerdere luchtkwaliteitsstudie (MER, 2006) is gebleken dat de maximale bijdrage van de Centrale $3,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt voor NO_2 en $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} (inclusief kolenveld). Met deze bijdrage en de gegeven achtergrondconcentraties zullen de totale concentraties van zowel NO_2 als fijn stof steeds onder de grenswaarden liggen. De vergunde situatie van de Centrale voldoet daardoor aan de normen van de Wet luchtkwaliteit.

Voor de overige componenten (waaronder kwik, arseen, cadmium en lood) geldt dat de gemeten concentraties voor deze stoffen allemaal (ruimschoots) beneden de MTR en/of grens- en richtwaarden liggen.

De voorgenomen situatie wijkt niet af van de vergunde situatie:

- Er is geen sprake van nieuwe bronnen en de emissieparameters van de bestaande bronnen (zoals de emissieconcentraties- en vrachten naar de lucht, vllasturen, schoorsteenafmetingen en rookgastemperaturen) veranderen niet
- De transportroutes van het verkeer veranderen niet en het aantal vervoersbewegingen van en naar de Centrale blijft in de voorgenomen situatie gelijk aan de vergunde situatie.

De bijdrage van de Centrale aan de achtergrondconcentraties in de voorgenomen situatie blijft daardoor gelijk aan de vergunde situatie. De voorgenomen situatie zal daardoor ook, net als de vergunde situatie, voldoen aan de normen van de Wet luchtkwaliteit.

STIKSTOFDEPOSITIE

Ten behoeve van de Voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is voor zowel de vergunde- als de voorgenomen situatie de stikstofdepositie met AERIUS berekend. Uit de berekeningen blijkt dat er als gevolg van de voorgenomen activiteit overal een afname van de depositie plaatsvindt tot maximaal $5,01 \text{ mol}/\text{ha}/\text{jaar}$ (gebied Westermarsch, Duitsland). Voor de voorgenomen activiteit is daarom ook geen melding of vergunningaanvraag in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) nodig.

3.3 Oppervlaktewater

De emissie naar het oppervlaktewater verandert niet als gevolg van de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale. Bovendien is in de vigerende watervergunning reeds in de hogere inzet van biomassa voorzien.

3.4 Geluid

Het biomassaconcept voor het meestoken van 800 kton/jaar biomassa is akoestisch beoordeeld en vergund. Het uitgangspunt van RWE bij het verhogen van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale naar 1600 kton/jaar, en zoals ook wordt aangetoond in het akoestisch rapport, is dat deze verhoging plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept en daarmee dus voldoet aan de geluidvoorschriften zoals opgenomen in de vigerende omgevingsvergunning.

3.5 Veiligheid

BRAND EN STOFEXPLOSIES

De voornaamste veiligheidsrisico's die gepaard gaan met de inzet van (relatief) droge biomassabrandstoffen (zoals lignine) in de Centrale zijn het ontstaan van brand en/of stofexplosies. De gevolgen daarvan zullen relatief beperkt zijn (en plaatsvinden binnen de inrichtingsgrens). Het brandveiligheidsconcept voor het biomassaconcept van 800 kton/jaar biomassa is vergund. De voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa naar 1600 kton/jaar vindt plaats binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept en heeft daardoor geen invloed op de (algemene) brandveiligheid binnen de inrichting. Een stofexplosie is een snelle kettingreactie van stofdeeltjes die zeer snel na elkaar verbranden en waarbij hoge drukken optreden. De installaties en gebouwen worden zo goed mogelijk stofvrij gehouden waardoor de kans op het ontstaan van stofexplosies minimaal is.

EXTERNE VEILIGHEID

Ingevolge het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo-2015) moeten inrichtingen waar gevaarlijke stoffen boven vastgelegde hoeveelheden zijn opgeslagen aan bepaalde verplichtingen voldoen. Conform de vigerende vergunning overschrijdt de hoeveelheid gevaarlijke stoffen, die binnen de inrichting aanwezig is dan wel kan worden gevormd, niet de in het Brzo-2015 aangegeven drempelwaarde. Daarom zijn de regels van het Brzo-2015 voor de inrichting niet van toepassing. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het Bevi is in de huidige situatie niet van toepassing op de inrichting van RWE. De voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale leidt niet tot een overschrijding van de drempelwaarden op grond van het Brzo en heeft geen nadelige gevolgen voor het plaatsgebonden risico in het kader van het Bevi. De voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa leidt er dus niet toe dat het Brzo en Bevi op de Centrale van toepassing wordt.

3.6 Natuur, flora en fauna

NATUUR (GEBIEDSBESCHERMING)

Ten aanzien van de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen van de Centrale kan een versturende werking op de beschermde waarden van de Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van de Centrale op voorhand worden uitgesloten. Uit de Voortoets is gebleken dat er als gevolg van de voorgenomen activiteit geen sprake is van een negatief effect op (de instandhoudingsdoelstellingen van) beschermde Natura-2000 gebieden in de (wijdere) omgeving van de Centrale en dat er bijgevolg geen Passende Beoordeling hoeft te worden uitgevoerd.

FLORA EN FAUNA

Doordat de verhoging van het aandeel biomassa plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept vinden er geen (grondgebonden) werkzaamheden plaats (geen grondroering) waardoor eventuele negatieve effecten op de in de Wet natuurbescherming beschermde planten en dieren op voorhand kunnen worden uitgesloten.

3.7 Overige aspecten

RESTSTOFFEN

De vliegias en bodemas van de Centrale zullen in de voorgenomen situatie voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit en kunnen volledig (extern) worden hergebruikt. Het geproduceerde gips kan ook worden hergebruikt. De reststoffen zullen volledig nuttig worden toegepast.

BODEM, GRONDWATER EN ARCHEOLOGIE

Voorafgaand aan de bouw is het terrein van de Centrale opgehoogd door Groningen Seaports waarbij de grond vooraf bemonsterd is en er voor gewaakt is dat verontreinigde grond werd opgebracht. Vanaf het moment van overdracht berust de verantwoordelijkheid voor de bodemkwaliteit bij RWE. Er is een nul-onderzoek verricht dat is goedgekeurd door de provincie. Er vinden geen grondgebonden werkzaamheden plaats (geen grondroering) ten behoeve van de voorgenomen activiteit. De conclusie is dan ook dat de uitvoering van de voorgenomen activiteit geen effect heeft op mogelijke archeologische waarden.

VERKEER EN VERVOER

In de voorgenomen situatie vindt de aanvoer van biomassa op gelijke wijze plaats als in de vergunde situatie. Het aantal transportbewegingen in de vergunde en voorgenomen situatie is bepaald op basis van ervaringscijfers die zijn verkregen op basis van jarenlange ervaring bij de Amercentrale van RWE in Geertruidenberg. RWE verwacht dat het aantal schepen in de voorgenomen situatie gelijk blijft aan de vergunde situatie (circa 218 schepen/jaar). Dit is het gevolg van het gebruik van grotere schepen voor de aanvoer van biomassa in de voorgenomen situatie (ten opzichte van de vergunde situatie).

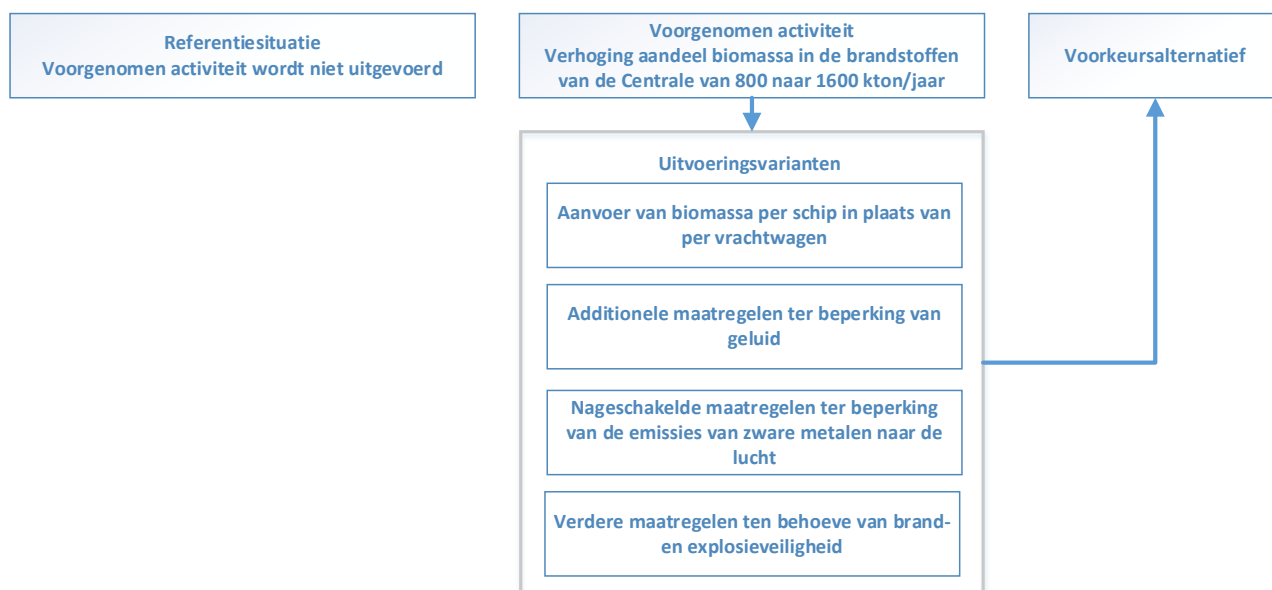
VISUELE ASPECTEN EN LICHT

Beeldbepalend voor de RWE-locatie Eemshaven zijn de grote installaties behorende bij de Centrale, waarbij vooral de rookgasreiniginginstallaties en de hoge schoorstenen, de machine- en ketelhuizen en het kolenpark in het oog springen. Doordat het uitgangspunt van de voorgenomen activiteit is dat deze plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept - er worden dus geen nieuwe installaties gebouwd - is er geen sprake van landschappelijke beïnvloeding en/of additionele licht-emissies vanuit nieuwe installaties.

4 VERGELIJKING VAN DE MILIEUGEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE VARIANTEN

4.1 Overzicht van de milieueffecten

De voorgenomen activiteit, referentiesituatie (= vergunde situatie voor de Centrale) en de mogelijke uitvoeringsvarianten zijn weergegeven in figuur S.3. Zoals ook aangetoond is in de hoofdtekst van het MER is het niet zinvol om onderstaande uitvoeringsvarianten verder uit te werken.



Figuur S.3 Voorgenomen activiteit, referentiesituatie en mogelijke uitvoeringsvarianten

In tabel S.2 wordt per milieuaspect aangegeven hoe de voorgenomen activiteit scoort ten opzichte van de referentiesituatie (= vergunde situatie voor de Centrale).

Tabel S.2 Samenvatting overzicht van de milieueffecten van de voorgenoemde activiteit ten opzichte van de referentiesituatie (= vergunde situatie voor de Centrale)

Aspect	Component	Voorgenomen activiteit
Emissies	NO _x	0
	SO ₂	0
	Stof	0
	HCl	0
	HF	0
	C _x H _y	0
	NH ₃	++
	Cd + Tl	0
	Hg	0
	Overige zware metalen	0
Omgevingsconcentratie	NO ₂ /PM ₁₀	0
Stikstofdepositie		++
Geluid		0
Veiligheid		0
Bodem/(oppervlakte)water		0
Verkeer en vervoer		0
Visuele impact		0

++	meer dan 5% beter dan de referentiesituatie
+	minder dan 5% beter dan de referentiesituatie
0/+	marginaal beter dan de referentiesituatie
0	gelijk aan de referentiesituatie
0/-	marginaal slechter dan de referentiesituatie
-	minder dan 5% slechter dan de referentiesituatie
--	meer dan 5% slechter dan de referentiesituatie

4.2 Conclusies en voorkeursalternatief

Met betrekking tot de voorgenoemde activiteit blijkt het volgende:

- De verhoging van het aandeel biomassa heeft geen nadelig effect op de (overige) emissies naar de lucht, depositie en geur
- De verhoging van het aandeel biomassa voldoet op alle punten aan de relevante BREF's en bijbehorende emissies
- De geluidbelasting op de zonepunten voldoet ruimschoots aan de gestelde normen
- Het verhogen van het aandeel biomassa heeft geen nadelige invloed op de kwaliteit (en de mogelijkheden voor hergebruik) van de reststoffen vliegash, bodemas en gips

- Het totaal aantal schepen verandert niet als gevolg van de verhoging van het aandeel biomassa. Doordat de verhoging van het aandeel biomassa plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept is er bovendien geen sprake van een bouwfase waarin de transportactiviteit tijdelijk intensiever is dan tijdens normaal bedrijf
- Doordat de verhoging van het aandeel biomassa plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept vinden er geen (grondgebonden) werkzaamheden plaats (geen grondroering). Hierdoor kunnen eventuele negatieve effecten op de in de Wet natuurbescherming beschermde planten en dieren worden uitgesloten
- De emissie naar het oppervlaktewater verandert niet als gevolg van de verhoging van het aandeel biomassa. Bovendien is in de vigerende watervergunning reeds in deze hogere inzet van biomassa voorzien
- De verhoging van het aandeel biomassa geeft geen aanleiding tot een verhoging van de emissies naar de lucht waardoor een verstorende werking op de beschermde waarden van de Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van de Centrale kan worden uitgesloten
- De verhoging van het aandeel biomassa leidt niet tot een overschrijding van de drempelwaarden op grond van het Brzo en heeft geen nadelige gevolgen voor het plaatsgebonden risico in het kader van het Bevi. De verhoging van het aandeel biomassa leidt er dus niet toe dat het Brzo en Bevi op de Centrale van toepassing wordt.

VOORKEURSALTERNATIEF

De voorgenomen activiteit is gekozen als het voorkeursalternatief.

5 LEEMTEN IN KENNIS EN HET EVALUATIEPROGRAMMA

5.1 Leemten in kennis

WARMTELEVERING

RWE onderschrijft het belang van duurzame levering van energie door middel van restwarmte/stoom. In de directe omgeving van de Centrale is potentieel voor warmteafzet, echter het ontbreekt momenteel aan de vereiste infrastructuur (warmteleidingen etc.) om deze potentiële afnemers van restwarmte/stoom te kunnen voorzien. Op grotere afstand van de Centrale bestaat er behoefte aan warmte in de stad Groningen, omliggende woonkernen en industrie. De realisatie van een warmtenet tussen de Eemsdelta en de stad Groningen is afgelopen periode aan een eerste haalbaarheidsonderzoek onderworpen. Hieruit blijkt dat een dergelijk project onder voorwaarden haalbaar is. Betrokken partijen (waaronder ook RWE) treffen momenteel voorbereidingen om het project naar een volgende onderzoeksfase te brengen.

5.2 Belang voor de besluitvorming

De Centrale beschikt over voldoende capaciteit voor de levering van stoom en warm water voor alle initiatieven die momenteel commercieel haalbaar worden geacht. Het belang voor de besluitvorming is daarom beperkt.

5.3 MER-evaluatieprogramma

De evaluatie zal naar verwachting de volgende onderdelen omvatten:

- Emissies naar de lucht van zwavel (SO_2), stikstofoxide (NO_x), stof, chloor (HCl), fluor (HF), kwik (Hg), cadmium en thallium ($\text{Cd} + \text{Tl}$), zware metalen en dioxines
- Geluidemissie en -immissie
- Geurhinder
- Samenstelling biomassa-brandstoffen
- Samenstelling en kwaliteit kolenreststoffen
- Invullen leemten in kennis (betreft de aanleg van de vereiste infrastructuur voor warmtelevering).

2 ACHTERGROND EN DOELSTELLING

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de achtergronden uiteengezet van het voornemen van RWE om het aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Centrale te verhogen van 800 naar 1600 kton/jaar. Vervolgens worden de belangrijkste onderdelen aangegeven van het overheidsbeleid en de Wet- en regelgeving die van toepassing zijn op de bedrijfsvoering van de Centrale. Tot slot wordt de doelstelling van de voorgenomen activiteit en de criteria volgens welke deze moet worden beoordeeld aangegeven.

2.2 RWE Eemshaven Holding II B.V.

RWE Eemshaven Holding II B.V. maakt onderdeel uit van RWE Generation. RWE Generation, voor 100% een dochtermaatschappij van RWE AG, beschikt over een opgesteld productievermogen van circa 40 GW met de belangrijkste productiemarkten in Duitsland, Nederland, Groot-Brittannië en Turkije. RWE AG had in 2016 een omzet van EUR 45,8 miljard en circa 55.000 medewerkers in dienst. De centrales van RWE Generation in Nederland (naast de Centrale in de Eemshaven) zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Elektriciteitscentrales van RWE in Nederland (exclusief RWE Eemshaven)

Locatie	Eenheid	Vermogen (MW _e)	Jaar in bedrijf	Hoofdbrandstof
Amercentrale (Geertruidenberg)	AC9	600*	1993	Kolen/biomassa
Clauscentrale (Maasbracht)	CCA	640	1977	Aardgas
	CCC	1300	2012	Aardgas
Moerdijk	MD-1	339	1997	Aardgas
	MD-2	430	2012	Aardgas
Swentibold (Geleen)	SW-1	231	1999	Aardgas/industriegas

* er wordt ook 350 MW aan warmte ten behoeve van de stadsverwarming geproduceerd

2.3 Energiebeleid; verduurzaming energievoorziening

Het Nederlandse energiebeleid, zoals neergelegd in een reeks Energierapporten¹, wordt sterk beïnvloed door de mondiale bezorgdheid over de opwarming van de aarde en internationale afspraken op dat gebied.

¹ Ministerie van Economische Zaken, Energierapporten 2002, 2005, 2008, 2011 en Energierapport Transitie naar Duurzaam (januari 2016)

Het Nederlandse energiebeleid omvat drie kerndoelen:

1. De overgang (transitie) naar een schonere energievoorziening
2. Economisch perspectief energiesector
3. Zorgen voor een betrouwbare energievoorziening.

In onderstaande figuur is de potentiële toekomstige rol van de Centrale, onder nog nader te bepalen voorwaarden (technisch, economisch etc.), weergegeven.



Figuur 2.1 Potentiële toekomstige rol van de Centrale²

ENERGIEAKKOORD VOOR DUURZAME GROEI / ACTIVITEITENBESLUIT

Ter ondersteuning van voormelde overgang (transitie) naar een schonere energievoorziening hebben meer dan veertig organisaties in september 2013 het Energieakkoord voor duurzame groei gesloten ("het SER Energieakkoord")³. Gezamenlijk gaan zij voor verduurzaming van de Nederlandse samenleving en economie. De ondertekenaars (waaronder de Energiesector, Interprovinciaal Overleg; IPO, NGO's; Greenpeace etc. en de Rijksoverheid) zetten zich onder andere in voor een besparing van het

² RoyalHaskoningDHV, Witboek biomassa 2018; Stand van zaken, Prioriteiten voor de toekomst en een beeld voor een Biobased Groningen, december 2018

³ Energieakkoord voor duurzame groei, Sociaal Economische Raad (SER), september 2013

energieverbruik met gemiddeld 1,5% per jaar en een toename van het aandeel hernieuwbare energieopwekking naar 14% in 2020 en 16% in 2023.

ENERGIERAPPORT TRANSITIE NAAR DUURZAAM

Terwijl de uitvoering van het Energieakkoord in volle gang is, is het beleid voor de toekomst verder bijgesteld met CO₂-reductie doelstellingen voor 2020, 2030 en 2050 van respectievelijk 20%, 40% en 80 - 95% ten opzichte van 1990. Deze visie is neergelegd in het meest recente Energierapport 'Transitie naar duurzaam'⁴. De kerndoelen uit dit rapport zijn vergelijkbaar met het Energierapport uit 2011.

Het Energierapport 'Transitie naar duurzaam' voorziet voor 2050 voor de Nederlandse energievoorziening de volgende belangrijke bouwstenen:

- Energiebesparing
- Gebruik van restwarmte
- Inzet van biomassa
- Afvang en opslag van CO₂
- Schone elektriciteitsproductie.

REGEERAKKOORD VVD-CDA-D66-CHRISTENUNIE/KLIMAATAKKOORD

In het Regeerakkoord VVD-CDA-D66-Christenunie van 10 oktober 2017 (kabinet Rutte III)⁵ is sprake van een nationaal klimaat- en energieakkoord met als uitgangspunt een broeikasgasreductiedoelstelling van 49% (ten opzichte van 1990) in 2030. Dit reductiepercentage komt overeen met de broeikasgasreductiedoelstelling zoals opgenomen in het recent (december 2018) gepresenteerde "Ontwerp van het Klimaatakkoord"⁶.

2.4 Verhoogde inzet duurzame biomassa voor energieopwekking

2.4.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit bestaat uit de verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale van 800 naar 1600 kton/jaar. Uitgangspunt hierbij is dat deze verhoging plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) en de vergunde emissies naar de lucht. RWE wenst te benadrukken dat de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale los staat van de vergunde kolenstook. Ook in de voorgenomen situatie zal het mogelijk blijven de Centrale uitsluitend met steenkool te bedienen.

⁴ Energierapport 2016 "Transitie naar duurzaam" Ministerie van Economische Zaken, januari 2016

⁵ Regeerakkoord 2017 - 2021 "Vertrouwen in de toekomst", 10 oktober 2017

⁶ Ontwerp van het klimaatakkoord, Klimaatberaad, 21 december 2018

2.4.2 Omschrijving biomassa

Biomassa is een zeer breed begrip waaronder een groot aantal brandstofstromen valt. Ten aanzien van de verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale richt RWE zich op die biomassaastromen die zijn gecategoriseerd volgens de NTA 8003-2017 (Nederlandse Technische Afspraak). Het betreft zowel biobrandstoffen als (biogene) afvalstoffen (betreft lignine en bentoniet). De voorgenomen biomassaastromen (allen reeds vergund, uitgezonderd lignine en bentoniet) zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Voorgenomen biomassaastromen⁷

Hoofdcategorie NTA 8003-2017	Vergunde biomassaastromen	Nieuwe biomassaastromen
Hout/Bosbouw	A-hout Houtpellets Zaagsel	n.v.t.
Biomassa uit de industrie	Suikerrietafval (bagasse)	Lignine Bentoniet

De indicatieve hoeveelheid en samenstelling van de voorgenomen biomassaastromen wordt verder uitgewerkt in paragraaf 3.3.3 en bijlage E. Daarbij wordt door RWE opgemerkt dat de reeds vergunde biomassabrandstoffen (A-hout, houtpellets, zaagsel en suikerrietafval) in zowel het voorgenomen als het vergunde meestookpakket dezelfde samenstelling hebben.

2.4.3 Duurzaamheid biomassa

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de duurzaamheidscriteria voor biomassa en de inbedding van deze criteria in Nederland.

⁷ In de startnotitie (juli, 2017) is naast de in tabel 2.2 genoemde biomassaastromen ook sprake van de inzet van hout (NTA 8003), cacaopellets, kokosschalen, rijstviezen (rice husks) en olijfpulppellets. RWE heeft er echter voor gekozen om deze biomassaastromen niet mee te nemen in de huidige voorgenomen activiteit

ENERGIEAKKOORD

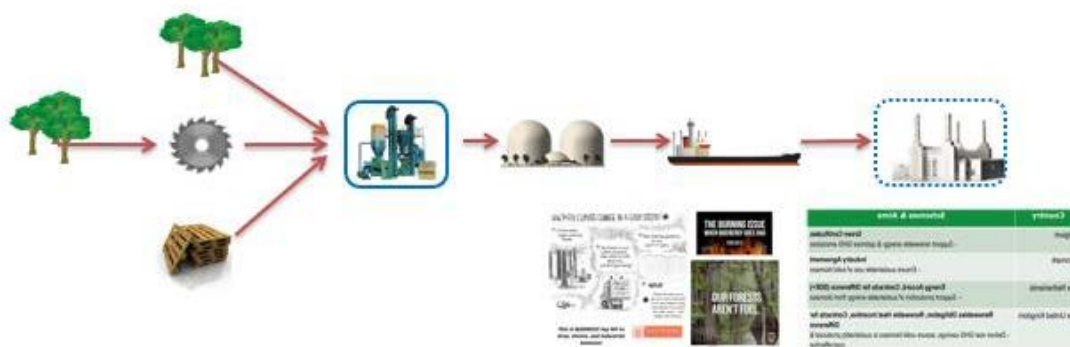
In het Energieakkoord⁸ is opgenomen dat er voor maximaal 25 PJ aan SDE+-beschikkingen (SDE: Stimulering Duurzame Energieproductie), voor het bij- en meestoken van biomassa, mogen worden uitgegeven, mits de benodigde biomassa voldoet aan nog nader op te stellen duurzaamheidscriteria.

WETTELIJKE EN BOVENWETTELIJKE DUURZAAMHEIDSEISEN

De wettelijke- en bovenwettelijke duurzaamheidseisen zijn in 2014 in het Convenant vaste biomassa opgenomen en in 2015 voor het eerst opgenomen als voorwaarde bij de subsidieregeling SDE+ voor bij- en meestook en industriële stoom uit houtpellets. Om de duurzaamheid van de biomassa te waarborgen is er een systeem van toetsing en controle. Subsidieontvangers van de SDE+ moeten aantonen dat een levering van biomassa duurzaam is.

Dit kan op de volgende manieren:

1. Middels door de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) goedgekeurde certificatieschema's
2. Middels verificatie (achteraf)
3. Middels een combinatie van certificatie en verificatie.



De duurzaamheid van de biomassa moet worden aangetoond in de gehele keten van de biomassaproductie oftewel - van inzameling tot aan de energieproductie. Het toezicht op naleving van de duurzaamheidseisen wordt verzorgd door de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa).

Voor wat betreft de SDE+-beschikking, c.q. onderhavige verhoging van het aandeel biomassa conformeert RWE zich aan de wettelijke duurzaamheidscriteria en daarnaast, conform het Convenant vaste biomassa, ook aan de bovenwettelijke duurzaamheidscriteria. Uiteindelijk moet de Europese harmonisatie ingevolge RED II (Renewable Energy Directive) vanaf 2021 vorm gegeven worden.

⁸ Energieakkoord voor duurzame groei, Sociaal Economische Raad (SER), september 2013

2.5 Motivering van het voornemen

2.5.1 Nut en noodzaak

Biomassa speelt een belangrijke rol bij het behalen van de eerder genoemde CO₂-reductiedoelstellingen omdat de inzet van biomassa voor energieopwekking, vanwege de achterliggende kringloop, als klimaatneutraal wordt beschouwd. Met biomassa kan dus een vermindering van de inzet van fossiele brandstoffen en een vermindering van de CO₂-emissie worden bereikt.

De Centrale van RWE in de Eemshaven is bij de bouw reeds uitgelegd voor grootschalige meestook van biomassa. Vooruitlopend op de situatie dat de Centrale mogelijk op 100% biomassa kan draaien zal RWE door de verdere overschakeling op biomassa van 800 naar 1600 kton/jaar een aanzienlijke CO₂-reductie en een meer duurzame energieopwekking realiseren. Hiermee levert RWE bovendien een bijdrage aan de Nederlandse doelstellingen met betrekking tot duurzaam energie- en klimaatbeleid.

2.5.2 Energiewinning uit (biogene) afvalstoffen

De inzet van (biogene) afvalstoffen voor energieopwekking vindt ondersteuning in het overheidsbeleid zoals neergelegd in het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP). Het LAP-beleid voorziet voornamelijk in het:

- Verder verhogen van de nuttige toepassing van afvalstoffen (inclusief energieopwekking)
- Optimaal benutten van de energie-inhoud van afval dat niet kan worden hergebruikt.

Binnen de vereisten van dit beleid is RWE voornemens ook (biogene) afvalstoffen in te zetten (betreft lignine en bentoniet).

MINIMUMSTANDAARDEN EN NUTTIGE TOEPASSING

In het LAP is voor een aantal gespecificeerde stromen de gewenste verwerking - de zogenaamde minimumstandaard - aangegeven. Voor de energierijke afvalstromen lignine en bentoniet komt de minimumstandaard er op neer dat deze stromen zo veel mogelijk nuttig moeten worden toegepast. Het verbranden van afvalstoffen wordt als nuttige toepassing aangemerkt als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- De afvalstoffen komen in de plaats van een primaire energiebron; het doel van de verbranding is dus energieopwekking
- Er wordt bij de verbranding meer energie opgewekt en teruggewonnen dan bij het verbrandingsproces wordt verbruikt en een deel van het surplus aan energie moet worden omgezet in elektriciteit
- Het merendeel van de afvalstoffen moet worden verbrand.

Gezien de genoemde criteria is de Centrale als installatie voor nuttige toepassing aan te merken:

- De inzet van lignine en bentoniet komt in de plaats van de inzet van steenkool; het primaire doel is dus energieopwekking

- Er wordt bij de verbranding meer energie opgewekt dan bij het verbrandingsproces wordt verbruikt en een deel van het surplus aan energie wordt omgezet in elektriciteit (het netto elektrische rendement van de Centrale bedraagt 46,1%)
- De brandstof bestaat uit brandbare stoffen die nagenoeg volledig worden verbrand.

Voor nadere informatie over het LAP, inclusief een uitgebreide behandeling en specifieke toetsing aan de doelmatigheidseisen uit het LAP, wordt verwezen naar bijlage A.

2.6 Randvoorwaarden vigerend beleidskader

Het verhogen van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale moet passen binnen het vigerende beleidskader en wetgeving vooral betreffende het klimaat, de emissies naar lucht, natuurbescherming, geluid, veiligheid, bodem, ruimtelijke ordening, bouwverordening, gemeentelijke- en provinciale regels en het landelijke afvalbeleid. Dit kader levert enerzijds de randvoorwaarden die bij het voornemen in aanmerking genomen moeten worden en daarnaast het kader voor de beoordeling en toetsing van de milieueffecten van de Centrale. Voor een volledig overzicht (en uitgebreidere beschrijving) van het relevante beleidskader wordt verwezen naar bijlage A. Het voornemen van RWE past binnen het vigerende (provinciale) beleidskader.

2.7 Doelstelling en criteria

2.7.1 Doelstelling

Het doel van de voorgenomen activiteit is om het aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Centrale te verhogen van 800 naar 1600 kton/jaar met als belangrijkste reden om de CO₂-emissie van de Centrale te verlagen. Hierbij geldt als belangrijkste randvoorwaarde dat deze economisch, bedrijfsmatig (inclusief milieu en Arbo) en duurzaam verantwoord moet zijn.

2.7.2 Criteria

Onderstaande criteria worden door RWE gebruikt bij de besluitvorming over de voorgenomen activiteit en de uitvoeringsvarianten.

MILIEU-CRITERIA

- Voldoen aan wettelijke milieu-eisen en richtlijnen (zoals het Activiteitenbesluit, toepassing van Beste Beschikbare Technieken, provinciaal beleid en LAP 3)
- Voldoen aan de vigerende Wabo-, Water- en Wnb-vergunning voor de Centrale
- De inzet van biomassa vindt plaats binnen de voor de Centrale vergunde emissieconcentraties en emissievrachten naar de lucht
- Voor wat betreft de SDE+-beschikking, c.q. onderhavige verhoging van het aandeel biomassa conformeert RWE zich aan de wettelijke duurzaamheidscriteria en daarnaast, conform het Convenant

vaste biomassa, ook aan de bovenwettelijke duurzaamheidscriteria. Uiteindelijk moet de Europese harmonisatie ingevolge RED II vanaf 2021 vorm gegeven worden.

ECONOMIE / BEDRIJFSMATIGE CRITERIA

- Winstgevende en concurrerende productie op het gebied van de productie van elektriciteit onder geliberaliseerde marktomstandigheden
- De inzet van biomassa heeft geen invloed op de beschikbaarheid/inzet van de Centrale en er mag geen afbreuk worden gedaan aan de toepassing van Beste Beschikbare Technieken (BBT)
- De kwaliteit van de geproduceerde reststoffen (vliegas, bodemas en gips) wordt door de inzet van biomassa niet zodanig beïnvloed dat de afzet van deze reststoffen in gevaar wordt gebracht.

TECHNISCHE CRITERIA

- De inzet van biomassa voldoet aan de toepassing van Beste Beschikbare Technieken (BBT)
- Gebruik van betrouwbare en bewezen technologieën.

3 VOORGENOMEN ACTIVITEIT, REFERENTIESITUATIE EN UITVOERINGSVARIANTEN

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de voorgenomen activiteit, de referentiesituatie en de mogelijke uitvoeringsvarianten beschreven en toegelicht. Eerst wordt in paragraaf 3.2 de bestaande situatie beschreven. In paragraaf 3.3 worden daarna alle voor het MER van belang zijnde gegevens van de voorgenomen activiteit toegelicht. Deze paragraaf bevat onder andere de samenstelling en eigenschappen van de nieuwe biomassastromen lignine en bentoniet en de materiaal- en energiebalansen van de Centrale.

Paragraaf 3.4 geeft een beschrijving van de milieuaspecten van de voorgenomen activiteit, verdeeld naar de diverse milieucompartimenten (lucht, geur, oppervlaktewater, geluid, bodem en verkeer). In paragraaf 3.5 worden de referentiesituatie en uitvoeringsvarianten besproken en vergeleken met de voorgenomen activiteit. In tabel 3.1 en figuur 3.1 zijn de voorgenomen activiteit, referentiesituatie en uitvoeringsvarianten weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht van de voorgenomen activiteit, referentiesituatie en uitvoeringsvarianten

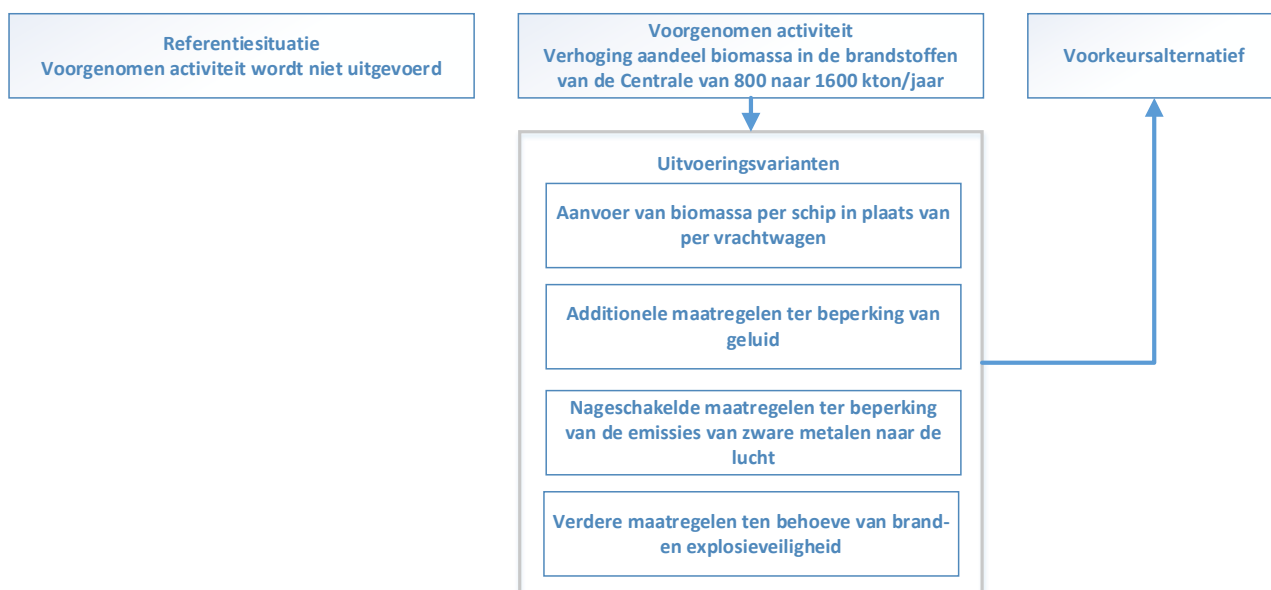
	Omschrijving	Effecten
Voorgenomen activiteit	De voorgenomen activiteit bestaat uit de verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen van de Centrale van 800 naar 1600 kton/jaar	Hoofdstuk 4
Referentiesituatie	De referentiesituatie is de situatie waarbij de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd. De situatie die daaruit voortvloeit, is in overeenstemming met de bestaande toestand van het milieu, inclusief de autonome ontwikkeling	Hoofdstuk 4
Uitvoeringsvarianten	– Aanvoer van biomassa per schip in plaats van per vrachtwagen – Additionele maatregelen ter beperking van geluid – Nageschakelde maatregelen ter beperking van de emissies van zware metalen naar de lucht – Verdere maatregelen ten behoeve van brand- en explosieveiligheid	Hoofdstuk 4
"Voorkeurs-alternatief"	De uiteindelijke uitvoering van de voorgenomen activiteit	Hoofdstuk 5

De **referentiesituatie** is de situatie waarbij de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd. De situatie die daaruit voortvloeit, is in overeenstemming met de bestaande toestand van het milieu, inclusief de autonome ontwikkeling (zie ook paragraaf 3.5.1), en wordt gebruikt als referentie voor het in kaart brengen van de effecten van de voorgenomen activiteit en de uitvoeringsvarianten.

Referentiesituatie = vergunde situatie voor de Centrale

RWE bedrijft de Centrale momenteel op basis van kolen en zal op korte termijn aanvangen met het meestoken van 800 kton/jaar biomassa. De referentiesituatie betreft de vergunde situatie waarin 800 kton/jaar biomassa wordt meegestookt in de Centrale. De milieueffecten van het meestoken van 800 kton/jaar biomassa zijn al beoordeeld in het MER uit 2006, dat ten grondslag heeft gelegen aan de vigerende vergunningen. RWE heeft in paragraaf 3.5.1 aangegeven op welke wijze de autonome ontwikkelingen zijn betrokken bij het vaststellen van de referentiesituatie. In het onderhavige MER zal dus inzichtelijk worden gemaakt wat de milieueffecten zijn van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de vergunde situatie. Het betreft dan de milieueffecten van de verhoging van de biomassameestook van 800 kton/jaar naar 1600 kton/jaar.

Uitvoeringsvarianten zijn varianten op (een deel van) de voorgenomen activiteit die - binnen de beoogde doelstelling – een mogelijk geringere belasting voor het milieu betekenen. De varianten zijn ontwikkeld vanuit de voornaamste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit¹. Na afweging van de uitvoeringsvarianten op alle van belang zijnde aspecten (behalve milieu ook aspecten als technische haalbaarheid, bedrijfszekerheid, onderhoud en veiligheid) komt men tot het “**voorkeursalternatief**”, de uiteindelijke uitvoering van de voorgenomen activiteit, die wordt beschreven in hoofdstuk vijf.



Figuur 3.1 Overzicht referentiesituatie, voorgenomen activiteit en uitvoeringsvarianten

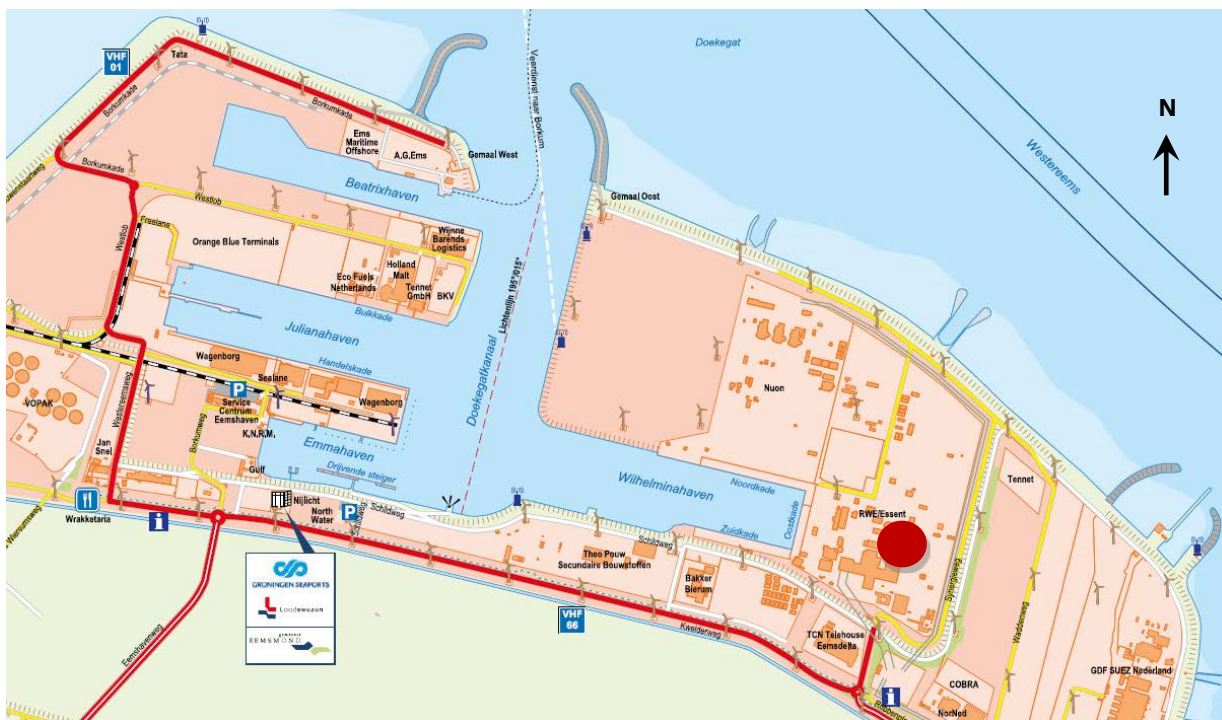
¹ In lijn met de aanmeldingsnotitie: Mededeling van het voornemen aan het bevoegd gezag in het kader van de m.e.r.-procedure voor “De verhoging van het aandeel biomassa in de RWE-Eemshavencentrale”, 10053600-REI/ECM 17-0842, juli 2017

DE PLANNING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Het streven van RWE is om zo snel mogelijk het aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Centrale te verhogen van 800 naar 1600 kton/jaar. De daadwerkelijke uitvoering is vooral afhankelijk van de technische-, juridische- en bedrijfseconomische haalbaarheid en het verkrijgen van de benodigde (milieu-)vergunningen.

3.2 Bestaande situatie Centrale

De Centrale bestaat in hoofdzaak uit twee (identieke) poederkool (= gemalen steenkool) gestookte eenheden van bruto 800 MW_e en is sinds medio 2015 operationeel. De ligging van de Centrale in de Eemshaven is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2 Ligging van de Centrale in de Eemshaven (zie cirkel)

Voor het koud opstarten van de eenheden zijn drie (identieke) op lichte olie (= dieselolie) gestookte hulpketels aanwezig met ieder een vermogen van 46 MW_{th} waarvan de rookgassen via een gezamenlijke schoorsteen naar de atmosfeer worden afgevoerd. Verder heeft de Centrale voorzieningen voor:

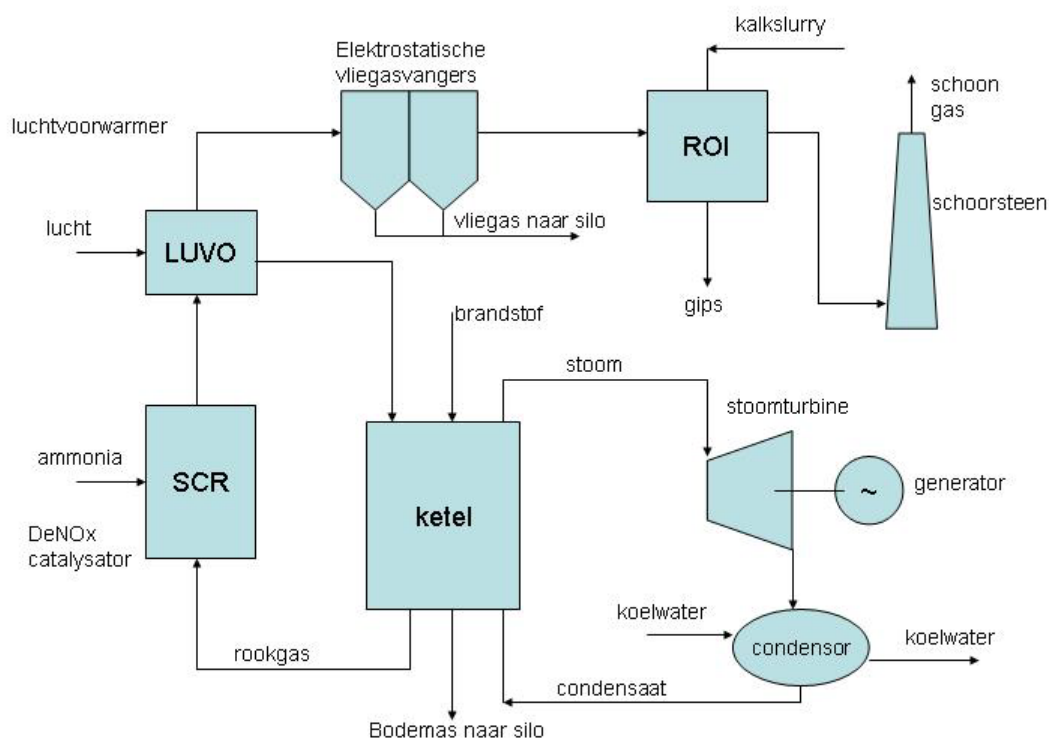
- De overslag en opslag van kolen en biomassa
- De afvoer van elektriciteit
- De aan- en afvoer van koelwater
- Het produceren van proceswater en deminwater voor de ketelinstallaties vanuit havenwater
- De lozing van afvalwater via de afvalwaterbehandelingsinstallatie (ABI)

- De lozing van afvalwater via de overloop buffer gebruikswater
- Het lozen van bluswater
- De afvoer en reiniging van rookgassen
- De aanvoer en opslag van hulpstoffen
- De afvoer en berging van reststoffen (vliegas, bodemas en gips).

3.2.1 Beschrijving Centrale

BESCHRIJVING VAN HET PRODUCTIEPROCES

De hoofdactiviteit van de Centrale is het opwekken van elektriciteit. Het proces verloopt als volgt (zie figuur 3.3). Vanuit de haven komen steenkool, kalksteenmeel en de biomassabrandstoffen op het terrein.



Figuur 3.3 Principeschema van de Centrale (alleen hoofdstromen, “brandstof” betreft steenkool en biomassabrandstoffen)

Noot: LUVO = Lucht voorverwarming², SCR = selectieve katalytische reductie (DeNO_x), ROI = Rookgasontzwavelingsinstallatie

In de ketelinstallatie wordt de brandstof (steenkool en biomassabrandstoffen) verbrand. De thermische energie die bij de verbranding in de ketel vrijkomt, wordt benut voor de omzetting van water in stoom van hoge druk en temperatuur. Met de stoom wordt via een (stoom)turbine een generator aangedreven

² Met de lucht voorverwarming (LUVO) wordt warmte uit de rookgassen gehaald waarmee vervolgens de verbrandingslucht voor de branders wordt voorverwarmd

waarmee elektriciteit wordt opgewekt. Na doorstroming van de turbine wordt de stoom naar de condensor gevoerd. De stoom wordt in de condensor met koelwater gecondenseerd. Het water dat daarbij ontstaat wordt weer naar de ketel gepompt, waarna de procesgang zich herhaalt. De niet-brandbare (brandstof)delen komen deels als bodemas onder in de ketel terecht en worden in het bodemasafvoersysteem gekoeld en uiteindelijk afgevoerd als bouwgrondstof.

Bij de verbranding ontstaan rookgassen. Na het verlaten van de rookgassen uit de ketel worden deze gereinigd in de volgende installaties:

- In de “high dust” DeNO_x (SCR) worden de stikstofoxiden (NO_x) in de rookgassen met ammoniak omgezet in stikstof en water
- In het elektrostatische filter (vliegsvanger) worden de kleine stofdeeltjes (inclusief zware metalen) afgevangen en afgevoerd (= vlieggas). De vrijwel stofvrije rookgassen worden vervolgens door middel van de rookgasventilator naar de rookgasontzwavelingsinstallatie (ROI) gevoerd
- In de ROI worden de rookgassen gereinigd van zwaveldioxide (SO₂), onder de vorming van gips, en daarna via de schoorsteen afgevoerd. Het gips ontstaat uit de reactie van kalksteen of andere calciumzouten met de afgevangen SO₂. In de ROI worden tevens iogene stoffen (o.a. waterstofchloride (HCl) en waterstoffluoride (HF)) en stof met sporenelementen verwijderd
- In de afvalwaterbehandelingsinstallatie (ABI) wordt het bij afscheiding van gips, in de ROI, vrijkomende water gereinigd. Het gereinigde water wordt geloosd op de Eems.

De reststoffen vlieggas, bodemas en gips worden nuttig toegepast. Uit de Wilhelminahaven wordt water ingenomen voor de koeling van het proces van de Centrale. Na gebruik in de condensor wordt het koelwater geloosd op de Eems.

BRANDSTOFFEN

Op basis van de huidige (milieu-)vergunningen kan op de Centrale de hoofdbrandstof steenkool (circa 3500 kton/jaar) en 800 kton/jaar biomassa meegestookt worden (de biomassa vervangt de steenkool), zie hiervoor ook tabel 3.5. Als startbrandstof voor het opstarten van de installaties wordt gebruik gemaakt van lichte olie (= dieselolie).

Steenkool

De aanvoer van steenkool vindt plaats middels zeeschepen. Op de loskade aan de Wilhelminahaven staan verplaatsbare loskranen met grijpers. De steenkool wordt vervolgens via een transportband naar het kolenverlading- en opslagsysteem (of rechtstreeks) naar de kolendagbunkers getransporteerd. Het kolenopslagsysteem heeft een opslagcapaciteit van circa 540 kton.

Biomassabrandstoffen

De aanvoer van biomassabrandstoffen vindt zoveel mogelijk per schip plaats. Aanvoer per vrachtwagen is echter ook een mogelijkheid.

Voor het meestoken van de vigerende 800 kton/jaar biomassa zijn de volgende voorzieningen en installaties reeds vergund:

- 1 pneumatische scheepsontlader

- 1 vrachtwagenontlader
- 1 opslagsilo (opslagvolume circa 12.000 m³)
- Pneumatisch transport van opslagsilo naar opvangsilo's (receiving bins) van circa 60 m³ bij de eenheden
- Malen in molen en ingeblazen in ketel.

Volgens de vigerende (milieu-)vergunningen mogen uitsluitend de volgende biomassabrandstoffen worden overgeslagen, opgeslagen en ingezet als brandstof.

- A-hout: in de vorm van houtsnippers uit snoeihout
- Houtpellets: uit zaagsel en spaanders van schoon (onbehandeld) hout (A-hout)
- Suikerrietafval (bagasse): uitsluitend bestaande uit (houtachtige) vezels afkomstig van de vermaling van suikerriet
- Zaagsel: van schoon (onbehandeld) hout (A-hout) afkomstig van het oogsten van bomen/takken en de verwerking van boomstammen in houtzagerijen.

Voor de samenstelling van bovengenoemde biomassabrandstoffen wordt verwezen naar bijlage E.

Lichte olie

De ketels worden opgestart met lichte olie (= dieselolie). Hiertoe zijn de ketels in elke branderlaag uitgerust met oliebranders en tevens voorzien van aansteekbranders op lichte olie. De opslag voor lichte olie bestaat uit een tank van 400 m³ (deze tank wordt ook gebruikt voor de hulpketels). De levering van lichte olie aan de Centrale gebeurt met tankauto's.

REST-EN AFVALSTOFFEN

De reststoffen van het productieproces bestaan respectievelijk uit bodemas, vliegashoudend stof en gips die als gecertificeerde bouwgrondstoffen in de markt worden afgezet. Volgens het LAP 3 (sectorplan 23) is de minimumstandaard voor het verwerken van deze reststoffen recycling. Daaraan wordt door de Centrale voldaan. De afvalstof slib, vanuit de ABI, wordt naar een externe verwerker afgevoerd.

3.2.2 Vergunde biomassabrandstoffen

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op het vergunde aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Centrale. Daarbij wordt opgemerkt dat de in tabel 3.2 opgenomen biomassapercentages en bijbehorende hoeveelheden uitsluitend ter indicatie dienen (en worden gebruikt voor de TRACE-berekening om o.a. aan te tonen dat de als gevolg van de voorgenomen activiteit optredende emissies naar de lucht binnen de vigerende emissiegrenswaarden blijven).

Tabel 3.2 Indicatieve specificatie van het vergunde aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale

Omschrijving	Vergund aandeel biomassa van 800 kton/jaar
--------------	--

A-hout	30%	240 kton/jaar
Houtpellets	20%	160 kton/jaar
Suikerrietafval	20%	160 kton/jaar
Zaagsel	30%	240 kton/jaar
Totaal	100%	800 kton / jaar

3.2.3 Vergunde emissies naar de lucht

In tabel 3.3 zijn de voor de Centrale de vergunde emissies naar de lucht opgenomen, zoals vastgelegd in de vigerende (milieu-)vergunningen. In het kader van de aanvraag om oprichtingsvergunning van de Centrale zijn de emissieconcentraties en emissievrachten bepaald voor een drietal brandstofpakketten (onder andere 100% kolen en kolen met 15% biomassa op outputbasis/800 kton biomassa). De vergunde emissies zijn gebaseerd op de worst case van deze brandstofpakketten.

In tabel 3.3 zijn tevens de jaarvrachten uit de MER-evaluatie (periode 2015 - 2016) opgenomen. Daarbij wordt opgemerkt dat op basis van de oprichtingsvergunning de MER-evaluatie over drie jaar vanaf start commerciële bedrijfsvoering moest worden uitgevoerd. Deze evaluatie is echter reeds na anderhalf jaar uitgevoerd op basis van de feitelijke emissies en zonder het meestoken van de vergunde 15% biomassa op outputbasis (800 kton biomassa).

Om een vergelijking tussen de jaarvrachten uit de oprichtingsvergunning (die op 8000 vollasturen is afgegeven) en de MER-evaluatie mogelijk te maken zijn de jaarvrachten uit de MER-evaluatie omgerekend naar de vergunde 8000 vollasturen.

Inmiddels is de centrale al vier jaar in bedrijf op 100% kolen. In de laatste kolom van tabel 3.3 is daarom de maximale jaarvracht (voor de periode tot 2019) uit de door de provincie goedgekeurde milieujaarverslagen (MJV's) weergegeven (en omgerekend naar 8000 vollasturen).

Tabel 3.3 Vergunde emissiewaarden naar de lucht (6 % O₂)

Component		Dag-gemiddelde (mg / Nm ³)	Jaar-gemiddelde (mg / Nm ³)	Vrachten (ton / jaar)	Emissies MER evaluatie 2015 / 2016	Emissies MER evaluatie 8000 uur	Emissie op basis MJV tot 2019 op 8000 uur
NO _x	Stikstofoxiden	100	60	2060	1672/1945	2475/2112	2475
SO ₂	Zwavel dioxide	50	40	1454	714/968	1057/1051	1108
Stof	-	5	3	103	56/76	83/83	83
HCl	Waterstofchloride	Geen eis	1,2	43	10/10	15/11	15
HF	Waterstoffluoride	Geen eis	0,5	17	5/5	7/5	7
CO	Koolmonoxide	100	50	1750	301/361	446/392	446
VOS (C _x H _y)	Koolwaterstoffen	5	1	10	13/25	19/27	33
NH ₃	Ammoniak	5	Geen eis	172	10/10	15/11	15
PCDD/PCDF	Dioxines/furanen	Geen eis	0,0026 ng TEQ/Nm ³	89 mg/j	37/34	55/37	55
Cd + Tl	Cadmium en thallium	Geen eis	0,06 µg/Nm ³	3 kg/jaar	1/1,3	1/1	2
Hg	Kwik	Geen eis	2,8 µg/Nm ³	95 kg/jaar	11,9/44	18/10	88
Overige zware metalen*	-	Geen eis	14 µg/Nm ³	472 kg/jaar	96/177	142/192	304

* de som van de 9 zware metalen (As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb en V)

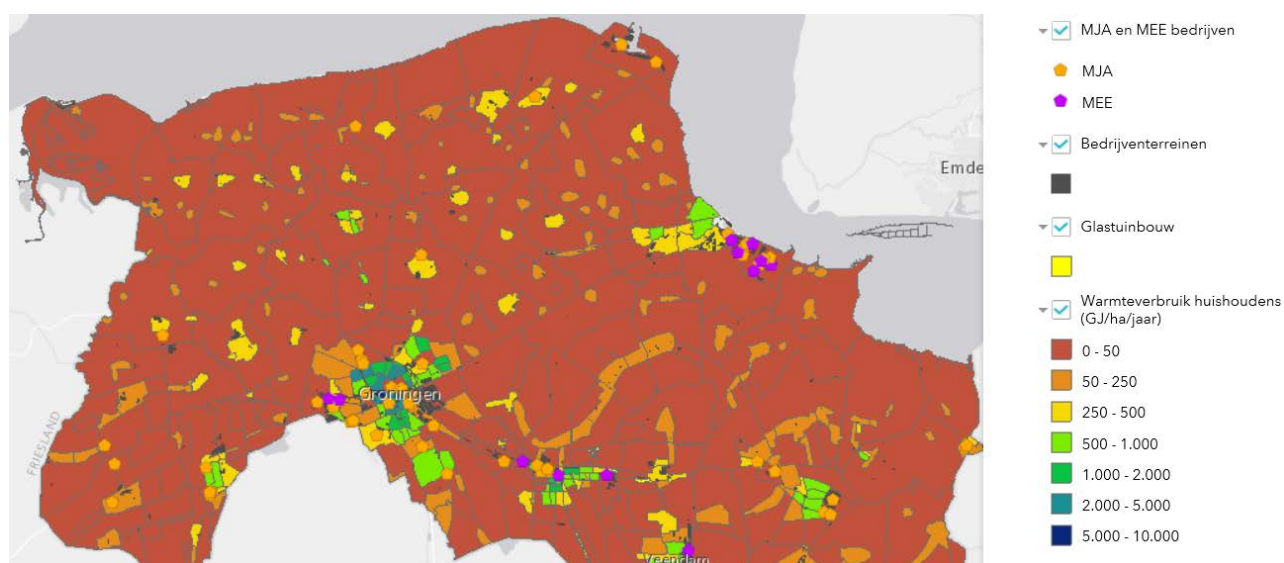
De jaarvrachten afkomstig uit de MER-evaluatie en milieujaarverslagen zijn logischerwijs in vrijwel alle gevallen lager dan de vergunde jaarvrachten, aangezien de vergunde situatie mede op basis van 15% biomassa op outputbasis (800 kton biomassa) is vergund en RWE voor dit deel van de vergunning pas vanaf medio 2019 gebruik zal maken.

3.2.4 Afzet van restwarmte

In het kader van het MER uit 2006 (behorende bij de oprichtingsvergunning) heeft RWE onderzoek gedaan naar het nuttig hergebruiken van restwarmte. Als gevolg van het niet doorgaan van verschillende projecten zoals de geplande LNG-terminal en glastuinbouw in de nabije omgeving bleek

hergebruik vanuit een enkele partij, zijnde RWE, niet mogelijk. In aanmerking nemende dat circa 40% van het totale energieverbruik in Nederland ten behoeve van warmte is (voor huishoudens is dit zelfs circa 82%) is hergebruik van warmte een stap naar een duurzame toekomst. Als neveneffect speelt warmte een cruciale rol bij het verminderen van het gebruik van Gronings aardgas.

Nederland kent enkele industriële gebieden met een overschot aan (rest)warmte en een, op relatief korte afstand, geconcentreerde warmtevraag in de gebouwde omgeving en/of glastuinbouw. De Rijnmondregio en Metropoolregio Amsterdam zijn hier goede voorbeelden van. Dergelijke regio's bieden door middel van grootschalige warmtenetten een uitgelezen kans om de gebouwde omgeving, glastuinbouw, maar deels ook de industrie zelf van duurzame warmte te voorzien. Ook de provincie Groningen heeft een aantal industrieclusters met een overschot aan duurzame (rest)warmte. Tegelijkertijd bestaat er een enorme behoefte aan warmte in de stad Groningen, omliggende woonkernen en industrie (zie figuur 3.4). Dit biedt een grote kans om de consumptie van Gronings aardgas binnen afzienbare tijd met een forse stap te reduceren tot nul en tevens een forse CO₂ besparing te realiseren.



Figuur 3.4 Warmtevraag in de provincie Groningen³

In bovengenoemde regio's wordt inmiddels uitgebreid gewerkt aan de uitrol van warmtenetten op basis van onder andere industriële restwarmte. De realisatie van een warmtenet tussen de Eemdelta en de stad Groningen is afgelopen periode aan een eerste haalbaarheidsonderzoek onderworpen. Hieruit blijkt dat een dergelijk project onder voorwaarden haalbaar is. Betrokken partijen (waaronder ook RWE) treffen momenteel voorbereidingen om het project naar een volgende onderzoeksfase te brengen en het uiteindelijk te realiseren.

Onderzoek naar het duurzame karakter van de restwarmte en de continuïteit in het aanbod speelt hierin een belangrijk rol. Warmtestad, een initiatief van de Gemeente Groningen en het Waterbedrijf Groningen,

³ Warmteplan van de Provincie Groningen, Provincie Groningen, 21-11-2016

heeft inmiddels al enkele duizenden 'woningequivalenten' aangesloten in Groningen en werkt hard aan uitbreiding. Aan de aanbodkant hebben vele potentiële warmteleveranciers/bronnen aangegeven graag mee te willen werken aan de realisatie van dit project.

Daarmee is de gehele keten goed vertegenwoordigd. Naast de regio Eemsdelta-Groningen ligt er nog een enorm potentieel aan bronnen en afname aan de oostkant van de stad Groningen. De uiteindelijke netontwerpen, aan te sluiten klanten, en (industriële) bronnen zijn in alle genoemde regio's nog niet definitief. Er is daarmee ruimte voor optimalisatie in de gehele keten. Naast randvoorwaarden zoals veiligheid, betrouwbaarheid, leveringszekerheid en duurzaamheid is het doel om een ontwerp te realiseren met de laagst mogelijke kosten per vermeden ton CO₂. Het dient bovendien te kunnen concurreren met alternatieven voor warmtenetten zoals elektrische toepassingen. Warmtenetten bieden bovendien de gelegenheid om naar de toekomst toe verder te verduurzamen, groei in aansluitingen te realiseren en daarnaast systeemoptimalisatie te realiseren (bijvoorbeeld door middel van power to heat, zon thermisch, opslag etc). Ook geeft het een positieve impuls aan de industrie door verhoging van het (energetisch) rendement door de benutting van de restwarmte.

Ten slotte bewerkstelligt men dat een deel van de industrie die geen Gronings aardgas meer mag gebruiken kan blijven concurreren op wereldschaal, waar ze tot nu toe concurreren met fossiele brandstoffen. Door als RWE te participeren in bovengenoemde ontwikkelingen wordt hergebruik van warmte uit de Centrale binnen een breder kader ingebed, zeker als de ingezette warmte op basis van biomassa wordt verkregen.

3.2.5 Carbon Capture and Storage (CCS)

De keuze van de locatie van de Centrale is destijds mede ingegeven door de mogelijkheden om CO₂ in lege gasvelden op te slaan. In het kader van de Europese subsidieregelingen hiervoor heeft RWE ook een aanvraag bij de Nederlandse overheid ingediend. Het betrof een proefproject waarbij voor 250 MW equivalente CO₂ uitstoot in zowel afvang, transport als opslag op land was voorzien.

Gezien de maatschappelijke discussie en het daaruit volgende standpunt van de Nederlandse overheid dat opslag van CO₂ op land ongewenst is, is aan het proefproject nog geen verder gevolg gegeven ondanks dat de centrale binnen economische en juridische voorwaarden voor CO₂ afvang is voorbereid. De voor de hand liggende visie voor RWE is het produceren van energie door middel van biomassa, wat op zichzelf CO₂ neutraal is, en deze CO₂ vervolgens op te slaan. In Groningen bestaat de unieke situatie dat industrie, energie en infrastructuur op een dusdanige manier met elkaar zijn verbonden dat dit mogelijk is hetgeen ook uit de subsidie aanvraag bleek.

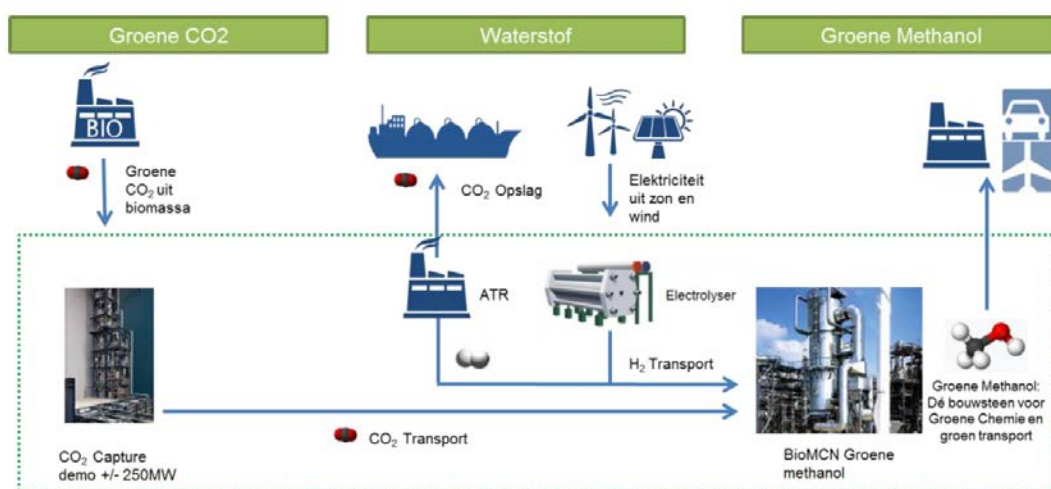
Verder kan worden geconstateerd dat aangezien het in sommige sectoren erg moeilijk wordt om helemaal CO₂ vrij te worden (bijvoorbeeld de luchtvaart), dat er in andere sectoren "negatieve emissies" nodig zijn. Samen met andere partijen in de regio Eemshaven onderzoekt RWE op dit moment de mogelijkheden om tot een Carbon Capture, Usage en Storage (CCUS) concept te komen (zie figuur 3.5). Het concept bestaat uit drie pijlers die elk afzonderlijk van elkaar CO₂ reduceren. Deze combinatie is uniek in de wereld en zou Nederland een koploper maken op het gebied van CCUS. De drie pijlers zijn:

1. Afvang van groene CO₂ uit elektriciteitsproductie door middel van biomassa
2. Productie van CO₂-neutrale waterstof, eerst "blauw" (= fossiele herkomst) maar later mogelijk ook "groen" (= biogene herkomst)

3. Groene methanol als bouwsteen voor CO₂ neutrale chemie en/of transport.

Bij deze drie pijlers horen de volgende drie concrete projecten:

1. Carbon Capture: het afvangen van 250 MW groene CO₂ uit biomassa resulteert in een installatie die voor het eerst aantoont dat er op grote schaal groene CO₂ kan worden afvangen
2. H2M project: grootschalige productie van CO₂ neutrale H₂ en offshore CO₂ opslag in Noorwegen. Dit project geeft de waterstofeconomie een kick-start en maakt het tevens mogelijk om CO₂ neutraal regelvermogen voor de elektriciteitssector te leveren
3. Groene grondstof: door het produceren van groene methanol wordt een fundamentele bouwsteen geleverd voor groene chemie.



Figuur 3.5 Mogelijkheden voor Carbon Capture, Usage en Storage (CCUS) in de regio Eemshaven

Op basis van de huidige prognoses wordt geschat dat het totale CCUS concept gezamenlijk een potentiële negatieve CO₂ bron oplevert.

De inzet van biomassa voor energieopwekking waarbij de bij verbranding vrijkomende (klimaat neutrale) CO₂ wordt afvangen, hergebruikt en/of opgeslagen, resulteert effectief in een negatieve CO₂ emissie.

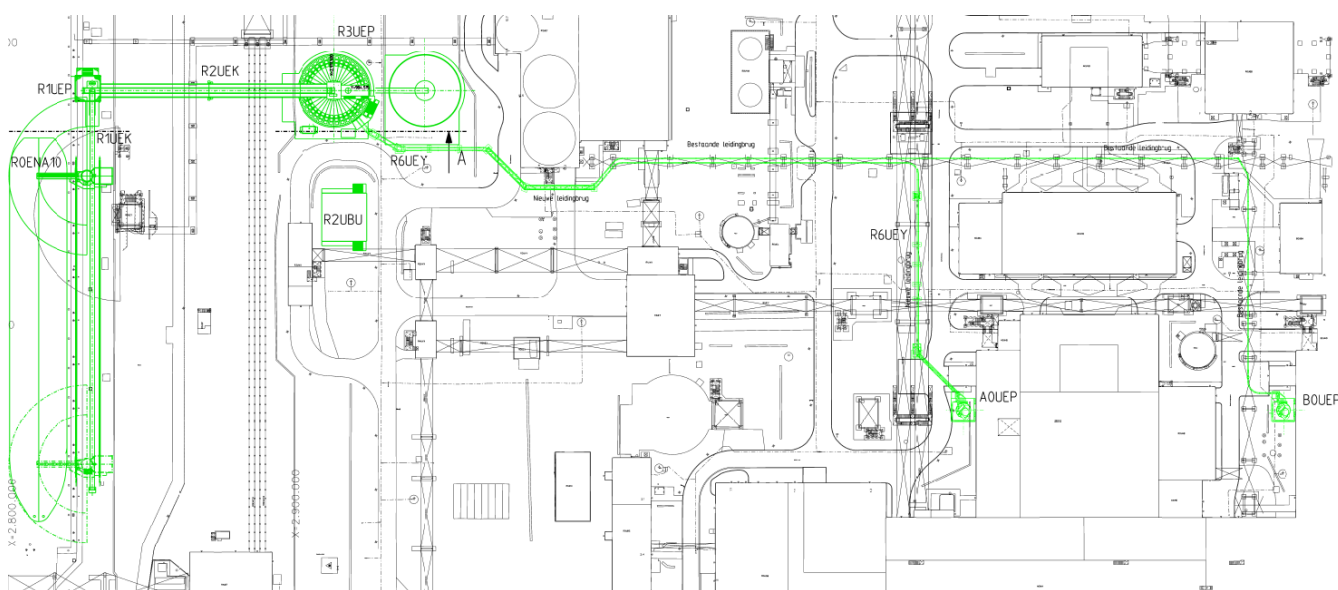
3.3 Voorgenomen activiteit

3.3.1 Algemeen

RWE heeft het voornemen om het aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Centrale te verhogen van 800 naar 1600 kton/jaar. Uitgangspunt hierbij is dat deze verhoging plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) en de vergunde emissies naar de lucht. RWE wenst te benadrukken dat de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale los staat van de vergunde kolenstook. Ook in de voorgenomen situatie zal het mogelijk blijven de Centrale uitsluitend met steenkool te bedienen.

3.3.2 Beschrijving locatie

De ligging van de Centrale is weergegeven in figuur 3.2. Voor de uitvoering van de voorgenoemde activiteit vinden er ruimtelijk geen veranderingen plaats. Voor de situering van de (reeds vergunde) installaties voor het meestoken van biomassa wordt verwezen naar figuur 3.6.



Figuur 3.6 Situering (vergunde) installaties voor het meestoken van biomassa (in groen)

Legenda: R0ENA10; scheepsontlader biomassa, R1UEK; biomassatransport bandbrug 1, R2UEK; biomassatransport bandbrug 2, R1UEP; biomassatransport hoektoren 1, R3UEP; biomassasilos, R2UBU; schakelgebouw biomassa, R6UEY; biomassa leidingbrug, A0UEP; opvangsilos (receiving bin) eenheid A, B0UEP; opvangsilos (receiving bin) eenheid B

3.3.3 Meestookpakket

NIEUWE BIOMASSASTROMEN; LIGNINE EN BENTONIET

In de industrie wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van zuiver biologische grondstoffen. Hierbij ontstaan reststoffen zoals lignine en bentoniet. Lignine is een restproduct van de bio-raffinage dat een uitstekende grondstof vormt voor hernieuwbare bio-energie toepassingen omdat het aanzienlijk meer energie bevat dan houtachtige biomassa. Bentoniet is een filtermateriaal dat restproducten van onder meer de voedings- en genotmiddelenindustrie (VGI) bevat. Voor de samenstelling van deze biomassastromen wordt verwezen naar bijlage E.

RWE doet momenteel onderzoek (samen met Avantium, AkzoNobel, Staatsbosbeheer en Chemport) naar de bouw van een bio-raffinaderij in Delfzijl en is betrokken bij studies voor een soortgelijke bio-

raffinaderij in Rotterdam. In deze raffinaderijen zal biomassa worden omgezet in glucose voor de productie van duurzame chemicaliën en materialen voor de chemische industrie.

MEESTOOKPAKKETTEN

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op het vergunde en voorgenomen meestookpakket voor de Centrale. De specificatie van de genoemde meestookpakketten is weergegeven in tabel 3.4. Daarbij wordt opgemerkt dat de in tabel 3.4 opgenomen biomassapercentages en bijbehorende hoeveelheden uitsluitend ter indicatie dienen (en worden gebruikt voor de TRACE-berekening om o.a. aan te tonen dat de als gevolg van de voorgenomen activiteit optredende emissies naar de lucht binnen de vigerende emissiegrenswaarden blijven).

Tabel 3.4 Indicatieve specificatie van het aandeel biomassa in de brandstoffen

Omschrijving	Vergund aandeel biomassa van 800 kton/jaar		Aangevraagd aandeel biomassa van 1600 kton/jaar	
A-hout	30%	240 kton/jaar	7%	112 kton/jaar
Houtpellets	20%	160 kton/jaar	75%	1192 kton/jaar
Suikerrietafval	20%	160 kton/jaar	4%	75 kton/jaar
Zaagsel	30%	240 kton/jaar	7%	111 kton/jaar
Lignine	-	-	4%	60 kton/jaar
Bentoniet	-	-	3%	50 kton/jaar
Totaal	100 %	800 kton/jaar	100 %	1600 kton/jaar

Voor de biomassa-samenstellingsgegevens van het voorgenomen meestookpakket (ten opzichte van het vergunde meestookpakket zijn daar lignine en bentoniet aan toegevoegd) wordt verwezen naar bijlage E. Daarbij wordt opgemerkt dat de reeds vergunde biomassabrandstoffen (A-hout, houtpellets, suikerrietafval en zaagsel) in zowel het voorgenomen als het vergunde meestookpakket dezelfde samenstelling hebben. Voor de samenstelling van de steenkolen wordt verwezen naar bijlage E.

ACCEPTATIE VAN BIOMASSASTROMEN

Conform de vigerende (milieu-)vergunning (2007 - 50439, MV, voorschrift 2.1.2) dient RWE uiterlijk drie maanden voor de feitelijke inbedrijfstelling van de Centrale op biomassa een geactualiseerde versie van het brandstoffen Acceptatie- en Verwerkingsbeleid, Administratieve Organisatie en Interne Controle (AV-AO/IC), volgens bijlage G van de oprichtingsaanvraag, aan het bevoegd gezag te overleggen.

Hierin dient tenminste de volgende informatie te zijn opgenomen:

- Het document met acceptatie- en leveringsvoorwaarden voor aanbieders van biomassastromen, waarin o.a. een overzicht van de acceptatiecriteria voor de te beoordelen parameters is opgenomen

- Het protocol voor het acceptatieonderzoek waarin de monsternamemethode en -frequentie en de analysemethode(n) welke per te analyseren parameter wordt/worden gehanteerd is/zijn opgenomen
- De manier van massabepaling van de geleverde partijen biomassa
- De wijze waarop de onderste verbrandingswaarde (stookwaarde) van de aangeboden en geleverde partijen biomassa wordt bepaald
- De specificaties en de EURAL-codes van de biomassastromen welke op grond van het voorgaande voorschrift zullen worden geaccepteerd
- De procedure en instructie voor de medewerkers die zijn belast met de acceptatie met daarin opgenomen de handelwijze indien bij controle van aangevoerde biomassastromen blijkt dat deze niet mogen worden geaccepteerd
- De maximale duur van tijdelijke opslag van niet geaccepteerde partijen biomassa.

In het kader van het meestoken van 800 kton/jaar biomassa dient RWE reeds een AV-AO/IC op te stellen. De verhoging naar 1600 kton/jaar biomassa zal hierin worden meegenomen of het vigerende AV-AO/IC zal hiertoe in overleg met het bevoegd gezag, via een wijzigingsprocedure worden aangepast.

3.3.4 Bedrijfsvoering

De inzet van de biomassastromen is gekoppeld aan de bedrijfsvoering van de Centrale. Voor de berekening van de verwachte emissies naar de lucht is gebruik gemaakt van de in tabel 3.5 opgenomen waarden. De totale thermische brandstofinput is daarbij in de vergunde en voorgenomen situatie gelijk.

Hierbij wordt opgemerkt dat de vigerende samenstelling van de steenkolen is gebaseerd op de gemiddelde kolensamenstelling van blends (kolenmengsels) zoals verstookt door Nederlandse centrales in 2005 (NNG 2005: Nieuw Nederlands Gemiddelde kolen samenstelling). Voor de zwavel- en kwikgehalten zijn daarbij, op basis van de langjarig gemiddelde kolensamenstelling en het extreem lage gemiddelde in 2005, afwijkende waarden gehanteerd (zwavel = 0,8%, kwik = 0,14 mg/kg).

Voor de voorgenomen situatie wordt voor de samenstelling van de steenkolen uitgegaan van NNG 2017. Om een vergelijking te kunnen maken met de vergunde situatie worden voor de voorgenomen situatie dezelfde afwijkende waarden gehanteerd voor de zwavel- en kwikgehalten (zwavel = 0,8%, kwik = 0,14 mg/kg). Verder zijn er voor de voorgenomen situatie actuele (conform de huidige stand der techniek en de operationele ervaring met de Centrale) verwijderingsrendementen voor chloor (99%), fluor (99%), kwik (90%) en zwavel (98%) gebruikt.

Tabel 3.5 Uitgangspunten emissieberekeningen

Parameter	Eenheid	Vergunde situatie		Voorgenomen situatie	
		100 % kolen *	Incl. 800 kton / jaar biomassa	100 % kolen **	Incl. 1600 kton / jaar biomassa
Basisvermogen (netto)	MW _e	1560	1560	1560	1560
Totale thermische input	MW _{th}	3384	3384	3384	3384
Kolentoevoer	kton/jaar	3480	2996	3470	2498
Thermische input biomassa	MW _{th}	0	471	0	948
Maximale toevoer biomassa	kton/jaar	0	800	0	1600
Elektrisch rendement (netto)	%	46,1	46,1	46,1	46,1
Vollasturen	uur/jaar	8000	8000	8000	8000
Uitgespaard kolenverbruik	kton/jaar	0	484	0	972
CO ₂ besparing (t.g.v. kolenbesparing)	kton/jaar	0	1248***	0	2562****
Rookgasdebiet (droog, 6% O ₂)	Nm ³ /s	1183	1185	1204	1209
Rookgastemperatuur	°C	47	47	47	47
Schoorsteenhoogte	m	120	120	120	120
Schoorsteendiameter (2 x)	m	8	8	8	8
Vliegias	kton/jaar	396	373	369	344
Bodemas	kton/jaar	54	51	50	47
Gips	kton/jaar	142	129	143	120
Terugstoken ABI-slib	-	Nee	Nee	Nee	Nee
DeNO _x	-	Ja	Ja	Ja	Ja
Bijdrage ROI in stofemissie	mg/Nm ³	1,5	1,5	1,5	1,5
Verwijderrendement ROI-HCl	%	95	95	99	99
Verwijderrendement ROI-HF	%	95	95	99	99
Verwijderrendement ROI-SO ₂	%	97	97	98	98
Verwijdering Hg-totaal	%	85	85	90	90

* gebaseerd op NNG 2005 met een stookwaarde van de kolen van 25,2 MJ/kg (zie bijlage E)

** gebaseerd op NNG 2017 met een stookwaarde van de kolen van 25,0 MJ/kg (zie bijlage E)

*** gebaseerd op een gewogen gemiddelde stookwaarde van de biomassa 13,0 MJ/kg (zie bijlage E)

**** gebaseerd op een gewogen gemiddelde stookwaarde van de biomassa 14,8 MJ/kg (zie bijlage E)

3.3.5 Logistiek en transport van de biomassabrandstoffen

Als gevolg van het voorgenomen meestookpakket treden er ten opzichte van de vergunde situatie slechts minimale verschillen op in de hoeveelheden hulp- en reststoffen (zoals ammoniak, vliegas, bodemas en gips). In deze paragraaf wordt daarom specifiek ingegaan op de logistiek en transport van de biomassabrandstoffen.

In de vergunde situatie vindt de aanvoer van biomassa (A-hout, houtpellets, suikerrietafval en zaagsel) hoofdzakelijk per schip plaats (< 5% wordt aangevoerd per vrachtwagen). In de voorgenomen situatie vindt de aanvoer van biomassa op gelijke wijze plaats als in de vergunde situatie.

Het aantal transportbewegingen in de vergunde en voorgenomen situatie is bepaald op basis van ervaringscijfers die zijn verkregen op basis van jarenlange ervaring bij de Amercentrale van RWE in Geertruidenberg. RWE verwacht dat het aantal schepen in de voorgenomen situatie gelijk blijft aan de vergunde situatie (circa 218 schepen/jaar). Dit is het gevolg van het gebruik van grotere schepen voor de aanvoer van biomassa in de voorgenomen situatie (ten opzichte van de vergunde situatie).

3.3.6 Massa- en energiebalansen van de Centrale

De specificatie van het vergunde en voorgenomen meestookpakket voor de Centrale zijn beschreven in paragraaf 3.3.3 en bijlage E. In deze paragraaf worden achtereenvolgens de massa- en energiebalansen van deze situaties weergegeven. Praktijkervaring opgedaan bij de Amercentrale van RWE in Geertruidenberg met het meestoken van biomassa, toont aan dat de samenstelling van het meestookpakket (en dat bij relatief lage percentages biomassa zoals het geval is in de voorgenomen activiteit) geen invloed heeft op het rendement van de omzetting van biomassa naar elektriciteit. Daarom wordt er voor het voorgenomen meestookpakket hetzelfde elektrische rendement aangehouden als in de vergunde situatie, namelijk 46,1%.

In tabel 3.6 en tabel 3.7 zijn respectievelijk de massa- en energiebalans van het vergunde en voorgenomen meestookpakket gegeven.

Tabel 3.6a Massabalans (ton/uur) vergund meestookpakket (800 kton/jaar biomassa)

VERGUND MEESTOOKPAKKET			
IN (ton/uur)		UIT (ton/uur)	
kolen (droog)	375	rookgassen	5422
biomassa (droog)	100	vliegas	47
verbrandingslucht	4837	bodemas	6,4
kalksteen	9,4	gips	16
water naar ROI	250	effluent ABI	60
totaal	5571,4	totaal	5571,4

Tabel 3.6b Massabalans (ton/uur) voorgenomen meestookpakket (1600 kton/jaar biomassa)

VOORGENOMEN MEESTOOKPAKKET			
IN (ton/uur)		UIT (ton/uur)	
kolen (droog)	312	rookgassen	5473
biomassa (droog)	200	vlieggas	43
verbrandingslucht	4826	bodemas	5,7
kalksteen	8,7	gips	15
water naar ROI	250	effluent ABI	60
totaal	5596,7	totaal	5596,7

Tabel 3.7a Energiebalans (MW) vergund meestookpakket (800 kton/jaar biomassa)

VERGUND MEESTOOKPAKKET			
IN (MW)		UIT (MW)	
kolen	2913	elektriciteit (netto)	1560
biomassa	471	eigen verbruik	75
		rookgassen	64
		koelwater	1550
		overige verliezen	135
totaal	3384	totaal	3384

Tabel 3.7b Energiebalans (MW) voorgenomen meestookpakket (1600 kton/jaar biomassa)

VOORGENOMEN MEESTOOKPAKKET			
IN (MW)		UIT (MW)	
kolen	2436	elektriciteit (netto)	1560
biomassa	948	eigen verbruik	75
		rookgassen (nat)	64
		koelwater	1550
		overige verliezen	135
Totaal	3384	totaal	3384

3.4 Milieuaspecten en emissies

In deze paragraaf worden de milieu-emissies van de voorgenomen activiteit beschreven. De effecten op het milieu worden vervolgens in hoofdstuk vier vastgelegd en toegelicht, en vergeleken met o.a. de referentiesituatie (= vergunde situatie). De volgende milieuaspecten zullen worden beschreven:

- Emissies naar de lucht en geur
- Emissies naar het oppervlaktewater
- Akoestische aspecten
- Reststoffen
- Bodem en grondwater
- Verkeer en vervoer.

3.4.1 Emissies naar de lucht

REGULIERE ROOKGASEMISSIES

De rookgassen die vrijkomen bij de verbranding in de Centrale worden achtereenvolgens behandeld in de DeNO_x-installatie en het rookgasreinigingssysteem, bestaande uit het elektrostatische filter (vliegavanger) en de rookgasontzwavelingsinstallatie (ROI). Voor de bepaling van de emissies naar de lucht zijn de uitgangspunten genomen die vermeld staan in tabel 3.5. Voor de samenstelling van het voorgenomen meestookpakket wordt verwezen naar paragraaf 3.3.3 en bijlage E. De verwachte emissies naar de lucht (gebaseerd op TRACE-berekeningen) voor het voorgenomen meestookpakket staan vermeld in tabel 3.8. Voor de BBT-emissiewaarden voor dit type installaties, zoals onder andere vermeld in de BREF Large Combustion Plants (BREF LCP), wordt verwezen naar bijlage A. De voor de Centrale aangevraagde emissiecomponenten voldoen aan de grenswaarden zoals gesteld in het Activiteitenbesluit en de BREF LCP/BREF Waste Incineration (BREF WI).

Overige emissies naar de lucht

Voor wat betreft de overige emissies naar de lucht zijn die van de doekenfilters op de biomassa opslagsilo, biomassaopvangsilo's (receiving bins), pneumatische scheepsontlader en de overstortpunten naar de diverse transportbanden te noemen⁴. Doordat er gebruik wordt gemaakt van toereikende doekenfilters leidt de verhoogde inzet van biomassa niet tot een toename van de stofemissies.

EMISSIONS TIJDENS STARTEN, STOPPEN, STORINGEN EN INCIDENTEN

Afwijkende werking tijdens het starten en stoppen

Beide (ketel)installaties zijn uitgerust met Low NO_x-branders, elektrostatische filters en een rookgasontzwavelingsinstallatie die zowel bij het starten als stoppen van de ketels in bedrijf zijn en is bovendien voorzien van een DeNO_x die in bedrijf komt zodra de benodigde temperatuur voor de

⁴ De stortpunten in de pneumatische scheepsontlader en overstortpunten naar de diverse transportbanden zijn gesloten uitgevoerd en worden continu afgezogen. De afgezogen lucht wordt via doekenfilters in de atmosfeer gebracht

katalytische reactie is bereikt. Het door RWE opgestelde emissiebeheersprotocol met betrekking tot opstart is beoordeeld en goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Bedrijf gedurende storingen en incidenten

Bij een vollastuitschakeling wordt de brandstoftoevoer naar de Centrale automatisch afgesloten. Het procesbesturingssysteem bewaakt de brandstof/luchtverhouding in de branders voor detectie van afwijkingen die kunnen leiden tot een verhoogde emissie-uitstoot en/of hogere temperaturen. De werking van de Centrale wordt in dat geval door de betreffende beveiliging automatisch gecorrigeerd en zo nodig uitgeschakeld. Er zijn beveiligingen geïnstalleerd om ervoor te zorgen dat deze situatie zo kort mogelijk duurt.

Onderhouds- en herstelwerkzaamheden

De emissies tijdens onderhouds- en herstelwerkzaamheden zullen normaliter niet hoger zijn dan tijdens normaal bedrijf. Daarom worden hier geen speciale maatregelen of voorzieningen getroffen. Mochten in bijzondere gevallen werkzaamheden noodzakelijk zijn, die toch grotere emissies kunnen veroorzaken, dan zullen in overleg met de vergunningverlener dusdanige voorzieningen worden getroffen, dat deze emissies tot een aanvaardbaar niveau beperkt blijven.

3.4.2 Emissies naar het oppervlaktewater

De emissie naar het oppervlaktewater verandert niet als gevolg van de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale. Bovendien is in de vigerende watervergunning, die van kracht is geworden op 29 januari 2018 (kenmerk: RWS 2017/32608), reeds in de hogere inzet van biomassa voorzien.

Tabel 3.8 Verwachte jaargemiddelde emissies en vrachten naar de lucht bij het voorgenomen meestookpakket (1600 kton/jaar biomassa). De concentraties zijn betrokken op 6 % O₂

Component	Grenswaarden vigerende vergunning (jaargemiddeld, mg / Nm ³)	Grenswaarden vigerende vergunning (vrachten, ton / jaar)	Verwachte jaargemiddelde emissies (mg / Nm ³)		Verwachte emissies (ton / jaar)	
			100 % kolen	Incl. biomassa	100 % kolen	Incl. biomassa * * *
NO _x	60	2060	60	60	2060	2060
SO ₂	40	1454	31	26	1083	906
Stof	3	103	3,0	3,0	103	103
HCl	1,2	43	0,5	0,7	17,7	24,7
HF	0,5	17	0,11	0,14	3,9	4,7
CO	50	1750	- *	- *	- *	- *
VOS (C _x H _y)	1	10	- *	- *	- *	- *
NH ₃	Geen eis	172	- *	- *	< 10 **	< 10 **
PCDD/PCDF	0,0026 (ng TEQ/Nm ³)	89 mg/j	- *	- *	- *	- *
Cd + TI	0,06 (µg/Nm ³)	3 kg/jaar	0,045 (µg/Nm ³)	0,06 (µg/Nm ³)	1,6 kg/jaar	2,7 kg/jaar
Hg	2,8 (µg/Nm ³)	95 kg/jaar	2 (µg/Nm ³)	2 (µg/Nm ³)	68 kg/jaar	68 kg/jaar
Overige zware metalen	14 (µg/Nm ³)	472 kg/jaar	4,4 (µg/Nm ³)	8,2 (µg/Nm ³)	152 kg/jaar	286 kg/jaar

* de emissies van deze componenten kunnen niet met het TRACE model worden berekend. Deze emissies worden vooral bepaald door de kolensamenstelling en de inzet van de rookgasreinigingstechnieken (elektrofilter respectievelijk DeNO_x-installatie) waarbij de invloed van de biomassabrandstoffen een ondergeschikte rol speelt. Naar verwachting blijft de emissieconcentratie en jaarvracht van deze componenten daarom ongewijzigd. RWE zal deze componenten meten zodat zeker wordt gesteld dat er geen overschrijding plaatsvindt van de vigerende emissiegrenswaarden naar de lucht

** conform milieujaarverslag

*** deze jaarvrachten zijn gebaseerd op het indicatieve meestookpakket uit tabel 3.4. Afhankelijk van het daadwerkelijke meestookpakket kunnen de jaarvrachten (maar binnen de grenswaarden van de vigerende vergunning) hiervan afwijken

3.4.3 Akoestische aspecten

VERGUNDE SITUATIE

Door het college van Gedeputeerde Staten van Groningen is op 11 december 2007 voor de Centrale een oprichtingsvergunning verleend in het kader van de Wet milieubeheer (kenmerk: 2007 - 50439, MV). Aan deze vergunning zijn geluidsvoorschriften verbonden (de voorschriften 8.1 - 8.3). Voor het veranderen van deze vergunning (de verandering had o.a. betrekking op de scheepsontlader voor biobrandstoffen; van grijperinstallatie naar een pneumatische scheepsontlader) is vervolgens een omgevingsvergunning afgegeven. Deze omgevingsvergunning heeft ten opzichte van de oprichtingsvergunning niet geresulteerd in vervangende en/of aanvullende geluidvoorschriften.

VOORGENOMEN SITUATIE

Het biomassaconcept (betreft o.a. de opslag, overslag, logistiek, het interne transport en de verwerking van de biomassa-brandstoffen) voor het meestoken van 800 kton/jaar biomassa is akoestisch beoordeeld en vergund. Het uitgangspunt van RWE bij het verhogen van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale naar 1600 kton/jaar, en zoals ook wordt aangetoond in het akoestisch rapport⁵ (zie bijlage G), is dat deze verhoging plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept en daarmee dus voldoet aan de geluidvoorschriften zoals opgenomen in de vigerende omgevingsvergunning.

3.4.4 Reststoffen

Doordat de biomassa-stromen worden (mee)verbrand met de normaal gestookte poederkool komen de reststoffen vrij in de voor kolenstook gebruikelijke vormen poederkoolvliegias, bodemas en gips. Deze reststoffen worden in de huidige situatie volledig hergebruikt.

De na de verbranding resterende asdeeltjes worden voor het grootste gedeelte (90%) met de rookgassen meegevoerd. Deze fractie wordt aangeduid met poederkoolvliegias. Het restant komt onderin de vuurhaard terecht en wordt bodemas genoemd. De rookgassen worden in elektrostatische filters ontdaan van de vliegias. Het verwijderingsrendement is tenminste 99,95%. De vliegias bestaat voornamelijk uit aluminium, ijzer- en calciumsilicaten en bevat tevens het grootste deel van de in de kolen aanwezige sporenelementen. Deze sporenelementen zijn in belangrijke mate ingesloten in de glasachtige matrix waaruit de vliegias bestaat en zijn daardoor slechts in geringe mate uitloogbaar. De vliegias wordt afgezet als bouwstof, met name voor de productie van cement en beton.

Bodemas is het grove deel van de as, die te zwaar is om met de rookgassen meegevoerd te worden. De bodemas valt in een met water gevulde bak (die onder de ketel is opgesteld). De afgekoelde bodemas wordt met een omhoog lopende kettingschraper uit deze bak verwijderd. Tijdens het transport uit de bak wordt de as met proceswater besproeid. Dit water dient als verdringing van het aanhangende water en als aanvulling van het water in de bak in verband met verdampingsverliezen. De bodemas wordt toegepast in de wegenbouw en de betonindustrie. Na verwijdering van de vliegias worden de rookgassen door de ROI geleid. Hierin wordt SO₂ uit de rookgassen verwijderd met behulp van een

⁵ Peutz, 2019. Akoestisch onderzoek i.v.m. meestoken 30% biomassa, Rapportnummer FH 17896-2-RA-001, 11 april 2019

kalksteensuspensie. Behalve SO₂ worden in de ROI ook HCl, HF, nog aanwezige relatief vluchtige zware metalen (Hg, Cd, As, Se) en fijn stof uitgewassen. De afgevangen SO₂ wordt omgezet in gips. Een deel van het fluoride, chloride en de vluchtige zware metalen wordt in het gips en het ABI-slib ingevangen. Het geproduceerde gips wordt afgezet in de gipsverwerkende industrie voor de productie van gipsplaten of voor de productie van anhydriet voor vloei vloeren. Een spuistroom van het bij de afscheiding van het gips vrijkomende water wordt gereinigd in de ABI, alvorens het (samen met het koelwater) wordt geloosd op het oppervlaktewater. De filterkoek van de ABI wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. De resultaten van de berekende concentraties in de poederkoolvliegias en bodemas staan in tabel 3.9 vermeld. Uitgangspunt voor de berekeningen is de gemiddelde samenstelling van kolen en het meestookpakket biomassastromen (zie paragraaf 3.3.3 en bijlage E).

Tabel 3.9 Micro-samenstelling van de poederkoolvliegias en bodemas afkomstig van het vergunde en voorgenomen meestookpakket biomassastromen met de gemiddelde chemische samenstelling (in mg / kg, betreft berekende concentraties)

	Poederkoolvliegias		Bodemas	
	Vergund (mg / kg)	Voorgenomen (mg / kg)	Vergund (mg / kg)	Voorgenomen (mg / kg)
As	24	37	1,7	2,6
Cd	2,5	6,2	0,3	0,6
Co	52	40	36	28
Cr	219	161	197	145
Cu	161	142	97	85
F	150	206	70	96
Hg	0,7	0,7	0,1	0,1
Mn	471	697	518	767
Mo	23	15	9,0	5,9
Ni	153	116	107	82
Pb	596	493	238	197
Sb	12	11	3,7	3,4
Se	23	12	5,8	3,1
Sn	12	12	2,4	2,3
Te	15	9,3	7,5	4,7
Tl	8,5	12	2,5	3,5
V	241	189	169	133
Zn	160	144	64	57

Legenda (voorgenomen vs. vergund meestookpakket): **oranje = toename**

Uit tabel 3.9 blijkt dat bij een (verhoogde) inzet van biomassa een groot deel van de elementen in de reststoffen afneemt of gelijk blijft. De uitzonderingen zijn Arseen (As), Cadmium (Cd), Fluor (F), Mangaan (Mn) en Thallium (Tl). Dit heeft geen nadelige invloed op de kwaliteit (en de mogelijkheden voor hergebruik) van deze reststoffen (voldoet o.a. nog steeds aan de Europese norm EN-450).

3.4.5 Geur

In eerdere procedures heeft er voor de Centrale geen kwantitatieve beschouwing plaatsgevonden van de geuremissies, ook niet voor de in 2006 reeds vergunde biomassastromen waaronder houtpellets. Inmiddels heeft de provincie Groningen echter een geurbeleid vastgesteld zodat hier een schatting wordt gemaakt van de emissies (en de geurbelasting voor de omgeving) van het meestoken van biomassa en de bijbehorende op- en overslag.

In de voorgenomen situatie zal maximaal 1600 kton aan biomassastromen worden meegestookt waarbij verreweg het grootste gedeelte bestaat uit houtpellets. Bentoniet en lignine beslaan slechts een kleine fractie van het totaal aan biomassa. Ten behoeve van de recente aanvraag (2018) om een Wabo-revisievergunning voor de Amercentrale van RWE is een schatting gemaakt van de geuremissies (en de geurbelasting voor de omgeving) ten gevolge van het meestoken en op- en overslaan van biomassa, met name bentoniet en lignine.

Op de Amercentrale blijkt dat vooral handelingen zoals de overslag van biomassa de grootste geuremissie veroorzaken. Onder normale omstandigheden speelt de opslag van deze stromen veel minder een rol, met name doordat houtpellets en lignine gesloten worden opgeslagen. Het meestoken van biomassastromen levert geen geuremissie op aangezien deze in voorkomende gevallen in de rookgasreiniging wordt geëlimineerd. Tijdens de overslag van houtpellets en lignine kunnen geuremissies optreden. De pellets worden pneumatisch gelost. Een eventuele geuremissie zal vrijkomen via de uitlaat van het pneumatische systeem. Er zijn geen specifieke geuremissies bekend van handelingen met houtpellets en lignine. De geuremissie wordt daarom geschat aan de hand van de emissiefactor voor groencompostering, waarbij het de verwachting is dat dit een overschatting zal zijn.

Voor bentoniet is evenmin een emissiefactor bekend. Bij handelingen op de Amercentrale is gebleken dat er sprake is van slechts een geringe geuremissie. Voor de inschatting van de geuremissie wordt daarom ook hier uitgegaan van de emissiefactor voor groencompostering. Voor bentoniet geldt echter dat de belangrijkste oorzaak voor geuremissie, namelijk de overslag, slechts 30 minuten per dag zal duren.

Wanneer voor alle drie de stromen (houtpellets, lignine en bentoniet) uitgegaan wordt van dezelfde geuremissiefactor is de samenstelling in het kader van geuremissies niet meer van belang, wel de plaats. In het geval van de locatie RWE Eemshaven bevindt de dichtstbijzijnde bebouwing zich op circa 1500 meter van de Centrale zodat op basis van de geringe geuremissies van de stromen naar verwachting ruimschoots aan de geureisen uit het Provinciale beleid zal worden voldaan.

3.4.6 Bodem en grondwater

BESTAANDE BODEMSITUATIE

Voorafgaand aan de bouw is het terrein van de Centrale opgehoogd door Groningen Seaports waarbij de grond vooraf bemonsterd is en er voor gewaakt is dat verontreinigde grond werd opgebracht. Vanaf het moment van overdracht berust de verantwoordelijkheid voor de bodemkwaliteit bij RWE. Er is een nul-onderzoek verricht (rapportnummer 1640PBC-RWE-PVG-090805-C00-0021) dat is goedgekeurd door de provincie (19 oktober 2009, zaaknummer 198441).

BODEMBESCHERMENDE MAATREGELEN

Doordat de verhoging van het aandeel biomassa plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept, vinden er geen grondgebonden werkzaamheden plaats (geen grondroering). De in te zetten biomassa wordt niet als een bodembedreigende stof beoordeeld.

3.4.7 Verkeer en vervoer

In paragraaf 3.3.5 is beschreven dat het vervoer van en naar de Centrale in de voorgenomen situatie gelijk blijft aan de vergunde situatie. Dit is het gevolg van het gebruik van grotere schepen voor de aanvoer van biomassa in de voorgenomen situatie (ten opzichte van de vergunde situatie). Doordat de verhoging van het aandeel biomassa plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept is er geen sprake van een bouwphase waarin de transportactiviteit tijdelijk intensiever is dan tijdens normaal bedrijf (o.a. als gevolg van de aanvoer van bouw materiaal en apparatuur).

3.4.8 Beveiligingssystemen en veiligheidsaspecten

ALGEMEEN

Voor het bewaken van de juiste werking van de processen worden op daartoe relevante plaatsen van de installaties gedurende de bedrijfsvoering metingen verricht, zoals debiet, druk, zuurstofpercentage en temperatuur. Wanneer bij de metingen een gemeten waarde buiten de ingestelde procesgrenswaarden komt te liggen, wordt een signalering in werking gesteld. Voor een aantal situaties zijn corrigerende maatregelen getroffen om de normale waarden voor de procesgang automatisch te herstellen. In andere gevallen wordt door het bedienend personeel op de signalering gereageerd. Aan bepaalde metingen worden extra voorwaarden gesteld, zodat bij het niet voldoen aan de gestelde voorwaarden, automatische beveiligingen in werking treden. Alle signalen voor meting, regeling en beveiliging van het proces van de installaties zijn ondergebracht in de controlekamer van de Centrale. In deze controlekamer is continu voldoende deskundig personeel aanwezig. De voornaamste systemen die zijn beveiligd:

- Productiesysteem, van (kolen)molens tot aan de rookgasreiniging
- Water/stoomsysteem
- Stoomturbines
- Generatoren
- Verbrandingssysteem.

BRANDVEILIGHEID

Het brandveiligheidsconcept voor het biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) van 800 kton/jaar biomassa is vergund (31 augustus 2015, 580448). De voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa naar 1600 kton/jaar vindt plaats binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept en heeft daardoor geen invloed op de (algemene) brandveiligheid binnen de inrichting.

3.4.9 Emissiemetingen- en rapportage

EMISSIEMETINGEN

Voor de monitoring van de emissies naar de lucht (voorschrift 11.2.3 en 11.2.5, 2007 - 50439) voldoet de Centrale aan de Activiteitenregeling en de BBT-conclusies voor grote stookinstallaties. Regelmatig worden conform NEN-EN 14181 onderhoud en inspecties aan de meetapparatuur uitgevoerd. Daarnaast worden er vergelijkende emissiemetingen verricht door een geaccrediteerde meetinstantie.

EMISSIERAPPORTAGE

Jaarlijks stelt RWE voor de Centrale in het kader van de E-PRTR regelgeving een milieujaarverslag op. Hierin worden onder andere de emissies vermeld die in het verslagjaar hebben plaatsgevonden. Voor CO₂ wordt daarnaast jaarlijks een emissiejaarverslag aan de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa) opgesteld om te voldoen aan de verplichtingen voor de CO₂-emissiehandel.

3.4.10 Voorzieningen voor na de levensduur van de voorgenomen activiteit

Na de buitenbedrijfstelling zullen de installaties binnen de geldende regelgeving worden afgebroken. Het sloopmateriaal dat hoofdzakelijk uit staal, puin en beton bestaat, zal naar erkende afvalverwerkingsbedrijven worden afgevoerd.

3.4.11 Bedrijfsintern milieuzorgsysteem

Voor de Centrale is een ISO 14001 gecertificeerd milieuzorgsysteem operationeel. De voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale van 800 naar 1600 kton/jaar zal hierin integraal worden opgenomen.

3.5 Referentiesituatie en uitvoeringsvarianten

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de referentiesituatie en de uitvoeringsvarianten op de voorgenomen activiteit. De **referentiesituatie** is de situatie waarbij de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd. De situatie die daaruit voortvloeit, is in overeenstemming met de bestaande toestand van het milieu, inclusief de autonome ontwikkeling, en wordt gebruikt als referentie voor het in kaart brengen van de effecten van de voorgenomen activiteit en de uitvoeringsvarianten (zie ook hoofdstuk vier).

Uitvoeringsvarianten zijn varianten op (een deel van) de voorgenomen activiteit die - binnen de beoogde doelstelling – een mogelijk geringere belasting voor het milieu betekenen. De varianten zijn

ontwikkeld vanuit de voornaamste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit. In lijn met de aanmeldingsnotitie⁶ zullen de volgende uitvoeringsvarianten worden onderzocht:

- Aanvoer van biomassa per schip in plaats van per vrachtwagen
- Additionele maatregelen ter beperking van geluid
- Nageschakelde maatregelen ter beperking van de emissies van zware metalen naar de lucht
- Verdere maatregelen ten behoeve van brand- en explosieveiligheid.

Na afweging van de uitvoeringsvarianten op alle van belang zijnde aspecten (behalve milieu ook aspecten als technische haalbaarheid, bedrijfszekerheid, onderhoud en veiligheid) komt men tot het **“voorkeursalternatief”**, de uiteindelijke uitvoering van de voorgenomen activiteit, die wordt beschreven in hoofdstuk vijf.

3.5.1 Referentiesituatie (incl. autonome ontwikkeling)

De referentiesituatie is de situatie waarbij de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd. De situatie die daaruit voortvloeit, is in overeenstemming met de bestaande toestand van het milieu, inclusief de autonome ontwikkeling.

Bij RWE zijn momenteel geen lokale initiatieven/ontwikkelingen bekend die nog niet zijn opgenomen in bijvoorbeeld AERIUS, GCN en het zonemodel voor geluid en daarom meegenomen moeten worden in het kader van optredende milieueffecten (zoals bijvoorbeeld luchtmissies, stikstofdepositie en geluid). Daarom vormt de referentiesituatie de situatie waarin de Centrale elektriciteit blijft opwekken met het huidige brandstoffenpakket (inclusief 800 kton/jaar biomassa) en komt de referentiesituatie overeen met de vergunde situatie voor de Centrale.

In de paragrafen 3.4.1 en 3.4.4 zijn de (vergunde en verwachte) emissies naar de lucht en de samenstelling van zowel bodem- als poederkoolvliegias van het voorgenomen en vergunde meestookpakket biomassa gegeven, zodat een directe vergelijking mogelijk is.

3.5.2 Uitvoeringsvarianten

AANVOER VAN BIOMASSA PER SCHIP IN PLAATS VAN PER VRACHTWAGEN

De aanvoer van de biomassastromen zal reeds hoofdzakelijk per schip plaatsvinden. Daarom wordt deze variant niet als een realistisch verder in beschouwing te nemen variant opgevat.

⁶ Mededeling van het voornemen aan het bevoegd gezag in het kader van de m.e.r.-procedure voor “De verhoging van het aandeel biomassa in de RWE-Eemshavencentrale”, 10053600-REI/ECM 17-0842, juli 2017

ADDITIONELE MAATREGELEN TER BEPERKING VAN GELUID

In de beschikbare en voor onderhavig initiatief relevante BREF's (o.a. de BREF LCP) worden met betrekking tot de geluidemissies Beste Beschikbare Technieken (BBT) aangegeven. De binnen de inrichting getroffen geluidreducerende maatregelen zijn BBT en kunnen daardoor als normaal gangbaar worden aangemerkt. Daarom wordt deze variant niet als een realistisch verder in beschouwing te nemen variant opgevat.

NAGESCHAKELDE MAATREGELEN TER BEPERKING VAN DE EMISSIES VAN ZWARE METALEN NAAR DE LUCHT

Het stof uit de ketelinstallaties van de Centrale wordt reeds in twee stappen gereduceerd, namelijk: door het elektrostatisch filter (E-filter = vliegsvanger) en door de rookgasontzwavelingsinstallatie (ROI). Extra filterstappen zullen dan ook nauwelijks effectief zijn. BBT betekent toepassing van een enkelvoudig elektrostatisch filter of een doekenfilter. Om de emissie van stof verder te reduceren zou een doekenfilter kunnen worden toegevoegd aan het huidige rookgasreinigingssysteem. Het doekenfilter zal moeten worden geplaatst na de E-filters, maar voor de ROI.

Met betrekking tot de plaatsing van een doekenfilter is het volgende van belang:

1. Is er voldoende ruimte voor het plaatsen van een doekenfilter?
2. Wat is de extra drukval over het doekenfilter. Wat betekent dit voor het eigen elektriciteitsverbruik van de rookgasreinigingsinstallatie en wat is de kosteneffectiviteit van de maatregel?

Ad 1: Er is bij de Centrale nagenoeg geen ruimte tussen de E-filters en de ROI. Hierdoor wordt de plaatsing van een doekenfilter erg lastig en is er sprake van een zeer moeilijke ombouw, met bijbehorende hoge kosten. Geschat wordt dat de investeringskosten circa EUR 30 - 40 miljoen (per eenheid) zullen bedragen.

Ad 2: Doekenfilters hebben een veel grotere drukval dan elektrofilters. Daar waar bij elektrofilters een drukval van 1 - 2 mbar optreedt moet voor een doekenfilter worden gerekend met een drukval van 12 - 15 mbar. De veel hogere drukval leidt in combinatie met het rookgasdebiet tot een toename van het eigen elektriciteitsverbruik van circa 2 MW. Hierdoor nemen de bedrijfskosten per jaar toe met circa EUR 1 miljoen. Objectief gezien is dit een hoge waarde. Een operationeel nadeel van het doekenfilter is dat bij het optreden van lekkages in doeken het verwijderingsrendement snel afneemt. Afgezien van het extra elektriciteitsverbruik nemen de operationele kosten tevens toe omdat circa elke drie jaar de doeken moeten worden vervangen.

Het alternatief toepassing van een additioneel doekenfilter zal dan ook niet verder worden behandeld.

VERDERE MAATREGELEN TEN BEHOEVE VAN BRAND- EN EXPLOSIEVEILIGHEID

Het brandveiligheidsconcept voor het biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) van 800 kton/jaar biomassa is vergund. De voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa naar 1600 kton/jaar vindt plaats binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept en heeft daardoor geen invloed op de (algemene) brandveiligheid binnen de inrichting. Op grond daarvan beschouwt RWE verdere maatregelen ten behoeve van brand- en explosieveiligheid niet als een redelijke variant en wordt dit in de volgende hoofdstukken niet verder uitgewerkt.

3.5.3 Uit te werken varianten

De uit te werken alternatieven en varianten staan vermeld in tabel 3.10 en worden verder in de hoofdstukken vier en vijf toegelicht.

Tabel 3.10 Omschrijving verder uit te werken alternatieven en varianten

	Omschrijving	Effecten
Voorgenomen activiteit	De voorgenomen activiteit bestaat uit de verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen van de Centrale van 800 naar 1600 kton/jaar	Hoofdstuk 4
Referentiesituatie (= vergunde situatie)	De referentiesituatie is de situatie waarbij de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd. De situatie die daaruit voortvloeit, is in overeenstemming met de bestaande toestand van het milieu, inclusief de autonome ontwikkeling. Bij RWE zijn momenteel geen lokale initiatieven en/of ontwikkelingen (autonome ontwikkeling) bekend die nog niet zijn opgenomen in bijvoorbeeld AERIUS, GCN en het zonemodel voor geluid en daarom meegenomen moeten worden in het kader van optredende milieueffecten. Hierdoor komt de referentiesituatie overeen met de vergunde situatie voor de Centrale	Hoofdstuk 4
Uitvoeringsvarianten	n.v.t.	Hoofdstuk 4
Voorkeursalternatief	De uiteindelijke uitvoering van de voorgenomen activiteit	Hoofdstuk 5

4 BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN DE MILIEUEFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

4.1 Inleiding

4.1.1 Milieuaspecten

In dit hoofdstuk wordt de bestaande milieusituatie beschreven in het geografische gebied rondom de Centrale en de effecten die de Centrale naar verwachting op de volgende milieuaspecten zal hebben:

- Luchtkwaliteit en depositie (4.2)
- Oppervlaktewater (4.3)
- Geluid (4.4)
- Reststoffen (4.5)
- Veiligheid (4.6)
- Natuur, flora en fauna (4.7)
- Bodem, grondwater en archeologie (4.8)
- Verkeer en vervoer (4.9)
- Visuele aspecten en licht (4.10).

4.1.2 Studiegebied

EMISSION VAN STOFFEN NAAR DE LUCHT

Het studiegebied voor de gevolgen van emissies van vervuilende stoffen naar de lucht strekt zich uit tussen de Eemshaven en de kust van Oost-Friesland (Duitsland) (zie figuur 4.1).

VERMESTING EN VERZURING DOOR DEPOSITIE

Voor het aspect depositie is (middels AERIUS) naar geheel Nederland (en een deel van Duitsland) gekeken. De relevante Natura 2000-gebieden uit de Passende Beoordeling uit 2012¹ zijn daarbij inbegrepen en zijn ter informatie in figuur 4.2 weergegeven.

BEWONING

Van bewoning is in de omgeving van de Centrale slechts beperkt sprake. De dorpen Roodeschool en Spijk liggen op ongeveer 8 km afstand. Op afstanden van 2 tot 3 km (aan de Middendijk) liggen de buurtschappen Oudeschip, Nooitgedacht en Polen. Verspreid in het agrarisch gebied liggen verder nog enkele boerderijen.

¹ Passende Beoordeling Eemshaven energiecentrale RWE en havenuitbreiding, 23 maart 2012, 075859850:B



Figuur 4.1 Studiegebied voor de gevolgen van emissies van vervuilende stoffen naar de lucht (Bron: Passende Beoordeling RWE, 2012)

4.1.3 Landschap en grondgebruik

Het noordelijk deel van de provincie Groningen bestaat uit polders. Het betreft voor het grootste deel bedijkte landaanwinningen. De bodem bestaat er voornamelijk uit jonge zeeklei en wordt gebruikt voor akkerbouw of als grasland. Volgens de Provinciale Omgevingsvisie heeft dit gebied de aanduiding “Buitengebied”. De Eemshaven heeft zich ontwikkeld tot een van de grootste haven- en industriegebieden van Nederland. De bedrijvigheid kan worden ingedeeld naar de volgende functies:

- Overslag
- Logistiek
- Recycling
- Energieproductie (Energyport Eemshaven)
- Dataports.

ENERGYPORT EEMSHAVEN

De Centrale is gelegen in het industrieterrein Eemshaven, een gezonde industrieterrein gelegen rond de Wilhelminahaven (zie ook figuur 3.2, paragraaf 3.2), dat voor een deel is aangewezen voor de ontwikkeling van energie gerelateerde bedrijvigheid (Energyport Eemshaven). Het gaat daarbij naast RWE met name om de volgende bedrijven en installaties:

- Nuon (gasgestookte centrale van 1300 MW_e)
- Engie (gasgestookte centrale van 1700 MW_e)
- NorNed (converter station kabelverbinding Noorwegen en Nederland van 700 MW_e)
- COBRA (converter station kabelverbinding Denemarken en Nederland van 700 MW_e, in aanbouw)
- Gemini (offshore wind, 600 MW_e)
- Growind, RWE Innogy, Engie (onshore windparken, totaal circa 340 MW_e)
- TCN Eemshaven en Google (datacenters).



Figuur 4.2 Relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van de Eemshaven. Het in 2016 aangewezen Nederlands-Duitse Natura 2000-gebied Eems-Dollard staat nog niet op deze kaart (Bron: Passende Beoordeling RWE, 2012)

4.2 Luchtkwaliteit en depositie

In deze paragraaf worden de luchtverontreinigende componenten behandeld, die in verband met de emissie naar de lucht van de Centrale van belang zijn. Gelet op de brandstof, die in de Centrale kan

worden verstoekt (kolen gemengd met biomassa-brandstoffen), zijn dat hoofdzakelijk de componenten stikstofoxiden (NO en NO₂), zwaveldioxide (SO₂), fijn stof en zware metalen. Tevens wordt in deze paragraaf ingegaan op de stikstofdepositie.

4.2.1 Luchtkwaliteit in de omgeving van de Centrale

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) maakt jaarlijks kaarten met Groot-schalige Concentraties in Nederland (GCN) in het kader van natuur- en milieubeleid. Deze kaarten zijn gebaseerd op een combinatie van modelberekeningen en metingen en zijn bedoeld voor het geven van een grootschalig beeld van de luchtkwaliteit in Nederland zowel voor jaren in het verleden als in de toekomst. Uit de GCN kaarten² blijkt dat de achtergrondwaarden voor de componenten zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO), fijn stof (PM_{2,5}), benzeen (C₆H₆) en ozon (O₃) momenteel ruimschoots onder de normen uit de Wet luchtkwaliteit liggen. Voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) zijn er nog wel enkele km-vlakken op industrieterreinen in Nederland met een achtergrondconcentratie boven de grenswaarde (dat geldt niet voor het haven- en industrieterrein Eemshaven).

OVERIGE COMPONENTEN

De achtergrondconcentratie voor het micro-component kwik (Hg) bedraagt 0,002 µg/m³ voor de Waddenzee (de gemiddelde achtergrondconcentratie bedraagt in Nederland circa 0,002 - 0,003 µg/m³). De MTR voor kwik bedraagt 0,05 µg/m³. Duidelijk is dat hieraan ruimschoots wordt voldaan. Voor arseen (As) bedroeg de regionale jaargemiddelde achtergrondconcentratie in 2013 0,49 ng/m³, wat beneden de richtwaarde van 6 ng/m³ ligt. De achtergrondconcentratie van lood (Pb) was in dat jaar 6,8 ng/m³. Dit is beneden de grenswaarde van 500 ng/m³. De achtergrondconcentratie voor cadmium (Cd) bedroeg 0,16 ng/m³. Voor Cd geldt een richtwaarde van 5 ng/m³ als jaargemiddelde concentratie. De gemeten concentraties voor deze stoffen liggen dus allemaal beneden de MTR en/of grens- en richtwaarden.

4.2.2 Stikstofdepositie

Er bestaat een verschil tussen droge en natte zure depositie. Droge depositie is de verwijdering van gassen en aerosolen uit de dichtst bij de aarde gelegen luchtlag. Natte depositie bestaat uit de zure verbindingen die via regen vanuit de lucht in de bodem en het oppervlaktewater terechtkomen. De belangrijkste componenten van zure regen zijn stikstofoxiden (NO en NO₂), salpeterzuur (HNO₃), salpeterigzuur (HNO₂), zwaveldioxide (SO₂) en ammoniak (NH₃). In 2016 bedroeg de zure depositie in de provincie Groningen 1910 mol/ha/jaar en de stikstofdepositie (in 2015) 1390 mol/ha/jaar³.

4.2.3 Effecten van de voorgenomen activiteit

IMMISSIE

Zoals is aangegeven in paragraaf 4.2.1 liggen de achtergrondwaarden in de nabijheid van de Centrale voor de componenten stikstofdioxide, zwaveldioxide, koolmonoxide, fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), benzeen

² <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

³ Groot-schalige concentratie- en depositiekaarten Nederland, Rapportage 2017, RIVM rapport 2017-0117

en ozon ruimschoots onder de normen uit de Wet luchtkwaliteit. Daarbij wordt opgemerkt dat de vergunde jaarlijkse gemiddelde bijdrage van de verschillende componenten vanuit de Centrale reeds in deze achtergrondwaarden is verwerkt. Uit een eerdere luchtkwaliteitsstudie (MER, 2006) is gebleken dat de maximale bijdrage van de Centrale $3,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt voor NO_2 en $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} (inclusief kolenveld). Met deze bijdrage en de gegeven achtergrondconcentraties zullen de totale concentraties van zowel NO_2 als fijn stof steeds onder de grenswaarden liggen. De vergunde situatie van de Centrale voldoet daardoor aan de normen van de Wet luchtkwaliteit.

Voor de overige componenten (waaronder kwik, arseen, cadmium en lood) geldt dat de gemeten concentraties voor deze stoffen allemaal (ruimschoots) beneden de MTR en/of grens- en richtwaarden liggen.

De voorgenomen situatie wijkt niet af van de vergunde situatie:

- Er is geen sprake van nieuwe bronnen en de emissieparameters van de bestaande bronnen (zoals de emissieconcentraties- en vrachten naar de lucht, vollasturen, schoorsteenafmetingen en rookgastemperaturen) veranderen niet
- De transportroutes van het verkeer veranderen niet en het aantal vervoersbewegingen van en naar de Centrale blijft in de voorgenomen situatie gelijk aan de vergunde situatie.

De bijdrage van de Centrale aan de achtergrondconcentraties in de voorgenomen situatie blijft daardoor gelijk aan de vergunde situatie. De voorgenomen situatie zal daardoor ook, net als de vergunde situatie, voldoen aan de normen van de Wet luchtkwaliteit.

STIKSTOFDEPOSITIE

Ten behoeve van de Voortoets (zie bijlage F)⁴ in het kader van de Wet natuurbescherming is voor zowel de vergunde- als de voorgenomen situatie de stikstofdepositie met AERIUS (versie 2016L)⁵ berekend. Voor de uitgangspunten van de modellering en de AERIUS-rapportage wordt verwezen naar bijlage C. Uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat er als gevolg van de voorgenomen activiteit overal een afname van de depositie plaatsvindt tot maximaal $5,01 \text{ mol}/\text{ha}/\text{jaar}$ (gebied Westermarsch, Duitsland). Voor de voorgenomen activiteit is daarom ook geen melding of vergunningaanvraag in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) nodig.

4.3 Oppervlaktewater

VERGUNDE SITUATIE

Uit de Wilhelminahaven wordt water ingenomen voor de koeling van het proces van de Centrale. Na gebruik in de condensor wordt het koelwater (samen met het ABI-effluent en de geconcentreerde zoutoplossing van de omgekeerde osmose-installatie) geloosd op de Eems. De vigerende watervergunning (Wtw-vergunning; kenmerk: RWS 2017/32608) is van kracht geworden op 29 januari

⁴ Uitgevoerd om vast te kunnen stellen dat er als gevolg van de voorgenomen activiteit geen sprake is van een negatief effect op beschermde Natura 2000-gebieden in de (wijdere) omgeving van de Centrale

⁵ Rekeninstrument van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

2018. In onderstaande tabellen 4.1 en 4.2 zijn respectievelijk de lozingseisen voor koelwater en het afvalwater van de afvalwaterbehandelingsinstallatie (ABI) opgenomen.

Tabel 4.1 Lozingseisen koelwater (voorschrift 3 Wtw vergunning)

Parameter	Warmtevracht MW _{th}
Jaargemiddelde warmtelozing	1550
Etmaalgemiddelde warmtelozing	1650

Tabel 4.2 Lozingseisen ABI (voorschrift 4 Wtw vergunning)

Parameter	Waarde online meting	Waarde vpm	Waarde VG10	Eenheid	Meet- en bemonsteringsfrequentie
Debiet	60			m ³ /uur	Dagelijks/continu
pH	6,5-9			-	Continu
BZV			10	mg/l	1 x per maand
TOC		50	35	mg/l	1 x per week
Onopgeloste bestanddelen*		30	10	mg/l	1 x per week
N-totaal			50	mg/l	1 x per maand
P-totaal			1	mg/l	1 x per maand
Chroom		50		µg/l	1 x per week
Nikkel		50		µg/l	1 x per week
Koper		50		µg/l	1 x per week
Lood		20		µg/l	1 x per week
Zink		200		µg/l	1 x per week
Arseen		50	13	µg/l	1 x per week
Cadmium		5	1,8	µg/l	1 x per week
Kwik		2,9	1,0	µg/l	1 x per week
Som chroom, koper, lood, nikkel en zink			90	µg/l	1 x per week
Dioxines en furanen		0,1		ng TEQ/l	1 x per kwartaal

* De lozingseis voor onopgeloste bestanddelen betreft een empirische lozingseis. De overige lozingseisen zijn theoretische lozingseisen

vpm: Volume proportioneel monster gedurende een etmaal

VG10: Voortschrijdend rekenkundig gemiddelde van 10 opeenvolgende 24 uren verzamelmonsters waarbij de etmalen niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten hoeven te zijn

VOorgenomen Activiteit

Zoals reeds is toegelicht in paragraaf 3.4.2 verandert de emissie naar het oppervlaktewater niet als gevolg van de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale. Bovendien is in de vigerende watervergunning reeds in de hogere inzet van biomassa voorzien.

4.4 Geluid

4.4.1 Vergunde situatie

Door het college van Gedeputeerde Staten van Groningen is op 11 december 2007 voor de Centrale een oprichtingsvergunning verleend in het kader van de Wet milieubeheer (kenmerk: 2007 - 50439, MV). Aan deze vergunning zijn geluidsvoorschriften verbonden (o.a. de voorschriften 8.1 - 8.3, zie onderstaande tabellen 4.3 - 4.5). Voor het veranderen van deze oprichtingsvergunning (de verandering had o.a. betrekking op de scheepsontlader voor biobrandstoffen; van grijperinstallatie naar een pneumatische scheepsontlader) is vervolgens een omgevingsvergunning afgegeven (31 augustus 2015, 580448). Deze omgevingsvergunning heeft ten opzichte van de oprichtingsvergunning niet geresulteerd in vervangende en/of aanvullende geluidvoorschriften.

Tabel 4.3 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) (voorschrift 8.1 Wabo-vergunning)

Vergunningpunt	Ligging	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
RWE 1	253707, 607508	49 dB(A)	49 dB(A)	49 dB(A)
RWE 2	252959, 608183	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)
RWE 3	253173, 606638	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)
RWE 4	252074, 607297	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)

Tabel 4.4 Maximale geluidsniveau L_{Amax} in dB(A) (voorschrift 8.2 Wabo-vergunning)

Vergunningpunt	Ligging	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
RWE 1	253707, 607508	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
RWE 2	252959, 608183	57 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
RWE 3	253173, 606638	57 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
RWE 4	252074, 607297	64 dB(A)	64 dB(A)	64 dB(A)

Tabel 4.5 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) (voorschrift 8.3 Wabo-vergunning)

Referentiepunt	Ligging	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
W001	Dijkweg 2, Oude Schip 252.304, 605.797	35 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)
W108	Dijkweg 1, Oude Schip 251.251, 605.537	31 dB(A)	31 dB(A)	31 dB(A)
Z02	Zone land 249.510, 604.227	24 dB(A)	24 dB(A)	24 dB(A)
Z06	Zone zee 249.510, 612.825	24 dB(A)	24 dB(A)	24 dB(A)
Z08	Zone zee 255.884, 610.897	28 dB(A)	28 dB(A)	28 dB(A)
Z11	Zone zee 256.829, 604.074	26 dB(A)	26 dB(A)	26 dB(A)

MER-EVALUATIE

In het kader van de MER-evaluatie⁶ (voorschrift 12.1.1 behorende bij de oprichtingsvergunning) is in 2016 een akoestisch onderzoek uitgevoerd⁷, waarbij is beoordeeld of de huidige geluidbelasting in overeenstemming is met de geprognosticeerde geluidbelasting en of wordt voldaan aan de geluidvoorschriften uit de vigerende milieuvergunning. Uit de berekeningen volgt dat wordt voldaan aan de geprognosticeerde geluidbelasting in het akoestisch onderzoek van 2006 en de grenswaarden vermeld in voorschriften 8.1 en 8.3 in de omgevingsvergunning.

4.4.2 Voorgenomen activiteit

Het biomassaconcept (betreft o.a. de opslag, overslag, logistiek, het interne transport en de verwerking van de biomassa-brandstoffen) voor het meestoken van 800 kton/jaar biomassa is akoestisch beoordeeld en vergund (zie paragraaf 4.4.1). Het uitgangspunt van RWE bij het verhogen van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale naar 1600 kton/jaar, en zoals ook wordt aangetoond in het akoestisch rapport⁸ (zie bijlage G), is dat deze verhoging plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept en daarmee dus voldoet aan de geluidvoorschriften zoals opgenomen in de vigerende omgevingsvergunning.

⁶ Provincie Groningen, 2018. Evaluatie van het MER van RWE uit 2006 voor de oprichting van de elektriciteitscentrale in de Eemshaven, 23 mei 2018

⁷ Peutz, 2016. Akoestisch onderzoek m.b.t. nalevingscontrole geluidvoorschriften in omgevingsvergunning, nr: FA 17896-31-RA-001, 11 juli 2016

⁸ Peutz, 2019. Akoestisch onderzoek i.v.m. meestoken 30% biomassa, Rapportnummer FH 17896-2-RA-001, 11 april 2019

4.5 Reststoffen

Het gaat voor dit project om de volgende reststoffen en hoeveelheden.

Tabel 4.6 (indicatieve) Hoeveelheden primaire reststoffen (kton/jaar)

Type reststof	Vergunde situatie		Voorgenomen situatie	
	100 % kolen	Incl. 800 kton/jaar biomassa	100 % kolen	Incl. 1600 kton/jaar biomassa
Vliegas	396	373	369	344
Bodemas	54	51	50	47
Gips	142	129	143	120

De vliegas en bodemas van de Centrale zullen in de voorgenomen situatie voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit en kunnen volledig (extern) worden hergebruikt. Het geproduceerde gips kan ook worden hergebruikt. De reststoffen zullen volledig nuttig worden toegepast (zie ook paragraaf 3.4.4). Volgens het LAP 3 (sectorplan 23) is de minimumstandaard voor het verwerken van deze reststoffen recycling. Daaraan wordt door de Centrale voldaan.

4.6 Veiligheid

4.6.1 Brand en stofexplosies

De voornaamste veiligheidsrisico's die gepaard gaan met de inzet van (relatief) droge biomassabrandstoffen (zoals lignine) in de Centrale zijn het ontstaan van brand en/of stofexplosies. De gevolgen daarvan zullen relatief beperkt zijn (en plaatsvinden binnen de inrichtingsgrens). Het brandveiligheidsconcept voor het biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) van 800 kton/jaar biomassa is vergund (31 augustus 2015, 580448). De voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa naar 1600 kton/jaar vindt plaats binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept en heeft daardoor geen invloed op de (algemene) brandveiligheid binnen de inrichting. Een stofexplosie is een snelle kettingreactie van stofdeeltjes die zeer snel na elkaar verbranden en waarbij hoge drukken optreden. De installaties en gebouwen worden zo goed mogelijk stofvrij gehouden waardoor de kans op het ontstaan van stofexplosies minimaal is.

4.6.2 Externe veiligheid

Het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo-2015) stelt eisen aan bedrijven die op grote schaal met gevaarlijke stoffen werken. Ingevolge het Brzo moeten inrichtingen waar gevaarlijke stoffen boven vastgelegde hoeveelheden zijn opgeslagen aan bepaalde verplichtingen voldoen. Conform de vigerende vergunning overschrijdt de hoeveelheid gevaarlijke stoffen, die binnen de inrichting aanwezig is dan wel

kan worden gevormd, niet de in het Brzo-2015 aangegeven drempelwaarden. Daarom zijn de regels van het Brzo-2015 voor de inrichting niet van toepassing. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het Bevi is in de huidige situatie niet van toepassing op de inrichting van RWE.

De voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale leidt niet tot een overschrijding van de drempelwaarden op grond van het Brzo en heeft geen nadelige gevolgen voor het plaatsgebonden risico in het kader van het Bevi. De voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa leidt er dus niet toe dat het Brzo en Bevi op de Centrale van toepassing wordt.

4.7 Natuur, flora en fauna

4.7.1 Natuur (gebiedsbescherming)

Ten aanzien van de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen van de Centrale kan een versturende werking op de beschermde waarden van de Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van de Centrale op voorhand worden uitgesloten. Uit de Voortoets (zie bijlage F) is gebleken dat er als gevolg van de voorgenomen activiteit geen sprake is van een negatief effect op (de instandhoudingsdoelstellingen van) beschermde Natura-2000 gebieden in de (wijdere) omgeving van de Centrale en dat er bijgevolg geen Passende Beoordeling hoeft te worden uitgevoerd.

4.7.2 Flora en fauna

Doordat de verhoging van het aandeel biomassa plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept vinden er geen (grondgebonden) werkzaamheden plaats (geen grondroering) waardoor eventuele negatieve effecten op de in de Wet natuurbescherming beschermde planten en dieren op voorhand kunnen worden uitgesloten.

4.8 Bodem, grondwater en archeologie

BESTAANDE BODEMSITUATIE

Voorafgaand aan de bouw is het terrein van de Centrale opgehoogd door Groningen Seaports waarbij de grond vooraf bemonsterd is en er voor gewaakt is dat verontreinigde grond werd opgebracht. Vanaf het moment van overdracht berust de verantwoordelijkheid voor de bodemkwaliteit bij RWE. Er is een nul-onderzoek verricht (rapportnr. 1640PBC-RWE-PVG-090805-C00-0021) dat is goedgekeurd door de provincie (19 oktober 2009, zaaknummer 198441).

BODEMBESCHERMENDE MAATREGELEN

Doordat de verhoging van het aandeel biomassa plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept vinden er geen grondgebonden werkzaamheden plaats (geen grondroering). De in te zetten biomassa wordt niet als een bodembedreigende stof beoordeeld.

ARCHEOLOGIE

Er vinden geen grondgebonden werkzaamheden plaats (geen grondroering) ten behoeve van de voorgenomen activiteit. De conclusie is dan ook dat de uitvoering van de voorgenomen activiteit geen effect heeft op mogelijke archeologische waarden.

4.9 Verkeer en vervoer

Als gevolg van het voorgenomen meestookpakket treden er ten opzichte van de vergunde situatie slechts minimale verschillen op in de hoeveelheden hulp- en reststoffen (zoals ammoniak, vliegas, bodemas en gips). In deze paragraaf wordt daarom specifiek ingegaan op de logistiek en transport van de biomassabrandstoffen.

VERGUNDE SITUATIE

In de vergunde situatie vindt de aanvoer van biomassa (A-hout, houtpellets, suikerrietafval en zaagsel) hoofdzakelijk per schip plaats (< 5% wordt aangevoerd per vrachtwagen).

VOORGENOMEN SITUATIE

In de voorgenomen situatie vindt de aanvoer van biomassa op gelijke wijze plaats als in de vergunde situatie. Het aantal transportbewegingen in de vergunde en voorgenomen situatie is bepaald op basis van ervaringscijfers die zijn verkregen op basis van jarenlange ervaring bij de Amercentrale van RWE in Geertruidenberg. RWE verwacht dat het aantal schepen in de voorgenomen situatie gelijk blijft aan de vergunde situatie (circa 218 schepen/jaar). Dit is het gevolg van het gebruik van grotere schepen voor de aanvoer van biomassa in de voorgenomen situatie (ten opzichte van de vergunde situatie).

4.10 Visuele aspecten en licht

Beeldbepalend voor de RWE-locatie Eemshaven zijn de grote installaties behorende bij de Centrale, waarbij vooral de rookgasreiniginginstallaties en de hoge schoorstenen, de machine- en ketelhuizen en het kolenpark in het oog springen. Doordat het uitgangspunt van de voorgenomen activiteit is dat deze plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) - er worden dus geen nieuwe installaties gebouwd - is er geen sprake van landschappelijke beïnvloeding en/of additionele licht-emissies vanuit nieuwe installaties.

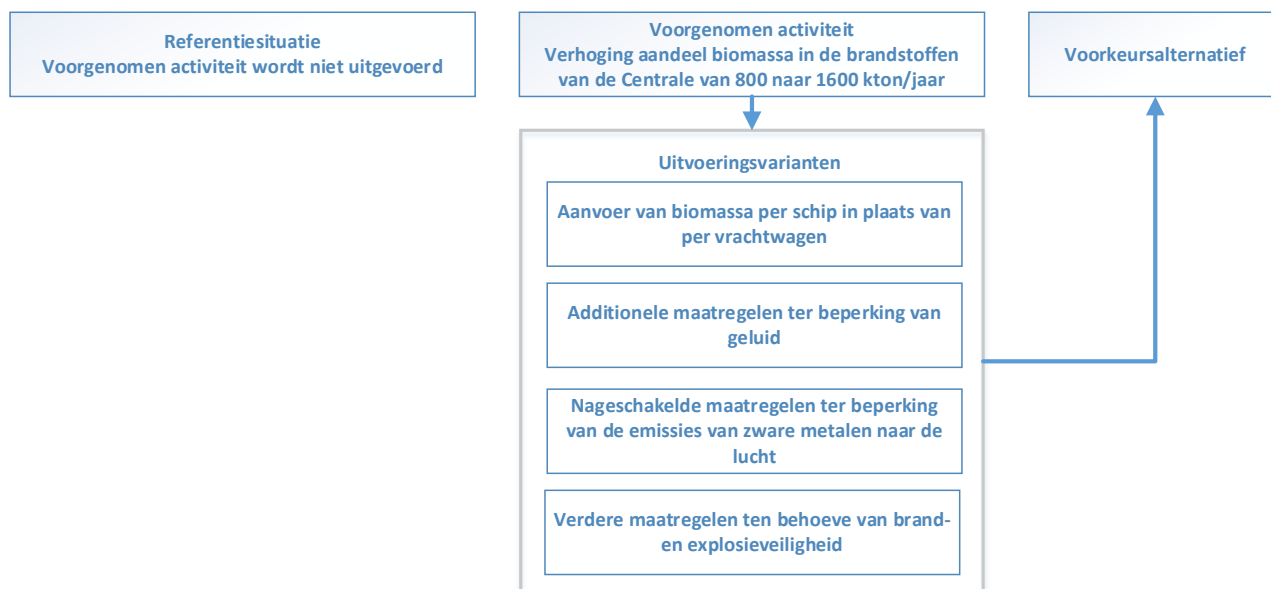
5 VERGELIJKING VAN DE MILIEUGEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE VARIANTEN

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de milieueffecten van de voorgenomen activiteit vergeleken met de referentiesituatie (= vergunde situatie voor de Centrale) en de uitvoeringsvarianten. Daarbij worden alleen die milieueffecten behandeld die door de voorgenomen activiteit worden beïnvloed. De effecten worden beoordeeld met betrekking tot luchtkwaliteit en stikstofdepositie, geluid, veiligheid, bodem, (oppervlakte)water, verkeer en vervoer en visuele impact ("milieuaspecten"). De referentiesituatie en uitvoeringsvarianten worden samengevat in paragraaf 5.2. In paragraaf 5.3 vindt de vergelijking plaats tussen de voorgenomen activiteit en de referentiesituatie en uitvoeringsvarianten voor ieder van de bovengenoemde milieuaspecten. De voorgenomen activiteit wordt in paragraaf 5.4 beoordeeld aan de hand van de wetgeving en het beleid dat van toepassing is. In paragraaf 5.5 wordt de voorgenomen activiteit getoetst aan de bedrijfseconomische- en milieucriteria van RWE. Tot slot worden in paragraaf 5.6 de belangrijkste conclusies van het MER samengevat en wordt het voorkeursalternatief toegelicht.

5.2 Samenvatting referentiesituatie en uitvoeringsvarianten

Deze paragraaf geeft een overzicht van de voorgenomen activiteit, referentiesituatie (= vergunde situatie voor de Centrale) en de mogelijke uitvoeringsvarianten (zie figuur 5.1).



Figuur 5.1 Voorgenomen activiteit, referentiesituatie en mogelijke uitvoeringsvarianten

REFERENTIESITUATIE

De referentiesituatie is de situatie waarbij de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd. De situatie die daaruit voortvloeit, is in overeenstemming met de bestaande toestand van het milieu, inclusief de autonome ontwikkeling.

Bij RWE zijn momenteel geen lokale initiatieven/ontwikkelingen bekend die nog niet zijn opgenomen in bijvoorbeeld AERIUS, GCN en het zonemodel voor geluid en daarom meegenomen moeten worden in het kader van optredende milieueffecten (zoals bijvoorbeeld luchtmissies, stikstofdepositie en geluid).

Daarom vormt de referentiesituatie de situatie waarin de Centrale elektriciteit blijft opwekken met het huidige brandstoffenpakket (inclusief 800 kton/jaar biomassa) en komt de referentiesituatie overeen met de vergunde situatie voor de Centrale.

VOORGENOMEN ACTIVITEIT

De voorgenomen activiteit bestaat uit de verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale van 800 naar 1600 kton/jaar.

UITVOERINGSVARIANTEN

Uitvoeringsvarianten zijn varianten op (een deel van) de voorgenomen activiteit die - binnen de beoogde doelstelling – een mogelijk geringere belasting voor het milieu betekenen. De varianten zijn ontwikkeld vanuit de voornaamste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit. In lijn met de aanmeldingsnotitie¹ zijn de volgende uitvoeringsvarianten onderzocht:

- Aanvoer van biomassa per schip in plaats van per vrachtwagen
- Additionele maatregelen ter beperking van geluid
- Nageschakelde maatregelen ter beperking van de emissies van zware metalen naar de lucht
- Verdere maatregelen ten behoeve van brand- en explosieveiligheid.

In paragraaf 3.5.2 is aangetoond dat het niet zinvol is om bovenstaande uitvoeringsvarianten verder uit te werken.

5.3 Vergelijking van alle milieuaspecten

Tabel 5.1 geeft een samenvatting van de belangrijkste milieueffecten van de voorgenomen activiteit en referentiesituatie (= vergunde situatie voor de Centrale). In tabel 5.2 wordt vervolgens per milieuaspect aangegeven hoe de voorgenomen activiteit scoort ten opzichte van de referentiesituatie.

¹ Mededeling van het voornemen aan het bevoegd gezag in het kader van de m.e.r.-procedure voor “De verhoging van het aandeel biomassa in de RWE-Eemshavencentrale”, 10053600-REI/ECM 17-0842, juli 2017

Tabel 5.1 Overzicht van de belangrijkste aspecten van de milieueffecten

Milieueffect	Referentiesituatie (= vergunde situatie)	Voorgenomen activiteit (incl. biomassa)	Bron
Luchtkwaliteit en stikstofdepositie		() betreft waarden voor uitsluitend kolen	
Emissies: • NO_x • SO₂ • Stof • HCl • HF • C_xH_y • NH₃ • Cd + Tl • Hg • Overige zware metalen	2060 t/j 1454 t/j 103 t/j 43 t/j 17 t/j 10 t/j 172 t/j 3 kg/j 95 kg/j 472 kg/j	2060 t/j (2060 t/j) 906 t/j (1083 t/j) 103 t/j (103 t/j) 24,7 t/j (17,7 t/j) 4,7 t/j (3,9 t/j) 10 t/j (10 t/j) 10 t/j (10 t/j) 2,7 kg/j (1,6 kg/j) 68 kg/j (68 kg/j) 286 kg/j (152 kg/j)	Referentiesituatie; afkomstig uit de vigerende Wabo- vergunning Voorgenomen activiteit; TRACE-berekeningen, zie paragraaf 3.4.1
Max. plaatselijke concentratie • NO₂ • PM₁₀	13,7 µg/m ³ 30 µg/m ³	13,7 µg/m ³ 30 µg/m ³	Afkomstig uit het MER 2006, behorende bij de oprichtingsvergunning
Stikstofdepositie (mol/hectare/jaar)	0,08 - 8,40	0,06 - 3,39	AERIUS-berekening, zie bijlage C
Geluid			
Vergunningpunten Langtijd gemiddelde beoordelingsniveau: L _{Af,LT} : dB(A), dag/avond/nacht	RWE 1 - 49/49/49 RWE 2 - 46/46/46 RWE 3 - 46/46/46 RWE 4 - 53/53/53	RWE 1 - 48/48/48 RWE 2 - 45/45/45 RWE 3 - 46/46/46 RWE 4 - 53/53/53	Akoestisch rapport, zie bijlage G
Veiligheid			
	Verwaarloosbare gevolgen voor omwonenden en passanten	Geen toename van de risicocontouren	Zie paragraaf 4.6
Bodem / (oppervlakte) water			
	Bodem: voldoet aan NRB; verwaarloosbaar risico Water: vergund	Bodem: voldoet aan NRB; verwaarloosbaar risico Water: vergund	Zie paragraaf 4.3 en paragraaf 4.8
Verkeer en vervoer			
	Circa 218 schepen/jaar	Circa 218 schepen/jaar	Zie paragraaf 4.9
Visuele impact			
	Zwaar geïndustrialiseerd gebied	Geen effect	Zie paragraaf 4.10

Tabel 5.2 Samenvatting overzicht van de milieueffecten van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentiesituatie (= vergunde situatie voor de Centrale)

Aspect	Component	Voorgenomen activiteit
Emissies	NO _x	0
	SO ₂	0
	Stof	0
	HCl	0
	HF	0
	C _x H _y	0
	NH ₃	++
	Cd + Tl	0
	Hg	0
	Overige zware metalen	0
Omgevingsconcentratie	NO ₂ /PM ₁₀	0
Stikstofdepositie		++
Geluid		0
Veiligheid		0
Bodem/(oppervlakte)water		0
Verkeer en vervoer		0
Visuele impact		0

++	meer dan 5% beter dan de referentiesituatie
+	minder dan 5% beter dan de referentiesituatie
0/+	marginale beter dan de referentiesituatie
0	gelijk aan de referentiesituatie
0/-	marginale slechter dan de referentiesituatie
-	minder dan 5% slechter dan de referentiesituatie
--	meer dan 5% slechter dan de referentiesituatie

5.4 Toetsing aan wetgeving en beleid

5.4.1 Inleiding

De integrale toets aan de Best Reference documents (BREF's) is mede noodzakelijk omdat deze documenten als criterium worden gehanteerd bij het verlenen van een vergunning. Het MER is opgesteld voor een op kolen en biomassa-brandstoffen gestookte centrale met een capaciteit van 3384 MW_{th} waardoor de installatie in categorie I van de Europese Richtlijn Industriële Emissies (Industrial Emission Directive: IED) valt. Voordat het MER een beschrijving geeft van de toetsing aan deze BREF's, zal eerst de wetgeving en het beleid in Nederland behandeld worden.

5.4.2 Nederlandse wetgeving en beleid

Het voornemen van RWE zal de Nederlandse overheid helpen om haar doelstellingen met betrekking tot de vermindering van de CO₂-emissie te realiseren. Dit komt omdat de inzet van biomassa voor

energieopwekking, vanwege de achterliggende kringloop, als klimaatneutraal wordt beschouwd. Met biomassa kan dus een vermindering van de inzet van fossiele brandstoffen en een vermindering van de CO₂-emissie worden bereikt.

Met betrekking tot de wettelijke milieunormen kunnen voor de voorgenomen activiteit de volgende conclusies worden getrokken:

- De emissies naar de lucht voldoen aan het Activiteitenbesluit, IED en de BREF LCP/BREF WI
- De inzet van lignine en bentoniet vindt plaats binnen de kaders van het LAP 3
- Doordat er geen extra emissies naar de lucht optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit, heeft de voorgenomen activiteit geen effect op de luchtkwaliteit
- De lozing van koel- en afvalwater zal niet wijzigen ten opzichte van de huidige situatie en heeft geen invloed op de lokale waterkwaliteit of het lokale ecosysteem en is BBT
- De voorgenomen activiteit leidt niet tot een versturende werking op de beschermde waarden van de Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van de Centrale
- De geluidbelasting op de zonepunten voldoet ruimschoots aan de gestelde normen
- De voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa leidt er niet toe dat het Brzo en Bevi op de Centrale van toepassing wordt.

5.4.3 De toetsing van de voorgenomen activiteit aan de BREF's

De meest relevante BREF's voor de voorgenomen activiteit zijn:

- BREF Large Combustion Plants (BREF LCP, versie 2017)
- BREF Waste Incineration (BREF WI, formal draft december 2018)
- BREF Waste Treatment (BREF WT, versie 2018).

Voor de voorgenomen activiteit is een toetsing aan deze BREF's uitgevoerd (zie bijlage D). Daaruit volgt dat de voorgenomen activiteit aan deze BREF's voldoet.

5.5 Toets aan de beoordelingscriteria

In paragraaf 2.7 zijn de bedrijfseconomische en de milieucriteria voor dit project geformuleerd. De voorgenomen activiteit voldoet aan de bedrijfseconomische criteria van RWE. Ten aanzien van de milieucriteria wordt het volgende opgemerkt.

MILIEUDOELSTELLINGEN

- De verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale van 800 naar 1600 kton/jaar vindt plaats binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) en de vergunde emissies naar de lucht
- Met de verhoogde inzet van biomassa op de Centrale wordt een vermindering van de inzet van fossiele brandstoffen en een vermindering van de CO₂-emissie bereikt
- Ten aanzien van de inzet van biomassa conformeert RWE zich aan de wettelijke duurzaamheidscriteria en daarnaast, conform het Convenant vaste biomassa, ook aan de bovenwettelijke duurzaamheidscriteria.

WETTELIJKE MILIEUNORMEN EN RANDVOORWAARDEN

- De voorgenomen activiteit voldoet aan het afvalstoffenbeleid, zoals verwoord in het LAP 3
- De voorgenomen activiteit voldoet aan de van toepassing zijnde grens- en richtwaarden voor de luchtkwaliteit en emissies, zoals de Wabo ("Wet luchtkwaliteit"), Activiteitenbesluit en IED
- De voorgenomen activiteit voldoet op alle punten aan de relevante BREF's en bijbehorende emissies.

5.6 Conclusies en voorkeursalternatief

Met betrekking tot de voorgenomen activiteit blijkt het volgende:

- De verhoging van het aandeel biomassa heeft geen nadelig effect op de (overige) emissies naar de lucht, depositie en geur
- De verhoging van het aandeel biomassa voldoet op alle punten aan de relevante BREF's en bijbehorende emissies
- De geluidbelasting op de zonepunten voldoet ruimschoots aan de gestelde normen
- Het verhogen van het aandeel biomassa heeft geen nadelige invloed op de kwaliteit (en de mogelijkheden voor hergebruik) van de reststoffen vliegas, bodemas en gips
- Het totaal aantal schepen verandert niet als gevolg van de verhoging van het aandeel biomassa. Doordat de verhoging van het aandeel biomassa plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept is er bovendien geen sprake van een bouwfase waarin de transportactiviteit tijdelijk intensiever is dan tijdens normaal bedrijf
- Doordat de verhoging van het aandeel biomassa plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept vinden er geen (grondgebonden) werkzaamheden plaats (geen grondroering). Hierdoor kunnen eventuele negatieve effecten op de in de Wet natuurbescherming beschermde planten en dieren worden uitgesloten
- De emissie naar het oppervlaktewater verandert niet als gevolg van de verhoging van het aandeel biomassa. Bovendien is in de vigerende watervergunning reeds in deze hogere inzet van biomassa voorzien

- De verhoging van het aandeel biomassa geeft geen aanleiding tot een verhoging van de emissies naar de lucht waardoor een versturende werking op de beschermde waarden van de Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van de Centrale kan worden uitgesloten
- De verhoging van het aandeel biomassa leidt niet tot een overschrijding van de drempelwaarden op grond van het Brzo en heeft geen nadelige gevolgen voor het plaatsgebonden risico in het kader van het Bevi. De verhoging van het aandeel biomassa leidt er dus niet toe dat het Brzo en Bevi op de Centrale van toepassing wordt.

VOORKEURSALTERNATIEF

De voorgenomen activiteit is gekozen als het voorkeursalternatief.

6 LEEMTEN IN KENNIS EN HET EVALUATIEPROGRAMMA

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de milieuaspecten, waarbij de invloed die de voorgenomen activiteit hierop zal hebben, op dit moment niet kan worden bepaald omdat er kennis ontbreekt of omdat de beschikbare hulpmiddelen niet nauwkeurig genoeg zijn, de zogenaamde leemten in kennis. Ten slotte wordt het evaluatieprogramma kort behandeld.

6.2 Leemten in kennis

WARMTELEVERING

RWE onderschrijft het belang van duurzame levering van energie door middel van restwarmte/stoom. In de directe omgeving van de Centrale is potentieel voor warmteafzet, echter het ontbreekt momenteel aan de vereiste infrastructuur (warmteleidingen etc.) om deze potentiële afnemers van restwarmte/stoom te kunnen voorzien. Op grotere afstand van de Centrale bestaat er behoefte aan warmte in de stad Groningen, omliggende woonkernen en industrie. De realisatie van een warmtenet tussen de Eemsdelta en de stad Groningen is afgelopen periode aan een eerste haalbaarheidsonderzoek onderworpen. Hieruit blijkt dat een dergelijk project onder voorwaarden haalbaar is. Betrokken partijen (waaronder ook RWE) treffen momenteel voorbereidingen om het project naar een volgende onderzoeksfase te brengen.

6.3 Belang voor de besluitvorming

De Centrale beschikt over voldoende capaciteit voor de levering van stoom en warm water voor alle initiatieven die momenteel commercieel haalbaar worden geacht. Het belang voor de besluitvorming is daarom beperkt.

6.4 MER-evaluatieprogramma

Evaluatieonderzoek dient plaats te vinden door het bevoegd gezag wanneer een activiteit waarover een milieueffectrapport is geschreven wordt ondernomen of daarna. De initiatiefnemer moet daaraan medewerking verlenen en bijvoorbeeld over metingen inlichtingen verstrekken. Het doel van de evaluatie is de daadwerkelijk optredende milieueffecten te vergelijken met de voorspelde effecten. De werkelijke effecten kunnen om een aantal redenen afwijken van de voorspelde effecten, namelijk:

- Het tekortschieten van de voorspellingsmethoden
De voorspellingsmethoden welke worden gehanteerd (zoals TRACE), zijn doorlopend in ontwikkeling. In de diverse overleg- en onderzoekskaders over het meestoken van biomassabrandstoffen in elektriciteitscentrales wordt door DNV GL, in opdracht van de elektriciteitssector, deelgenomen

- Het niet voorzien van bepaalde effecten

Het niet voorzien van bepaalde effecten lijkt in het geval van de voorgenomen activiteit niet waarschijnlijk daar de milieueffecten van het meestoken van biomassa-brandstoffen uitgebreid zijn onderzocht en ook gevolgd worden voor de Amercentrale van RWE in Geertruidenberg

- Het optreden van leemten in kennis en informatie.

Met deze zaken dient bij het opzetten van het evaluatieprogramma rekening te worden gehouden. De evaluatie zal naar verwachting de volgende onderdelen omvatten:

- Emissies naar de lucht van zwavel (SO_2), stikstofoxide (NO_x), stof, chloor (HCl), fluor (HF), kwik (Hg), cadmium en thallium ($\text{Cd} + \text{Tl}$), zware metalen en dioxines
- Geluidemissie en -immissie
- Geurhinder
- Samenstelling biomassa-brandstoffen
- Samenstelling en kwaliteit kolenreststoffen
- Invullen leemten in kennis (betreft de aanleg van de vereiste infrastructuur voor warmtelevering).

LITERATUUR

Arcadis/Buro Bakker (2012). Passende Beoordeling Eemshaven energiecentrale RWE en havenuitbreiding, 075859850:B, 23 maart 2012

Buro Bakker (2018). Voortoets verhogen biomassa-inzet RWE Eemshaven, 2018 P18214

CBS, PBL, Wageningen UR (2014). Zwaremetalencentraties, 1990 - 2013 (indicator 0486, versie 12, 9 oktober 2014)

CBS, PBL, Wageningen UR (2016). Verzurende depositie, 1990 - 2015 (indicator 0184, versie 16, 20 december 2016)

CBS, PBL, Wageningen UR (2017). Energiebesparing in Nederland (indicator 0435, versie 7, 24 januari 2017)

EC, 2017. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants, December 2017

EC, 2018. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment (BAT conclusions), August 2018

EC, 2018. Best Available Techniques (BAT) Reference Document on Waste Incineration (formal draft), december 2018

EG, 2001. Richtlijn 2001/81/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2001 inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen

EG, 2001. Richtlijn 2001/80/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2001 inzake de beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door grote stookinstallaties

EG, 2001. Richtlijn 2001/77/EG betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen op de interne elektriciteitsmarkt, Pb L 283 van 27/10/2001

EG, 2004. Richtlijn 2004/107/EG van het Europees Parlement en de raad van 15 december 2004 betreffende arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht

EG, 2008. Richtlijn 2008/1/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 januari 2008 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging

EG, 2009. Richtlijn 2009/28/EG (23 april 2009) ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van Richtlijn 2001/77/EG en Richtlijn 2003/30/EG

Energieakkoord, 2013. Energieakkoord voor duurzame groei, Sociaal Economische Raad (SER), September 2013

EU, 2010 (2010/75/EU). Industrial Emissions Directive, Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies

EU, 2016. Richtlijn 2016/2284 van het Europees Parlement en de raad van 14 december 2016 betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen, tot wijziging van Richtlijn 2003/35/EG en tot intrekking van Richtlijn 2001/81/EG

EZ, 2002. Ministerie van Economische Zaken. Investeren in energie, keuzes voor de toekomst, Energierapport 2002

EZ, 2005. Ministerie van Economische Zaken. Nu voor later, Energierapport 2005

EZ, 2008. Ministerie van Economische Zaken, Energierapport 2008

EZ, 2011. Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie, Energierapport 2011

EZ, 2016. Ministerie van Economische Zaken, Transitie naar duurzaam, Energierapport 2016

I&W, 2017. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Landelijk afvalbeheerplan 2017 - 2023, December 2017

Klimaatberaad, 2018. Ontwerp van het klimaatakkoord, 21 december 2018

NMP-4, 2001. Nationaal Milieubeleidsplan 4. Een wereld en een wil; werken aan duurzaamheid, Den Haag, Maart 2001

PBL, 2015. Sectordoelen voor niet-ETS broeikasgasemissies in 2030. PBL-publicatienummer 1746, Juni 2015

Peutz, 2016. Akoestisch onderzoek m.b.t. nalevingscontrole geluidvoorschriften in omgevingsvergunning, nr: FA 17896-31-RA-001, 11 juli 2016

Peutz, 2019. Akoestisch onderzoek i.v.m. meestoken 30% biomassa, Rapportnummer FH 17896-2-RA-001, 11 april 2019

Provincie Groningen, 2016. Warmteplan van de Provincie Groningen, 21-11-2016

Provincie Groningen, 2016. Afdeling Omgeving en Milieu, Milieuplan provincie Groningen 2017-2020, 13 december 2016

Provincie Groningen, 2017. Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl, Provinciale Staten, 19 april 2017

Provincie Groningen, 2017. Advies Reikwijdte en Detailniveau MER RWE verhoging aandeel biomassa in RWE-Eemshavencentrale, kenmerk 2017-089.033/41/A.11, datum 9 oktober 2017

Provincie Groningen, 2018. Evaluatie van het MER van RWE uit 2006 voor de oprichting van de elektriciteitscentrale in de Eemshaven, 23 mei 2018

Regeerakkoord 2017. Regeerakkoord 2017 - 2021 "Vertrouwen in de toekomst", 10 oktober 2017

RIVM, 2010. Emissies en verspreiding van zware metalen, RIVM rapport 609100004/2010

RIVM, 2017. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland, Rapportage 2017, RIVM rapport 2017-0117

RoyalHaskoningDHV, Witboek biomassa 2018; Stand van zaken, Prioriteiten voor de toekomst en een beeld voor een Biobased Groningen, december 2018

RWE, 2017. Mededeling van het voornemen aan het bevoegd gezag in het kader van de m.e.r.-procedure voor "De verhoging van het aandeel biomassa in de RWE-Eemshavencentrale", 10053600-REI/ECM 17-0842, juli 2017

SEV III, 2009. Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening, PKB deel 4, Den Haag, 10 augustus 2009

STAATSBAD 2007, 414. Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)

STAATSBAD 2009/2004. Besluit externe veiligheid inrichtingen, Stb. 2004-250 en Stb. 2009-47

STAATSBAD 2015-272. Besluit risico's zware ongevallen 2015

Staatscourant 2008 nr. 2040, 17 december 2008. Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en van Milieubeheer van 8 december 2008, nr. BJZ2008117286 tot wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

UNEP, 2001. Verdrag van Stockholm inzake persistente organische verontreinigende stoffen

VROM, 2003. Erop of eronder; Uitvoeringsnotitie emissieplafonds verzuring en grootschalige luchtverontreiniging 2003

VROM, 2007. Werkprogramma Schoon en Zuinig, September 2007

BIJLAGE A KADERSTELLEDE WETGEVING EN BELEID

1 INLEIDING

Bij de besluitvorming dient een aantal documenten in acht te worden genomen, dat kaderstellende of richtinggevende randvoorwaarden bevat voor de voorgenomen activiteit. Allereerst worden hiernavolgend de internationale- en nationale milieubeleidsdoelstellingen besproken. Vervolgens worden de daaraan gekoppelde emissie-eisen en toetsingskaders behandeld en aangegeven in hoeverre deze een rol spelen voor de voorgenomen activiteit.

2 KLIMAATBELEID / ENERGIEBESPARINGSBELEID

DUURZAME ENERGIEVOORZIENING

De kern van het Nederlandse klimaatbeleid is de overgang naar een duurzame energievoorziening, met name door een vergroting van de inzet van biomassa en andere hernieuwbare energiebronnen, zoals zon, wind en geothermie. De EU-richtlijn voor hernieuwbare energie 2009¹ legt vast dat in 2020 in Nederland 14% van het bruto energetisch eindverbruik van energie afkomstig moet zijn van hernieuwbare energiebronnen. Deze richtlijn is een gezamenlijk besluit van de regeringen van de EU-landen en het Europees Parlement. Het halen van deze doelstelling is een belangrijk element van het Nederlandse beleid voor hernieuwbare energie.

In het regeerakkoord VVD-PvdA van 29 oktober 2012 (kabinet Rutte II) werd een nationale doelstelling van 16% hernieuwbare energie in 2020 genoemd. In het Energieakkoord² wordt dezelfde doelstelling genoemd, maar dan voor het jaar 2023. In het recente regeerakkoord VVD-CDA-D66-ChristenUnie van 10 oktober 2017 (kabinet Rutte III) is geen expliciete nationale doelstelling voor het aandeel hernieuwbare energie opgenomen.

In Nederland is het aandeel hernieuwbare energie in het totale energieverbruik gestegen van 1% in 1990 tot 6,6% in 2017³ (voorlopig cijfer 2018 bedraagt 7,3%).

ENERGIEBESPARING

In 2007 werd in het werkprogramma "Schoon en Zuinig" het energiebesparingsdoel geformuleerd om vanaf 2010 2% energiebesparing per jaar te realiseren. Eind 2010 heeft het toenmalige kabinet (kabinet Rutte I) besloten om geen nationaal doel voor energiebesparing vast te stellen. Wel werd er gestreefd naar 'voorzetting en versterking van de nationale aanpak van energiebesparing'. In het regeerakkoord VVD-PvdA van 29 oktober 2012 krijgt energiebesparing prioriteit *"De aanpak van de Green Deals wordt uitgebreid met tenminste een besparingsdeal met energiebedrijven en woningbouwcorporaties voor een versnelling in het verduurzamen van de bestaande woningen."*

¹ Richtlijn 2009/28/EG (23 april 2009) ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van Richtlijn 2001/77/EG en Richtlijn 2003/30/EG

² Energieakkoord voor duurzame groei, Sociaal Economische Raad (SER), september 2013

³ Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); www.cbs.nl

Ook voor kantoren, scholen en andere gebouwen wordt energiebesparing via energiebedrijven op deze wijze bevorderd".

In het Energieakkoord wordt een besparingsdoelstelling van gemiddeld 1,5% per jaar van het finale energieverbruik genoemd. In het regeerakkoord VVD-CDA-D66-ChristenUnie van 10 oktober 2017 is geen expliciete doelstelling voor energiebesparing opgenomen.

Bij de genoemde besparingsdoelen is het van belang om te realiseren dat de berekeningswijze niet éénduidig is. De energiebesparing wordt in Nederland volgens drie methodieken gedefinieerd:

- Protocol Monitoring energiebesparing (PME)
- Europese richtlijn energie-efficiëntie (EER)
- Besparingsdoel uit het Energieakkoord (EA).

Alleen de berekeningswijze conform het PME-protocol is geschikt voor het in kaart brengen van trends in het verleden, heden en toekomst. Dit protocol gaat uit van het primaire energieverbruik en niet het finale verbruik⁴. Het energiebesparingstempo (berekend conform het PME) in Nederland bedroeg in de periode 2000 - 2010 gemiddeld 1,1% per jaar. De economische crises van 2008 heeft een duidelijk negatief effect op het energiebesparingstempo gehad. In 2007 werd nog een besparingstempo van 1,2% bereikt, maar in 2009 was het gemiddelde gezakt naar 1,0% per jaar⁵.

Na 2010 zijn er geen berekeningen meer uitgevoerd conform PME. Wel worden in de Nationale Energieverkenning (NEV) ramingen gemaakt voor de energiebesparing conform PME gemiddeld over de periodes 2013 - 2020 en 2020 - 2030⁶. In de NEV 2016 wordt op basis van het beleid uit het Energieakkoord een gemiddelde besparing van 1,5% verwacht voor de periode 2013 - 2020 en van 0,9% voor de periode 2020 - 2030. De besparing voor de periode 2020 - 2030 is gering omdat voor deze periode (nog) weinig nieuw beleid is geformuleerd.

BROEIKASGASEMISSIES

In 2050 wil Nederland overgestapt zijn op een CO₂-arme samenleving. De CO₂-reductiedoelstellingen op Europees niveau, uit het laatste Energierapport 'Transitie naar duurzaam' betreffen 20%, 40% en 80 - 95% ten opzichte van 1990 in respectievelijk 2020, 2030 en 2050⁷. Voor de broeikasgasemissies wordt onderscheid gemaakt in ETS- (Emissions Trading System) en niet-ETS-emissies. Voor de ETS-emissies, die vallen onder het Europese emissiehandelssysteem, zijn er geen doelstellingen per land. Voor de niet-ETS-emissies zijn wel doelstellingen per land. Een samenvatting van de doelen voor ETS en niet-ETS-emissies is gegeven in tabel 1.

Het doel voor de reductie van broeikasgasemissies uit de niet-ETS-sectoren in EU-verband is 16% in 2020 ten opzichte van 2005. Op basis van het voorgenomen beleid wordt nu een reductie

⁴ Primaire energie refereert aan de eerst meetbare vorm van energie na de onttrekking (winning) uit de natuur (bijvoorbeeld aardgas en ruwe aardolie). Het finale energieverbruik betreft het energieverbruik door de eindgebruiker, waarna er geen energie meer overblijft (bijvoorbeeld benzine in auto's)

⁵ Energiebesparing in Nederland, 2000 - 2010 (indicator 0435, versie 06, 19 juni 2013), www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

⁶ CBS, PBL, Wageningen UR (2017). Energiebesparing in Nederland (indicator 0435, versie 07, 24 januari 2017). www.compendiumvoordeleefomgeving.nl. CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen

⁷ Energierapport 2016 "Transitie naar duurzaam" Ministerie van Economische Zaken, januari 2016

verwacht van 21%. Ook de bijbehorende doelen voor de maximale cumulatieve emissies tussen 2013 en 2020 worden naar verwachting gehaald.

De Europese Commissie heeft een voorstel uitgebracht voor de reductie in 2030 van 36% ten opzichte van 2005. Dit betekent dat er in de periode 2021 - 2030, 881 Mton mag worden uitgestoten. Op basis van het voorgenomen beleid bedraagt de cumulatieve emissie over deze periode 901 Mton zodat nog een extra reductie noodzakelijk is.

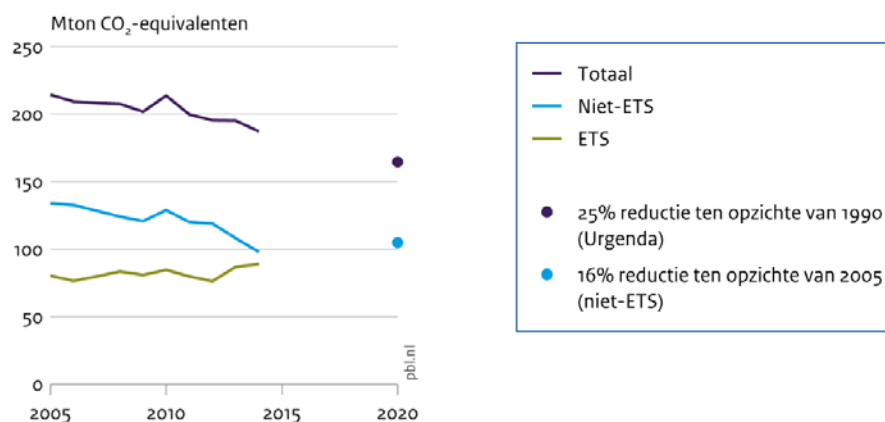
Tabel 1 Doelstellingen voor broeikasgasemissies in de Europese Unie en in Nederland⁸

Jaar	Schaalniveau	Doelstelling	Status
2020	EU totaal	-20% ten opzichte van 1990	Bindende EU-afspraken
	Nederland niet-ETS totaal	Emissieplafond 105 Mton CO ₂ -eq	Verplichting vanuit EU en geldt voor het hieruit afgeleide budget voor de periode 2013-2020
	Industrie en energie CO ₂	Emissieplafond 11Mton CO ₂ -eq	Doelstellingen zijn geformuleerd als opgaven voor niet-ETS-emissies voor de eerstverantwoordelijke ministeries op basis van ramingen met destijds vastgesteld beleid (ministerie van IenM 2011)
	Verkeer en vervoer CO ₂	Emissieplafond 36 Mton CO ₂ -eq	
	Gebouwde omgeving CO ₂	Emissieplafond 23 Mton CO ₂ -eq	
	Land- en tuinbouw CO ₂	Emissieplafond 6 Mton CO ₂ -eq	
	Landbouw niet-CO ₂	Emissieplafond 16Mton CO ₂ -eq	
	Overige sectoren niet-CO ₂	Emissieplafond 9 Mton CO ₂ -eq	
2030	EU totaal	-40% ten opzichte van 1990	Bindende EU-afspraken
	EU niet-ETS totaal	-30% ten opzichte van 2005	Bindende EU-afspraken
	Nederland niet-ETS totaal	-X% ten opzichte van 2005 (minimaal 33%; waarschijnlijk 37-38%; maximaal -40%)	Wordt verplichting vanuit EU, waarschijnlijk als budget over 2021-2030 Nog niet formeel vastgesteld; afhankelijk van het te hanteren verdelingsmechanisme
2050	EU totaal	80-95% reductie ten opzichte van 1990	Ambitie onder de veronderstelling dat andere wereldregio's ook voldoende ambitie tonen
	Nederland totaal	80-95% reductie ten opzichte van 1990	Benoemd als richtpunt in het Energieakkoord

Volgens het Kyoto Protocol moest Nederland zijn broeikasgasemissies in de periode 2008 - 2012 met 6% hebben gereduceerd ten opzichte van het basisjaar (1990). De emissie in het basisjaar is vastgesteld op 219,5 Mton CO₂-equivalenten. De emissie van broeikasgassen in Nederland in 2015 (196,1 Mton CO₂-equivalenten) lag 12,4% onder het niveau van het basisjaar van het Kyoto Protocol. De emissie van broeikasgassen in CO₂-equivalenten voor de periode 2005 - 2015⁹ is weergegeven in figuur 1.

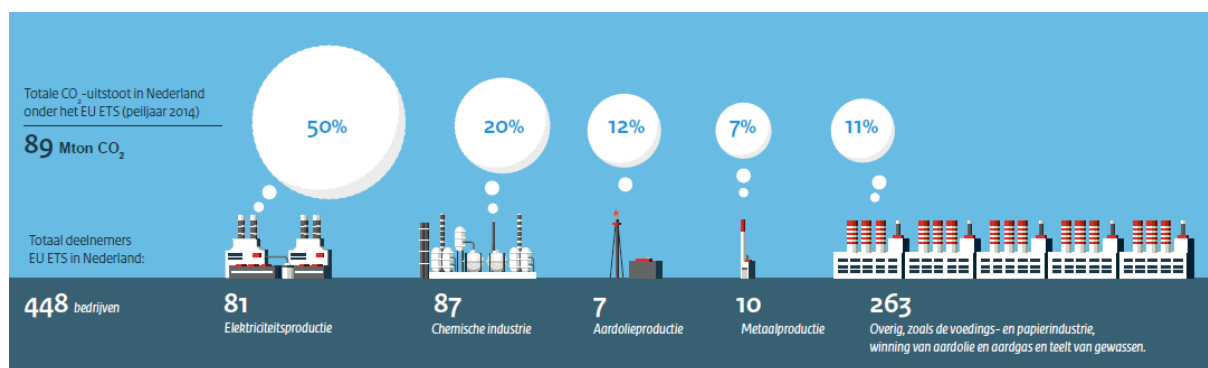
⁸ Bron: PBL, Sectoroelien voor niet-ETS broeikasgasemissies in 2030. PBL-publicatienummer 1746, juni 2015

⁹ Emissies broeikasgassen, 1990 - 2015: <http://themasites.pbl.nl/balansvandeleeftomgeving/jaargang-2016/themas/energie-en-klimaat/emissies-broeikasgassen>



Figuur 1 Emissie broeikasgassen periode 2005 - 2015

Zoals nader wordt toegelicht in sectie 6 (Emissiehandel) is de reductiedoelstelling voor bedrijven die zijn of worden opgenomen in het Europese emissiehandelssysteem (ETS stationair) verbijszonderd tot een reductietaakstelling van 21% in 2020 ten opzichte van 2005. Onlangs is in Europees verband afgesproken dat een verdere aanscherping zal plaatsvinden tot tenminste 40% in de periode tot 2030. Voor het EU ETS betekent dit dat het plafond jaarlijks zal afnemen met 2,2%. Van alle bedrijfssectoren die aan het EU ETS deelnemen, is de elektriciteitssector de grootste (zie figuur 2).



Figuur 2 Totale CO₂-emissie in Nederland onder het EU ETS (2014)¹⁰

In 2015 hebben de Nederlandse bedrijven in totaal 46,8 miljoen gratis emissierechten toegewezen gekregen. Omdat 1 ton CO₂ met een recht gecompenseerd kan worden, betekent dit dat bijna 50% van de uitstoot in 2015 niet gecompenseerd kon worden door emissierechten die voor dat jaar gratis zijn verstrekt. Het aantal gratis emissierechten dat de Nederlandse bedrijven in 2015 toegewezen hebben gekregen, is 40 miljoen lager (46%) dan in 2012. De belangrijkste oorzaak van deze daling is het feit dat tijdens de 3^e fase van het EU ETS (ingegaan per 2013) geen gratis emissierechten meer worden toegewezen voor de productie van elektriciteit.

¹⁰ NEA, Emissiehandel in Europa, nea-2015-10-14-infographic-ets.pdf

REGEERAKKOORD VVD-CDA-D66-CHRISTENUNIE/KLIMAATAKKOORD

In het Regeerakkoord VVD-CDA-D66-Christenunie van 10 oktober 2017 (kabinet Rutte III) is sprake van een nationaal klimaat- en energieakkoord met als uitgangspunt een broeikasgasreductiedoelstelling van 49% (ten opzichte van 1990) in 2030. Dit reductiepercentage komt overeen met de broeikasgasreductiedoelstelling zoals opgenomen in het recent (december 2018) gepresenteerde "Ontwerp van het Klimaatakkoord"¹¹.

3 VERZURINGSBELEID

Voor de verzurende emissies SO₂, NO_x en NH₃ en voor VOS (Vluchtige Organische Stoffen) zijn in Europees verband nationale jaarlijkse emissieplafonds afgesproken (National Emission Ceilings (NEC) richtlijn 2001/81/EG)¹². Voor Nederland betreft dat 50 kton SO₂, 260 kton NO_x, 128 kton NH₃ en 185 kton VOS. De NEC-plafonds zijn nationaal verdeeld over de verschillende sectoren/doelgroepen en uitgewerkt in diverse maatregelen.

De NEC-richtlijn is in 2016 vernieuwd (richtlijn 2016/2284)¹³ en is gericht op vermindering van de hoeveelheid verontreiniging die binnen de EU in de lucht wordt gebracht en legt lidstaten individuele doelstellingen op voor de reductie van emissie naar de lucht van SO₂, NO_x, Vluchtige organische stoffen niet zijnde methaan (NMVOS), NH₃ en fijn stof (PM_{2,5}). Methaan (CH₄) is uiteindelijk niet meegenomen in de nieuwe richtlijn. De reductieverplichting is opgegeven in een relatieve reductie ten opzichte van 2005. In tabel 2 is deze verplichting voor Nederland uitgewerkt naar emissieplafonds voor 2020 en 2030.

Tabel 2 Emissiereductie-verplichtingen voor Nederland in 2020 en 2030 volgens EU 2016/2284 ten opzichte van de emissies in 2005 en, ter vergelijking, het oude planfond voor 2010 en de emissies in 2014

	Emissie 2005 kton/jaar	Reductie 2020 %	Reductie 2030 %	Plafond 2010 kton/jaar	Plafond 2020 kton/jaar	Plafond 2030 kton/jaar	Emissie 2014 kton/jaar
SO ₂	64	28	53	50	46	30	29
NO _x	367	45	61	260	202	143	225
NH ₃	160	13	21	128	139	126	134
NMVOS	180	8	15	185	166	153	145
PM _{2,5}	21	37	45	--	13,4	11,7	12,7

¹¹ Ontwerp van het klimaatakkoord, Klimaatberaad, 21 december 2018

¹² Richtlijn 2001/81/EG van het Europees Parlement en de raad van 23 oktober 2001 inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen

¹³ Richtlijn 2016/2284 van het Europees Parlement en de raad van 14 december 2016 betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen, tot wijziging van Richtlijn 2003/35/EG en tot intrekking van Richtlijn 2001/81/EG

Het Nationaal Milieubeleidsplan NMP4¹⁴ (inspanningsverplichting) heeft het verzuringsbeleid uit de eerdere NMP's vertaald naar een richtinggevende reductiedoelstelling op de lange termijn (2030) van 80 tot 90% ten opzichte van 1990. Dit geldt voor zowel NO_x (70 - 120 kton) als SO₂ (25 - 40 kton). Deze lange termijn doelstellingen zijn nog niet vertaald naar doelgroepen en maatregelen.

NO_x (EMISSIONHANDEL)

Van grote invloed op het emissiebeleid is de NEC-richtlijn. Het Europese Hof van Justitie heeft naar aanleiding van prejudiciële vragen van de Raad van State op 26 mei 2011 uitspraak gedaan over de vraag of de NEC-taakstellingen rechtstreeks moeten worden gekoppeld aan vergunningverlening. Uit de uitspraak volgt dat het bevoegd gezag bij het verlenen van milieuvergunningen niet hoeft te toetsen aan de emissieplafonds vastgelegd in de NEC-richtlijn. In de oude NEC-richtlijn (2001/81/EG) was voor Nederland een NO_x-plafond bepaald van 260 kton in 2010. In dit kader was een forse reductie-inspanning vereist, waarvoor in Nederland met ingang van 1 juni 2005 het systeem van handel in de NO_x-emissierechten van start is gegaan. In 2014 is de NO_x-emissiehandel weer afgeschaft.

SO₂-PLAFOND

De elektriciteitssector mocht in 2010 niet meer dan 13,5 kton SO₂ per jaar uitstoten (VROM, 2003). Dit deelplafond van 13,5 kton zou ook na 2010 (door zowel bestaand als nieuw vermogen) niet mogen worden overschreden. In juni 2008 is een convenant ondertekend door de toenmalige brancheorganisaties VME en EnergieNed met het toenmalige ministerie van VROM. Hierin is vastgelegd op welke manier de energieproducenten de uitstoot voor SO₂ tot het jaar 2020 onder het plafond van 13,5 kton houden. Het nieuwe NEC-plafond (richtlijn 2016/2284) voor Nederland gaat van 50 kton naar 46 kton in 2020.

ZURE DEPOSITIE

De landelijk gemiddelde depositie van verzurende stoffen is sinds 1990 gehalveerd. In 1990 bedroeg de zure depositie, gemiddeld over Nederland, nog 4446 mol per hectare. Dit is in 2015 tot 2222 mol per hectare gedaald. De depositie van verzurende stoffen is vooral afgenomen door de sterke reductie van de uitstoot van SO₂ (85% sinds 1990). Daarnaast is ook de emissie van NH₃ door agrarische bronnen in Nederland sinds 1990 gedaald met 64% en de emissie van NO_x met 61%¹⁵. Verdere verlaging van de depositie moet bereikt worden door verdere aanscherping van de NEC-plafonds en verlaging van de emissies vanuit het Activiteitenbesluit.

¹⁴ NMP-4, 2001; Nationaal Milieubeleidsplan 4. Een wereld en een wil; werken aan duurzaamheid. Den Haag, maart 2001

¹⁵ CBS, PBL, Wageningen UR (2016). Verzurende depositie, 1990-2015 (indicator 0184, versie 16, 20 december 2016). www.compendiumvoordeleefomgeving.nl. CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen

4 EMISSIE-EISEN LUCHT

4.1 Emissieregime

Het emissiebeleid ten aanzien van het meestoken in energiecentrales kent verschillende emissienormen voor enerzijds biomassa en anderzijds afvalstoffen (zie paragraaf 1.1.1 van het Activiteitenbesluit; "Begripsbepalingen"). De inzet van biomassa valt onder de werkingssfeer van paragraaf 5.1.1 en de inzet van (biogene) afvalstoffen (lignine en bentoniet) onder paragraaf 5.1.2 van het Activiteitenbesluit. De eisen uit paragraaf 5.1.1 en 5.1.2 van het Activiteitenbesluit staan in tabel 4 vermeld. Voor het meestoken van de (biogene) afvalstoffen geldt de mengregel. Hiermee wordt de emissie-eis bepaald op basis van de emissie-eis van kolen (C_{proces}) en van de (biogene) afvalstof (C_{afval}) naar evenredigheid op basis van het rookgasvolume. Verder zijn in het kader van de IED-richtlijn en in het verlengde daarvan de zogenaamde BREF's, prestatieranges vastgesteld voor grote kolengestookte stookinstallaties (BREF LCP) en afvalverbranding (BREF WI). De toetsing aan de genoemde BREF's en de verdere onderbouwing in relatie tot het meestoken worden uitgewerkt in sectie 5.

4.2 Activiteitenbesluit

Voor de Centrale is paragraaf 5.1.1 (bij de inzet van uitsluitend biomassa) en 5.1.2 (bij de inzet van afvalstoffen) van het Activiteitenbesluit van toepassing. Deze eisen gelden rechtstreeks naast de vergunning, voor zover niet aangescherpt vanwege toepassing van Beste Beschikbare Technieken (BBT) (zie ook tabel 4).

4.2.1 Zeer Zorgwekkende Stoffen

Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu. Deze stoffen worden onderverdeeld in drie klassen:

- Extreem risicovolle stoffen (ERS), de zwaarste categorie (onder andere dioxines en PAK's)
- Minimalisatieverplichte vaste stoffen (MVP1)
- Minimalisatieverplichte gas- of dampvormige stoffen (MVP2).

Per klasse is er een grensmassaastroom met bijbehorende emissiegrenswaarde en een vrijstellingsgrens (tabel 2.5 en 2.6 uit het Activiteitenbesluit), zie tabel 3. Bijlage 12 van de Activiteitenregeling geeft voor alle tot nu toe bekende ZZS de indeling in stofcategorie.

Tabel 3 Grensmassaastroom en bijbehorende emissiegrenswaarde ZZS-klassen

Stof categorie	Stofklasse	Grensmassaastroom	Emissiegrenswaarde
ZZS	ERS	20 mg TEQ/jaar*	0,1 nanogram TEQ/Nm ³
	MVP1	0,15 g/uur	0,05 mg/Nm ³
	MVP2	2,5 g/uur	1 mg/Nm ³

* TEQ: Toxiciteit Equivalenten

ZZS zijn minimalisatie verplichte stoffen (MVP): stoffen die zo (milieu) gevaarlijk zijn dat gestreefd moet worden naar een nul-emissie. Dit streven naar nul-emissie heet minimalisatieverplichting. Onder de ZZS stoffen vallen veel (zware) metalen en hun verbindingen zoals arseen, cadmium, lood, nikkel, chroom(VI) en kwik. De emissies van cadmium, kwik en lood van de Nederlandse industrie naar de lucht en het oppervlaktewater zijn in de periode 1990 - 2010 flink verminderd.

Begin jaren 90 van de vorige eeuw zijn door de overheid afspraken gemaakt met de industrie betreffende de reductie van deze stoffen. Hoewel de nagestreefde reductie van 70 - 90% niet overal is gehaald zijn de emissies wel sterk verminderd¹⁶. In Nederland zijn de afgelopen twintig jaar de voorgestelde streefwaarden voor arseen, cadmium en lood niet overschreden. De concentraties nikkel die sinds het begin van het meten van nikkel in 2004 zijn waargenomen, liggen ruim onder de streefwaarde van 20 ng/m³. Naast de wettelijke kwaliteitsdoelstellingen hanteert Nederland Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) - en Verwaarloosbaar Risico (VR)-waarden voor de concentratie van arseen in lucht. Deze bedragen 500 respectievelijk 5 ng/m³ ¹⁷.

KWIK

In het emissiebeleid wordt de laatste jaren steeds meer accent gelegd op kwik en vooral de kwikemissies van kolencentrales. In onderstaande paragraaf wordt een overzicht gegeven van de relevante beleidsontwikkelingen in Europa en worden de kwikemissies van Nederlandse centrales geplaatst in ruimer perspectief (Europa, achtergrondconcentraties). De voor Nederlandse centrales berekende jaargemiddelde waarden liggen onder de strengste emissie-eisen uit het Amerikaanse EPA-voorstel voor bestaande installaties. Dit geeft aan dat de huidige Nederlandse kolencentrales, met een "high-efficiency ESP", ROI en DeNO_x ruim voldoen aan de voor de VS zeer vergaande emissie-eisen voor bestaande installaties.

EU beleid ten aanzien van kwikemissies

In 2004 is de vierde dochterrichtlijn van de Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit ingevoerd waarin aandacht wordt besteed aan kwik en andere zware metalen¹⁸. Voor kwik is geen richtwaarde opgenomen in de richtlijn, omdat de kennis van de kwikcyclus in het milieu ten aanzien van transportsnelheden, depositie en blootstellingsroutes nog onvoldoende was. In een toelichting bij de richtlijn wordt aangegeven dat er geen universele relatie bestaat tussen de antropogene emissie van kwik en MeHg-concentratie in vissen. Voor kwik is in de richtlijn alleen de bepaling opgenomen dat lidstaten de concentratie van totaal kwik en de natte depositie van kwik moeten monitoren. Verder wordt in de richtlijn gesteld dat blootstelling aan (elementair) kwik voornamelijk het gevolg is van vullingen in tanden en kiezen en slechts voor een gering deel door blootstelling aan heersende buitenluchtconcentraties.

Op 29 december 2003 is het protocol voor zware metalen onder de CLRTAP-conventie van kracht geworden, na ondertekening door Bulgarije, Duitsland en Roemenië. Dit protocol valt onder de

¹⁶ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Emissies en verspreiding van zware metalen. RIVM rapport 609100004/2010

¹⁷ CBS, PBL, Wageningen UR (2014). Zwaremetalencentraties, 1990-2013 (indicator 0486, versie 12, 9 oktober 2014). www.compendiumvoordeleefomgeving.nl. CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen

¹⁸ Richtlijn 2004/107/EG van het Europees Parlement en de raad van 15 december 2004 betreffende arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht

“Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution (CLRTAP) van de Economische Commissie van Europa van de VN (UN/ECE) uit 1979. In het protocol worden de ratificerende partijen verplicht de industriële emissies van zware metalen tot onder het niveau van 1990 te reduceren. Voor zover het betreft de kwikemissie van centrales is de doelstelling uit het protocol ruimschoots gerealiseerd.

Daarnaast worden in het protocol “Beste Beschikbare Technieken” (BBT) aangehaald, die moeten worden toegepast vanaf 2011 in bestaande stationaire bronnen en vanaf 2005 voor nieuwe stationaire bronnen. In de BREF-LCP zijn ook ranges van emissies en BBT technieken opgenomen voor de reductie van de kwikemissie. Voor bestaande kolencentrales met een vermogen van meer dan 300 MW_{th} is de range 1 - 4 µg/Nm³. De BBT omvatten: doekenfilter, elektrostatic precipitator (stoffilter), DeNO_x (SCR), rookgasontzwavelingsinstallatie (ROI), omschakeling naar brandstoffen met een lagere concentratie kwik, actief kool injectie, halogeen additiefinjectie en voorbehandeling van kolen (wassen, mixen en blenden). In de Centrale van RWE zijn een lage temperatuurstoffilter, DeNO_x en ROI geïnstalleerd. Verder wordt aandacht besteed om kolen met een zo laag mogelijk kwikgehalte in te zetten.

Kwikemissie in Nederland

De bijdrage van Nederland aan de totale antropogene Hg-emissie in Europa is zeer gering. De emissie van kwik door de energiesector bedroeg in 2015 136 kilo¹⁹. Verder heeft Nederland recentelijk het Minamata verdrag geratificeerd (in 2017).

4.2.2 Stofemissie

Het Activiteitenbesluit stelt ten aanzien van diffuse bronnen als algemeen uitgangspunt dat geen direct aan de bron waarneembare stofverspreiding mag optreden. De in te zetten maatregelen zijn gedifferentieerd naar stuifgevoeligheid. Voor emissiepunten zoals (afzuig)ventilatoren voorzien van filters, geldt een algemene eis van 5 mg/m³.

4.2.3 Geur

Voor wat betreft geurhinder zijn geen landelijke wettelijke normen vastgelegd. Het algemene beleid is er op gericht dat hinder moet worden voorkomen. In het kader van vergunningverlening dienen in dit verband de volgende uitgangspunten te worden gehanteerd:

- Als er geen hinder is, zijn er geen maatregelen nodig
- Als er wel hinder is, worden maatregelen afgeleid op basis van BBT
- De mate van hinder die nog acceptabel is, wordt vastgelegd door het bevoegd gezag.

¹⁹ Emissieregistratie op website, www.emissieregistratie.nl

GEURBELEID PROVINCIE GRONINGEN

De provincie Groningen heeft het geurbeleid vastgelegd in bijlage 3 van het Milieuplan provincie Groningen 2017 - 2020. Voor het industrieterrein Eemshaven is een regio specifiek geurbeleid vastgelegd in hoofdstuk 2 van deze bijlage. Het strategisch geurbeleid is opgenomen in de Omgevingsvisie. De provincie streeft naar 30% minder geurklachten en volledig voorkomen van ernstige vormen van geurhinder. Het operationele deel van het milieubeleid, inclusief de omgang met de geuremissies door industriële geurbronnen is opgenomen in het Milieuplan provincie Groningen 2017 - 2020. Eisen voor industriële geuremissies zijn gekoppeld aan de effecten op milieugezondheid.

5 BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN

Op 1 december 2005 is een wijziging van de Wet milieubeheer (thans Wabo) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (thans Waterwet) in werking getreden, in verband met de implementatie van de IPPC-richtlijn (thans IED-richtlijn). Deze richtlijn beoogt vergunningverlening binnen alle landen van de EU op een afdoende beschermingsniveau te brengen. Dit betreft zowel procedurele aspecten (welke soorten activiteiten behoeven een vergunning) als inhoudelijke aspecten. Belangrijkste inhoudelijke onderdeel voor Nederland was de vervanging van het "As Low As Reasonably Achievable" (ALARA) beginsel door het uitgangspunt van Beste Beschikbare Technieken (BBT). Dit zijn technieken voor het bereiken van een hoog niveau van milieubescherming die economisch en technisch haalbaar in de betrokken sector kunnen worden toegepast.

Aan de wijziging van de Wm zijn gekoppeld een wijziging van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit (Ivb), nu onderdeel van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en de regeling betreffende Beste Beschikbare Technieken (BBT)-documenten (inmiddels overgenomen in de Wabo regelgeving). Artikel 5.4 lid 3 van het Bor bevat een overzicht van eisen waarmee het bevoegd gezag bij de bepaling van BBT rekening moet houden. In de bijlage van de Ministeriële Regeling omgevingsrecht (Mor) staan een aantal documenten genoemd waarmee de vergunningverlener rekening moet houden. Hierbij gaat het niet alleen om de BREF-documenten (zie verderop in deze sectie) maar ook om thans algemeen in Nederland toegepaste richtlijnen zoals de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) en de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB). Deze hebben een vergelijkbare status en moeten naast elkaar worden gebruikt.

De IED-richtlijn (Industrial Emissions Directive)²⁰, waarin de IPPC-richtlijn is opgegaan bepaalt onder andere dat vergunningen voor energie-installaties met een thermische input van 50 MW of meer (categorie 1.1) moeten waarborgen dat in die inrichtingen alle passende preventieve maatregelen tegen verontreinigingen worden getroffen, met name door toepassing van Beste Beschikbare Technieken (BBT) (of in het Engels: Best Available Techniques: BAT). Voor bepaalde installaties worden de Beste Beschikbare Technieken (BBT) beschreven in de zogeheten BREF's (Best Available Technique Reference documents).

²⁰ IED-richtlijn: Industrial Emissions Directive, Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies

VERTICALE BREF'S

Er zijn (sectorale) BREF's opgesteld voor een aantal industriële activiteiten, waaronder grote stookinstallaties (LCP), afvalverbranding (WI) en afvalverwerking (WT). Deze worden verticale BREF's genoemd. De IED-richtlijn verplicht de lidstaten de BREF's als leidraad te nemen bij het opstellen van de voorschriften voor milieuvergunningen. Zij fungeren daarmee als officiële referentiedocumenten voor vergunningverleners met betrekking tot de toegepaste technieken.

De voorgenomen activiteit moet in de eerste plaats worden getoetst aan de BREF voor grote stookinstallaties (BREF Large Combustion Plants: LCP). Voor wat betreft het inzetten van (biogene) afvalstoffen moet tevens worden getoetst aan (onderdelen van) de BREF voor afvalverbranding (BREF Waste Incineration: WI) en de BREF voor afvalverwerking (BREF Waste Treatment: WT). Bovengenoemde BREF's worden per processtap beschreven en getoetst in bijlage D van het MER.

HORIZONTALE BREF'S

Naast de verticale bestaan ook horizontale BREF-documenten. De horizontale BREF-documenten zijn van toepassing op alle sectoren maar hebben slechts betrekking op een aantal bijzondere onderwerpen. De horizontale BREF's die voor de Centrale (mogelijk) van belang zijn, zijn de BREF's met betrekking tot emissies van opslag (emissions from storage - ESB) en afgas- en afvalwaterbehandeling (common waste water and waste gas treatment / management systems in the chemical sector - CWW). Aangezien de voorgenomen activiteit geen betrekking heeft op c.q. gevolgen heeft voor de bestaande watersystemen, worden deze in het MER voor wat betreft afvalwater buiten beschouwing gelaten.

BREF EMISSIES VAN OPSLAG

Ten aanzien van de op- en overslag van (hulp)stoffen gaat het om de volgende onderwerpen:

- Minimaliseren emissies tijdens handling
- Eisen ten aanzien van de opleiding van diegene die verantwoordelijk is voor de opslag
- De afstand van de opslag ten opzichte van andere gebouwen binnen en buiten de inrichting
- Gescheiden opslag van stoffen die met elkaar kunnen reageren
- Opvangvoorziening van voldoende grootte om de opgeslagen vloeistof te bevatten
- Brandbestrijdingsmiddelen en voorkoming van ontsteking (door vonkvorming).

EMISSIES BIJ TOEPASSING BBT

De volgens de BREF's haalbare emissiewaarden spelen een belangrijke rol bij de vaststelling van de emissiegrenswaarden voor individuele installaties. Gememoreerd wordt dat dit kan leiden tot strengere eisen dan die kunnen worden opgelegd volgens het Activiteitenbesluit. De emissiewaarden die volgens de BREF LCP en BREF WI bereikt kunnen worden bij toepassing van BBT staan vermeld in tabel 4. Ter vergelijking zijn ook de emissiegrenswaarden volgens het Activiteitenbesluit en de vigerende vergunningwaarden voor de Centrale in de tabel opgenomen.

BBT-BELEID PROVINCIE GRONINGEN

De provincie Groningen heeft het BBT-beleid vastgelegd in bijlage 1 van het Milieuplan provincie Groningen 2017 - 2020²¹. Voor de toepassing van BBT voor het aspect lucht worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Bij alle aanvragen om een omgevingsvergunning is het uitgangspunt dat de meest strenge kant van de BBT wordt voorgeschreven. Indien een bedrijf van mening is dat de strengste norm niet haalbaar is, moet dit door het bedrijf technisch en economisch worden onderbouwd en zal het bevoegd gezag hierover het gesprek aangaan
2. Bij het doorlopen van de cyclus voor het toetsen van de actualiteit van een omgevingsvergunning wordt beoordeeld of de vergunningvoorschriften moeten worden aangescherpt, ook indien al wordt voldaan aan de BBT. Indien onduidelijk is of een verdere vermindering van de gevolgen voor het milieu mogelijk is zal een onderzoekverplichting worden voorgeschreven in een ambtshalve wijziging van de vergunning.

6 EMISSIEHANDEL

Met ingang van (medio) 2005 functioneren in Nederland twee emissiehandelssystemen: één voor NO_x en één voor broeikasgassen (verder kortweg CO₂). Het emissiehandelssysteem voor NO_x is per 1 januari 2014 weer afgeschaft. Bedrijven die onder het systeem van emissiehandel vallen, zijn niet verplicht te handelen in emissierechten. Als een bedrijf maatregelen neemt om de emissie te beperken en daardoor binnen de norm c.q. toewijzing blijft, hoeft hij niet te handelen in emissierechten. Zijn de emissies echter hoger dan dienen emissierechten te worden gekocht om het teveel aan emissies af te dekken.

Het systeem van CO₂-emissiehandel vloeit voort uit Europese regels, die een verplichte deelname voor installaties boven 20 MW_{th} betekent. In vergunningen volgens het Activiteitenbesluit van bedrijven die meedoen aan de CO₂-emissiehandel mogen geen CO₂-emissie-eisen of eisen aan de energie-efficiency worden gesteld. Daarmee wordt een onnodige stapeling van instrumenten voorkomen. Voor deelnemers aan de CO₂-emissiehandel is het bevoegd gezag dus niet langer bevoegd ten aanzien van energie zaken in het kader van het Activiteitenbesluit.

²¹ Afdeling Omgeving en Milieu, Milieuplan provincie Groningen 2017-2020, 13 december 2016

Tabel 4 BBT-waarden (bestaande installaties) volgens de BREF LCP en BREF WI / emissiegrenswaarden volgens het Activiteitenbesluit

Component	BREF LCP			BREF WI (formal draft december 2018)		Activiteitenbesluit			Grenswaarden vigerende vergunning Centrale	
mg / Nm ³	Kolen (daggem. 6 % O ₂)	Biomassa (daggem. 6 % O ₂)	Waste co-incineration (daggem. 6 % O ₂)	Daggem. 11 % O ₂	Daggem. 6 % O ₂	Kolen / biomassa (maandgem. 6 % O ₂)	Afval (daggem.)		Jaargem. 6 % O ₂	Daggem. 6 % O ₂
							C-afval	C-proces		
NO _x	85 - 165	95 - 165	-	50 - 150	75 - 225	100	180	100	60	100
SO ₂	25 - 165	20 - 85	-	5 - 40	7,5 - 60	150	40	150	40	50
stof	3 - 11	2 - 16	-	2 - 5	3 - 7,5	5	5	5	3	5
HCl	1 - 5 (jaargem.)	1 - 5 (jaargem.)	-	2 - 8	3 - 12	-	8	30	1,2	-
HF	1 - 3 (jaargem.)	1	-	1	1,5	-	1	10	0,5	-
CO	5 - 100 (jaargem.)	30 - 80 (jaargem.)	-	10 - 50	15 - 75	-	30	-	50	100
NH ₃	3 - 10 (jaargem.)	3 - 10 (jaargem.)	-	2 - 10	3 - 15	-	-	-	-	5
VOS (C _x H _y)	-	-	0,5 - 10	3 - 10	4,5 - 15	-	10	-	1	5
dioxines en furanen (ng TEQ/Nm ³)	-	-	0,01 - 0,03	0,01 - 0,06	0,015 - 0,09	-	0,1 (ng TEQ/Nm ³)		0,0026 (ng TEQ/Nm ³)	-
Cd + Tl	-	-	0,005 - 0,006 (jaargem.)	0,005 - 0,02	0,0075 - 0,03	-	0,015 (mg/Nm ³)		0,00006 (mg/Nm ³)	-
Hg	0,001 - 0,004 (jaargem.)	0,001 - 0,005	-	0,005 - 0,02	0,0075 - 0,03	-	0,02 (mg/Nm ³)		0,0028 (mg/Nm ³)	-
zware metalen*	-	-	0,005 - 0,2 (jaargem.)	0,01 - 0,3	0,015 - 0,45	-	0,15 (mg/Nm ³)		0,014 (mg/Nm ³)	-

* Som van antimoon, arseen, chroom, kobalt, koper, lood, mangaan, nikkel en vanadium

7 WET LUCHTKWALITEIT

Op 15 november 2007 is de wijziging van de Wet milieubeheer met betrekking tot luchtkwaliteit (citeertitel "Wet luchtkwaliteit") in werking getreden (Stb. 2007, 414). De kern van de "Wet luchtkwaliteit" bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De belangrijkste kenmerken van de "Wet luchtkwaliteit 2007" zijn:

- Introductie van een planmatige aanpak voor Nederland om de Europese luchtkwaliteitseisen te halen (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: NSL)
- Introductie van het begrip "niet in betekenende mate" (NIBM). Dit begrip maakt ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk in overschrijdingssituaties
- Projecten die in overschrijdingssituaties wél in betekende mate (IBM) bijdragen kunnen doorgang vinden indien toegenomen luchtverontreiniging binnen het project wordt gecompenseerd (salderen), ook nadat het NSL in werking is getreden. Saldering binnen NSL hoeft niet strikt binnen het project plaats te vinden, maar binnen het gebiedsprogramma
- Opneming normen uit de derde (ozon) en vierde dochterrichtlijn (arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen (PaB)) van de EU.

NSL

De Wet luchtkwaliteit voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Het NSL is van kracht sinds 1 augustus 2009 en had aanvankelijk een looptijd van 5 jaar. In 2014 (Besluit verlenging NSL, 4 juni 2014) is het NSL verlengd tot 1 januari 2017. Het kabinet wil het NSL nu verder verlengen tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

NIET IN BETEKENENDE MATE (NIBM)

In de AMvB (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het begrip NIBM is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor NO₂. Bij de NIBM toets gaat het om de toename als gevolg van het project ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De NIBM toetsing is niet alleen toepasbaar op het gehele project maar ook op lokale overschrijdingen.

Een project kan in betekende mate (IBM) zijn doordat de toename op sommige plaatsen groter is dan 1,2 µg/m³. Wanneer dat project lokaal leidt tot een overschrijding van de grenswaarde maar de toename op die locatie kleiner is dan 1,2 µg/m³ dan geldt dat de toename op die locatie NIBM is, en het project toch doorgang kan vinden (voorbeeld 3.8 uit de handreiking).

Los hiervan geldt dat 'bestuursorganen ook verantwoordelijk zijn voor een goede ruimtelijke ordening' zodat 'ook als een project zelf niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging, het uit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening toch onaanvaardbaar kan zijn om dat project te realiseren op een bepaalde locatie.' (zie handreiking NIBM).

TOEPASBAARHEIDSBEGINSEL EN BLOOTSTELLINGSCRITERIUM

Sinds 18 december 2008 is het toepasbaarheidsbeginsel in werking getreden (gepubliceerd in de Staatscourant 2008 nr. 2040 op 17 december 2008). Conform deze regeling hoeft op de volgende locaties niet langer het effect op de luchtkwaliteit te worden vastgesteld of te worden getoetst aan de luchtkwaliteitseisen:

- Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is
- Terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen als bedoeld in artikel 5.6, tweede lid, van de wet (Wet milieubeheer), van toepassing zijn
- De rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Het toepasbaarheidsbeginsel is een belangrijke aanvulling op de eerdere regelgeving. Er hoeft niet langer te worden getoetst in gebieden, waar mensen zich fysiek niet kunnen of in juridische zin niet mogen ophouden. Tegelijkertijd met het toepasbaarheidsbeginsel is het blootstellingcriterium dat al gold voor meetpunten, ook van kracht geworden voor rekenpunten. De luchtkwaliteit wordt alleen nog beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

Het blootstellingscriterium houdt in “dat meet- en rekenpunten voor kwaliteitseisen ten behoeve van de bescherming van de menselijke gezondheid zich op een zodanige plaats dienen te bevinden dat gegevens worden verkregen over:

- De gebieden binnen zones en agglomeraties waar de hoogste concentraties voorkomen waaraan de bevolking rechtstreeks of onrechtstreeks kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde significant is
- De concentraties in andere gebieden binnen de zones van agglomeraties die representatief zijn voor de blootstelling van de bevolking als geheel.”²²

GRENSWAARDEN

Ter implementatie van EU-richtlijnen op het gebied van luchtkwaliteit, staan in bijlage 2 van de Wm grenswaarden in de (omgevings)lucht voor zwaveldioxide, stikstofoxides, stikstofdioxide, stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), CO, benzeen en lood en richtwaarden voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen vermeld. De immissiegrenswaarden voor de meest relevante stoffen voor de voorgenomen activiteit zijn weergegeven in tabel 5.

²² Staatscourant 2008 nr. 2040, 17 december 2008. Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en van Milieubeheer van 8 december 2008, nr. BJZ2008117286 tot wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (toepasbaarheid regels inzake de wijze waarop het kwaliteitsniveau wordt gemeten of berekend en criteria voor meet- en rekenpunten)

Tabel 5 Relevante immissiegrenswaarden en alarmdrempels uit bijlage 2 Wm, exclusief bepalingen voor verkeerswegen

Stof	Omschrijving norm	Waarde
SO ₂	uurgemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³	350
	24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³	125
	jaargemiddelde in µg/m ³	20 ¹⁾
	winterhalfjaargemiddelde in µg/m ³	20 ¹⁾
	alarmdrempel in µg/m ³ gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebieden > 100 km ²	500
NO ₂	uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³	200 ²⁾
	jaargemiddelde in µg/m ³ uiterlijk in 2010	40
	alarmdrempel in µg/m ³ gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebieden > 100 km ²	400
NO _x	jaargemiddelde in µg/m ³	30
PM ₁₀	jaargemiddelde in µg/m ³	40
	24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³	50
PM _{2,5}	jaargemiddelde in µg/m ³	25
	blootstellingsconcentratieverplichting (BCV)	20 ³⁾
Pb	jaargemiddelde in µg/m ³	0,5
CO	8-uursgemiddelde concentratie in µg/m ³	10 000
Benzeen	jaargemiddelde in µg/m ³	5
richtwaarden		
Ozon	hoogste 8-uursgemiddelde per dag concentratie in µg/m ³	120
	overschrijding max. 25 d.p.j. over 3 jaar gemiddeld	
As	jaargemiddelde in ng/m ³	6
Ni	jaargemiddelde in ng/m ³	20
Cd	jaargemiddelde in ng/m ³	5
Benzo(a)pyreen	jaargemiddelde in ng/m ³	1

¹⁾ deze norm geldt voor ecosystemen en kent een beperkt toepassingsgebied

²⁾ van toepassing voor wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken

³⁾ gedefinieerd als gemiddelde blootstellingsindex (GBI). Dit is het gemiddelde van de gemeten concentraties op stedelijke achtergrondlocaties in Nederland, via middeling over een periode van 3 jaar

INTERNATIONALE VERDRAGEN

Van belang is zijdelings nog het Verdrag van Stockholm inzake persistente organische verontreinigende stoffen (POP's: *Persistent Organic Pollutants*)²³. Dit verdrag is tot stand gekomen in het kader van de UNEP (Milieuprogramma van de VN) en is door de EG mede ondertekend. Het belangrijkste doel is het

²³ UNEP 2001; Verdrag van Stockholm inzake persistente organische verontreinigende stoffen

eliminieren van doelbewust geproduceerde persistente organische verontreinigende stoffen (POP's) en het voortdurend minimaliseren en zo mogelijk elimineren van POP's die onbedoelde bijproducten zijn, zowel wat betreft emissies naar de lucht als gehalten in de reststoffen vliegas, bodemas en gips. Het Verdrag voorziet in een kader om te zorgen voor de eliminatie/minimalisatie van 12 prioritaire (groepen van) POP's. Voor wat betreft de Centrale zijn alleen de "onbedoelde bijproducten" dioxines en furanen in de reststoffen vliegas, bodemas en gips relevant, gelet op hun potentiële voorkomen in deze reststoffen.

8 WATERBELEID EN RICHTLIJNEN

De aangevraagde wijziging om het aandeel biomassa in de brandstoffen van de Centrale te verhogen zal geen extra of ander afvalwater tot gevolg hebben. Bovendien is in de vigerende watervergunning, die van kracht is geworden op 29 januari 2018 (kenmerk: RWS 2017/32608), reeds in deze hogere inzet van biomassa voorzien. Om deze reden is het omvattende beleidskader voor waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheer in het onderhavige project niet relevant en wordt op deze plaats niet verder behandeld.

9 NATUURBESCHERMING

Vooraf wordt opgemerkt dat de in deze paragraaf beschreven Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet, de Regeling Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en het Besluit Grenswaarden PAS sinds 1 januari 2017 zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming (Wnb).

NATUURBESCHERMINGSWET

De natuurbescherming in Nederland is geheel gebaseerd op het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. De beschermingsbepalingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn opgenomen in de Natuurbeschermingswet. Op grond van deze wet is een vergunningstelsel ingevoerd, hetgeen ook op de voorgenomen activiteit van toepassing is. De Vogelrichtlijn (1979) heeft als doel de bescherming van alle in het wild levende vogels en hun leefgebieden binnen het grondgebied van de Europese Unie. De Habitatrichtlijn (1992) heeft als doel het behoud van de totale biologische diversiteit van natuurlijk en halfnatuurlijk habitat en wilde flora en fauna (behalve vogels) op het grondgebied van de Europese Unie. In dit verband gaat het dus enerzijds om gebiedsbescherming en anderzijds om soortbescherming. Het aspect soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet.

In de omgeving van de Centrale liggen diverse beschermde Natura 2000-gebieden (o.a. Waddenzee). In een separate studie (Voortoets, zie bijlage F) is onderzocht of er effecten (kunnen) zijn op (de instandhoudingsdoelstellingen van) deze beschermde gebieden of op flora en fauna.

FLORA- EN FAUNAWET

In de Flora- en faunawet (Ff-wet) wordt een groot aantal van nature in Nederland voorkomende planten, en diersoorten, waaronder alle vogelsoorten (behalve exoten) beschermd met het oog op de instandhouding van soorten. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden toegebracht

aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het “nee, tenzij”-principe). Het gaat er met name om dat het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt. Om de instandhouding van de wettelijk beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. Om die bescherming handen en voeten te geven zijn in de Flora- en faunawet verbodsbepalingen opgenomen ten aanzien van schadelijke handelingen voor een aantal planten en dieren. Bij de meeste bouwprojecten is in principe de Ff-wet van toepassing. Voorts kent de Ff-wet een aantal mogelijkheden (art. 75) tot verlenen van vrijstelling of ontheffing door de Minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) van de algemene verbodsbepalingen.

10 GELUID

Voor het industrieterrein Eemshaven is door de provincie een geluidszone ingevolge de Wet geluidhinder vastgesteld. De geluidsemissie van de voorgenomen activiteit (inclusief het industrieterrein) moet passen binnen de zonegrens.

11 BODEM EN GRONDWATER

Een belangrijk onderdeel van het nationale bodembeleid is voorkomen dat nieuwe bodemverontreinigingen ontstaan. De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) heeft tot doel potentiële bodemverontreiniging bij vergunningplichtige activiteiten tegen te gaan. De NRB is daarmee ook van toepassing op de voorgenomen activiteit.

12 (EXTERNE) VEILIGHEID

Op grond van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015; Stb. 2015-272: Nederlandse uitwerking van de Europese Seveso III richtlijn) moeten inrichtingen waar gevaarlijke stoffen boven vastgelegde hoeveelheden (drempelwaarden) zijn opgeslagen aan bepaalde verplichtingen voldoen, zoals de verplichting om een preventiebeleid, veiligheidsbeheerssysteem en intern noodplan op te stellen.

13 RESTSTOFFEN

Uitgangspunt is dat de afzet van de reststoffen bodemas, vliegas en gips als bouwgrondstoffen binnen de regels van het Besluit bodemkwaliteit (Stb. 2007-469) volledig gecontinueerd kan worden.

14 LANDELIJK AFVALBEHEERPLAN 2017 - 2029 (LAP 3)

De (biogene) afvalstoffen lignine en bentoniet gelden als afvalstof in de zin van de Wet. Formeel is hierop het nationale afvalstoffenbeleid van toepassing. In het afvalstoffenbeleid, zoals neergelegd in het

Landelijk Afvalbeheerplan 2017 - 2023 (LAP 3)²⁴, vindt de inzet van afvalstoffen voor energieopwekking krachtige ondersteuning. Het LAP 3 staat verder in het teken van de transitie naar een circulaire economie. De doelstellingen voor het afvalstoffenbeleid in LAP 3 zijn:

- Het beperken van het ontstaan van afvalstoffen
- Het beperken van de milieudruk van productieketens, dat wil zeggen dat de milieudruk in de gehele keten in beschouwing wordt genomen bij het reduceren van de milieudruk in de afvalfase, waardoor afwenteling van de milieudruk op andere fases in de keten wordt voorkomen
- Het optimaliseren van de inzet van afvalstoffen in een circulaire economie, dat wil zeggen dat grondstoffen en afvalstoffen weer zo hoogwaardig mogelijk ingezet worden in dezelfde of andere ketens opdat voorkomen wordt dat deze stoffen verloren gaan voor de circulaire economie. Alleen afval dat niet nuttig kan worden toegepast mag worden verwijderd.

Voor het beheer van specifieke afvalstoffen kent Nederland de volgende kwantitatieve en kwalitatieve LAP 3-afvaldoelen:

- Stimuleren van preventie van afvalstoffen, zodanig dat de in de periode 1985 - 2014 bereikte ontkoppeling tussen de ontwikkeling van het Bruto Binnenlands Product (BBP) en de ontwikkeling van het totale afvalaanbod wordt versterkt. Dit houdt in dat het totaal afvalaanbod in 2023 niet groter mag zijn dan 61 Mton en in 2029 niet groter mag zijn dan 63 Mton
- Verhogen van het aandeel voorbereiding voor hergebruik en recycling van het totaal aan afvalstoffen van 77% in 2014 naar minimaal 85% in 2023
- Verhogen van het aandeel voorbereiding voor hergebruik en recycling van bouw- en sloopafval van 92% in 2014 naar minimaal 95% in 2023
- Verhogen van het aandeel voorbereiding voor hergebruik en recycling van industrieel afval van 81% in 2014 naar minimaal 85% in 2023.

VOORKEURSVOLGORDE VOOR AFVALBEHEER

Verwerking van afval moet in overeenstemming zijn met de zogenaamde voorkeursvolgorde. In LAP 3 wordt dit de afvalhiërarchie genoemd (zie figuur 3). Hergebruik en het gebruik van afval als brandstof of een andere wijze van energieopwekking, wordt opgevat als nuttige toepassing (code b, c1 t/m c3 en d). Niet alle vormen van recycling dragen evenveel bij aan de transitie naar een circulaire economie. Daarom is in het LAP 3 het begrip 'voorkeursrecycling' geïntroduceerd.

Verbranding in een installatie voornamelijk bestemd voor de verbranding van afval (afvalverbrandingsinstallatie: AVI) (e1) en storten worden als "verwijdering" (eindverwerking)(e2) aangemerkt. Nuttige toepassing geniet in de voorkeursvolgorde de voorkeur boven verwijderen. Het begrip nuttige toepassing wordt verder uitgewerkt in de volgende paragraaf.

Bij het streven naar een circulaire economie hoort dat storten tot een minimum moet worden beperkt en op termijn liefst niet meer nodig is. Voorlopig is storten echter een voorziening die goed geregeld moet

²⁴ De Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat heeft op 28 november 2017 het nieuwe Landelijk Afvalbeheerplan (LAP 3) vastgesteld. In dit plan is het afvalbeleid voor de periode 2017 tot en met 2023 vastgelegd, met een doorkijk tot 2029. LAP 3 is vanaf 28 december 2017 in werking en vervangt het afvalbeheerplan LAP 2

worden. Storten kan nodig zijn voor restafval dat niet nuttig gebruikt kan worden of kan worden verbrand maar ook afval waarvan de verwerking (al dan niet tijdelijk) stagneert.

Afvalhiërarchie

- a.** Preventie;
- b.** voorbereiding voor hergebruik;
- c1.** recycling van het oorspronkelijke functionele materiaal in een gelijke of vergelijkbare toepassing (*);
- c2.** recycling van het oorspronkelijke functionele materiaal in een niet gelijke of vergelijkbare toepassing (*);
- c3.** chemische recycling (*);
- d.** andere nuttige toepassing, waaronder energieteerugwinning;
- e1.** verbranden als vorm van verwijdering;
- e2.** storten of lozen.

(*) Naast deze vormen van recycling kent het LAP ook nog de term 'voorkeursrecycling'. Dit is een vorm die in het algemeen valt onder c1, c2 of c3 [of bestaat uit een combinatie daarvan], maar die in het betreffende sectorplan expliciet als voorkeursrecycling is aangemerkt. Op de consequenties van het aanmerken van een vorm van verwerking als voorkeursrecycling wordt in paragraaf A.4.2.2 en in hoofdstuk D.2 'Minimumstandaard' verder in gegaan.

Figuur 3 Afvalhiërarchie uit het LAP 3

THERMISCHE VERWERKING ALS NUTTIGE TOEPASSING

In het LAP is voor een aantal gespecificeerde stromen de gewenste verwerking - de zogenaamde minimumstandaard - aangegeven. Voor de energierijke afvalstromen lignine en bentoniet komt de minimumstandaard er op neer dat deze stromen zo veel mogelijk nuttig moeten worden toegepast. Het verbranden van afvalstoffen wordt als nuttige toepassing aangemerkt als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- De afvalstoffen komen in de plaats van een primaire energiebron; het doel van de verbranding is dus energieopwekking
- Er wordt bij de verbranding meer energie opgewekt en teruggewonnen dan bij het verbrandingsproces wordt verbruikt en een deel van het surplus aan energie moet worden omgezet in elektriciteit
- Het merendeel van de afvalstoffen moet worden verbrand.

Gezien de genoemde criteria is de Centrale als installatie voor nuttige toepassing aan te merken:

- De inzet van lignine en bentoniet komt in de plaats van de inzet van steenkool; het primaire doel is dus energieopwekking
- Er wordt bij de verbranding meer energie opgewekt dan bij het verbrandingsproces wordt verbruikt en een deel van het surplus aan energie wordt omgezet in elektriciteit (het netto elektrische rendement van de Centrale bedraagt 46,1%)
- De brandstof bestaat uit brandbare stoffen die nagenoeg volledig worden verbrand.

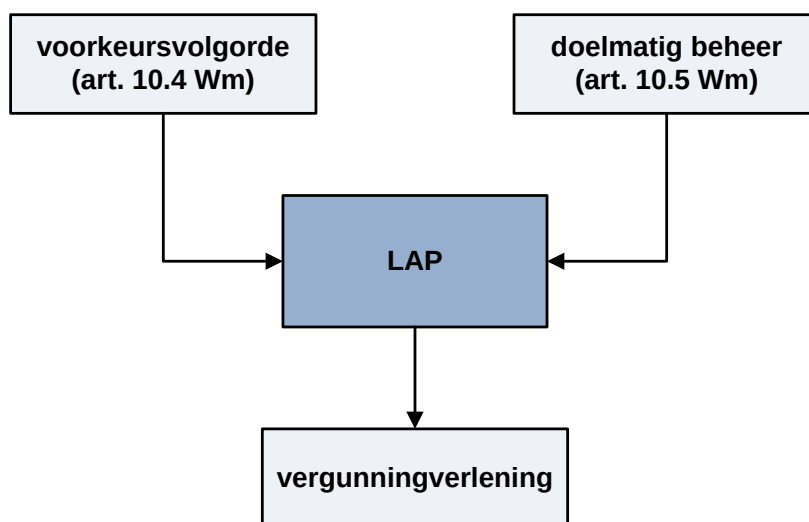
DOELMATIGHEID

Doordat de in te zetten (biogene) afvalstoffen lignine (EURAL code 02 03 99) en bentoniet (EURAL codes 02 03 99 / 15 02 03) als niet gevaarlijke afvalstoffen worden aangemerkt, dient de zogenaamde doelmatigheid van de voorgenomen verwerking in de Centrale te worden aangetoond.

In de Wet milieubeheer (art. 1.1) luidt de omschrijving van het begrip doelmatigheid:

“zodanig beheer van afvalstoffen dat daarbij rekening wordt gehouden met het geldende afvalbeheerplan, dan wel de voor de vaststelling geldende bepalingen, dan wel de voorkeursvolgorde aangegeven in artikel 10.4, en de criteria genoemd in artikel 10.5.”

De voorkeursvolgorde (artikel 10.4) is hierboven aan de orde geweest. De criteria volgens artikel 10.5, waaraan de Minister bij de vaststelling van het LAP invulling moet geven, luiden: efficiënt en effectief beheer en effectief toezicht. Doelmatig beheer van afvalstoffen krijgt dus primair vorm in het LAP, zie figuur 4. Bij vergunningverlening dient het bevoegd gezag dus te toetsen aan het LAP. Alleen wanneer het LAP niet voorziet in het betreffende onderwerp, voert het bevoegd gezag zelfstandig de doelmatigheidstoets uit.



Figuur 4 Schematische voorstelling doelmatigheidstoetsing

MINIMUMSTANDAARDEN

In het kader van de vergunningverlening dient het bevoegd gezag tevens te toetsen aan de zogeheten minimumstandaarden. Deze zijn uitgewerkt in de sectorplannen van het LAP. De minimumstandaard geeft de minimale hoogwaardigheid van een be- of verwerking van afval en is bedoeld om te voorkomen dat afvalstoffen (te) laagwaardig worden verwerkt. De minimumstandaarden zijn vastgesteld op basis

van LCA-resultaten uit het MER/LAP. In tabel 6 zijn de beoogde (biogene) afvalstoffen lignine en bentoniet aangegeven, samen met het corresponderende sectorplan en minimumstandaard. Uit het overzicht blijkt dat de inzet van deze stoffen in de Centrale voldoet aan de desbetreffende minimumstandaard.

Tabel 6 Lignine en bentoniet met corresponderende Eural code, sectorplan en minimumstandaard

Categorieën		Eural code	Sectorplan LAP	Minimumstandaard
Procesafhankelijk industrieel afval van productieprocessen	Lignine	02 03 99	3	De minimumstandaard voor het verwerken van procesafhankelijk industrieel afval van productieprocessen is recycling. Indien recycling niet mogelijk is op grond van de aard of samenstelling van de afvalstof, zoals het geval is met lignine en bentoniet, is verbranden* een vorm van nuttige toepassing.
	Bentoniet	02 03 99 15 02 03		

* Het gebruik als brandstof wordt alleen vergund indien emissiebeperking is gereguleerd in specifieke regelgeving en/of in een omgevingsvergunning waarin waarborgen voor mens en milieu kunnen worden vastgelegd. Dit laatste vindt plaats bij de Centrale middels een omgevingsvergunning

CONCLUSIE

Gelet op bovenstaande is de conclusie dat de voorgenomen brandstofinzet aansluit bij het geldende LAP-beleid en dat deze activiteiten bijgevolg als doelmatig moeten worden aangemerkt. De inzet van de omschreven afvalstromen wordt in algemene zin gesteund door het uitgangspunt dat niet-herbruikbaar afval zo veel mogelijk gebruikt moet worden voor energiewinning. Voor de verbranding van afvalstoffen is in het LAP geen capaciteitsregulering opgenomen. Dit betekent dat een aanvraag voor een vergunning niet getoetst hoeft te worden aan de reeds aanwezige capaciteit voor verwerking. De inzet van lignine en bentoniet voldoet daarnaast aan de minimumstandaarden.

15 PROVINCIAAL MILIEUBELEID

Op 19 april 2017 heeft de provincie Groningen de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl vastgesteld²⁵. De Structuurvisie betreft een gebied specifieke uitwerking van de Omgevingsvisie provincie Groningen 2016 - 2020 en heeft tot doel om het ruimtelijk kader en milieubeleid voor verdere planvorming te bepalen. De provincie Groningen stimuleert de opwekking van duurzame energie. Vanwege de grote impact van gaswinning op de leefbaarheid in de provincie is een versnelde energietransitie extra belangrijk. De

²⁵ Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl, Provinciale Staten, 19 april 2017

provincie wil daarom een verhoging van het aandeel duurzame energie door inzet van windenergie, zonne-energie en biomassa. De voorgenomen activiteit van RWE past binnen deze beleidsvisie.

MILIEUPLAN VAN DE PROVINCIE GRONINGEN 2017-2020

In het provinciaal Milieuplan is vastgelegd hoe de provincie Groningen uitvoering geeft aan het milieubeleid zoals dat is opgenomen in de Omgevingsvisie en in landelijke beleidskaders. Relevant voor de voorgenomen activiteit zijn o.a. die delen uit het Milieuplan die betrekking hebben op BBT (zie ook hoofdstuk 5) en geur (zie ook paragraaf 4.2.3).

16 RUIMTELIJKE ORDENING EN MILIEU

STRUCTUURSCHEMA ELEKTRICITEITSVOORZIENING

Het Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV) vormde onder de voorgaande Elektriciteitswet 1989 een belangrijk toetsingskader voor de planning van het centrale elektriciteitsproductievermogen. Onder de Elektriciteitswet 1998, waarin de liberalisatie van de elektriciteitsmarkt is geregeld, heeft het SEV alleen nog een ruimtelijke reserveringsfunctie. Het SEV berust op artikel 2a van de Wet op de Ruimtelijke Ordening, waarin de plannen op bepaalde aspecten van nationaal ruimtelijk beleid worden geregeld. Het betreft de wettelijke regeling van de planologische kernbeslissing (pkb).

Het doel van het (derde) SEV (SEV III) in de nieuwe geliberaliseerde omgeving is het faciliteren van de elektriciteitsvoorziening voor zover hiermee een nationaal belang is gemoeid en indien op het niveau van de lagere overheid obstructies bestaan voor het verlenen van een bouwvergunning. In het in 2009 definitief vastgestelde SEV III doet het kabinet globale ruimtereserveringen voor vestigingsplaatsen voor grootschalige elektriciteitsopwekking (vanaf 500 MW) en hoogspanningsverbindingen (vanaf 220 kV). Het SEV III is niet meer het ruimtelijk en milieu hygiënische toetsingskader voor de planning van elektriciteitswerken in het elektriciteitsplan. Het SEV III heeft daarom een ander karakter dan het SEV II, wat tevens in lijn is met de sturingsfilosofie van de Nota Ruimte: 'decentraal wat kan, centraal wat moet'.

Het accent is met de Nota Ruimte verschoven van 'ordering' naar 'ontwikkeling' met sturing op hoofdlijnen, zodat anderen hun verantwoordelijkheid ook werkelijk kunnen nemen. Waar het de vestigingsplaatsen aangaat bevat het SEV een lijst van 23, merendeels reeds daarvoor in gebruik zijnde, vestigingsplaatsen voor grootschalig (> 500 MW_e) productievermogen. De locatie Eemshaven behoort tot die aangewezen vestigingsplaatsen.

BESTEMMINGSPLAN

De voorgenomen activiteit past binnen het geldende bestemmingsplan.

17 BEPERKTE M.E.R.-PROCEDURE

Voor projecten (zoals het onderhavige project van RWE) waarvoor géén Passende Beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) hoeft te worden gemaakt geldt de zogeheten "beperkte" m.e.r.-procedure²⁶. Op 5 juli 2017 heeft RWE haar voornemen schriftelijk mede gedeeld aan het bevoegd gezag²⁷. Het bevoegd gezag voor de Wabo-vergunning (Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen) heeft vervolgens (mede op basis van de binnengekomen zienswijzen) de vereiste Reikwijdte en Detailniveau voor het MER vastgesteld en, refererend aan bovengenoemde motivatie, ingestemd met het volgen van de beperkte m.e.r.-procedure²⁸.

²⁶ Daarnaast geldt als voorwaarde voor de beperkte procedure dat er geen andere project-m.e.r.-plichtige besluiten aan de orde zijn waarvoor de beperkte procedure niet geldt. Bijvoorbeeld voor project-m.e.r.-plichtige bestemmingsplannen, vergunningen op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken of de Wet droogmakerijen en indijkingen. Andere besluiten waarvoor een beperkte procedure niet geldt, zijn bij dit initiatief niet aan de orde

²⁷ Mededeling van het voornemen aan het bevoegd gezag in het kader van de m.e.r.-procedure voor "De verhoging van het aandeel biomassa in de RWE-Eemshavencentrale", 10053600-REI/ECM 17-0842, juli 2017

²⁸ Advies Reikwijdte en Detailniveau MER RWE verhoging aandeel biomassa in RWE-Eemshavencentrale, provincie Groningen, kenmerk 2017-089.033/41/A.11, datum 9 oktober 2017

BIJLAGE B REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU

Reikwijdte en Detailniveau	Verwijzing MER
Het MER dient een onderbouwing te bevatten van de Nut en Noodzaak van uw voorgenomen initiatief; wij verzoeken u daarbij tevens uw visie te geven op de energiemix in de provincie Groningen op de lange termijn	Par. 2.3, 2.5.1
Uw argumentatie is dat het initiatief uw kolencentrale verduurzaamt. In het MER dient u een beschrijving te geven waarnaar u in de komende decennia streeft	Par. 1.1, 2.5.1
Door u wordt er thans van uit gegaan dat het voornemen past binnen de aan u verleende vergunningen op grond van de Natuurbeschermingswet. Op grond daarvan behoeft voor dit initiatief geen zogenaamde Passende Beoordeling te worden opgesteld en kan de beperkte m.e.r.-procedure voor dit initiatief worden doorlopen. Wij vragen u bij het MER een nadere onderbouwing toe te voegen die aantoont dat uw voornemen geheel past binnen de vigerende Natuurbeschermingswet vergunning. In deze onderbouwing dient ondermeer ingegaan te worden op de wijziging van emissies, de wijziging van het aantal scheepvaartbewegingen en mogelijke effecten van de bouw van de installaties die de biomassa zullen gaan verwerken. Opmerking RWE, er worden geen nieuwe installaties gebouwd ten behoeve van de voorgenomen activiteit	Voortoets, opgenomen als bijlage F, Par. 4.2.3
In het MER dient te worden aangetoond dat met de bijstook van de in het MER genoemde categorieën biomassa daadwerkelijk sprake is van een verdere verduurzaming van de RWE centrale in de Eemshaven ten opzichte van de situatie zoals die thans vigeert; in het bijzonder gaat het daarbij om de effecten van het meestoken van de (biogene) afvalstoffen lignine, RDF-pellets, bio-slib en diermeel. Opmerking RWE: RDF-pellets, bio-slib en diermeel maken niet langer onderdeel uit van de voorgenomen activiteit. Bentoniet is toegevoegd aan de voorgenomen activiteit	Par. 3.3.4
Het MER dient een CO₂-balans te bevatten die per stroom inzicht biedt in het verschil van het optredend effect ten opzichte van de inzet van kolen	Par. 3.3.4
Het MER dient een onderbouwing te bevatten dat de inzet van de door u voorgenomen stromen van bij te stoken biomassa aansluit bij de afspraken die zijn vastgelegd in het Energieakkoord ten aanzien van de terugdringing van CO₂ uitstoot alsmede bijdraagt aan het stimuleren van de circulaire economie in het Noorden van Nederland	Par. 2.5, 3.3.4
Wij verzoeken u naast de gebruikelijke verplichting om zorg te dragen voor een Duitse samenvatting van het MER, tevens die delen van de aanvraag en	Samenvatting

Reikwijdte en Detailniveau	Verwijzing MER
de bijbehorende onderbouwing die betrekking heeft op effectbeoordeling op Duitse Natura 2000-gebieden in het Duits te vertalen	
MER evaluatie	Verwijzing MER
Energierendement van de installaties - Uit de bevindingen blijkt dat het rendement - en daarmee onder andere de CO₂-emissie - sterk wordt bepaald door bedrijfsomstandigheden (o.a. vollast, deellast en starts/stops). Bij voorkeur worden in een volgend MER enkele scenario's uitgewerkt waarbij variaties plaatsvinden in de mate van vollast, deellast en starts en stops Afzet van restwarmte - Dat de mogelijkheden voor externe warmteafzet momenteel (nog) niet voorhanden zijn, betekent niet dat deze er in de komende jaren niet alsnog kunnen komen. Om die reden wordt aanbevolen om bij toekomstige wijzigingen van de inrichting van RWE en/of bij toekomstige MER-procedures aandacht te geven aan de mogelijkheden voor externe warmteafzet Emissie van luchtverontreinigende stoffen - De optredende emissie van verontreinigende stoffen naar de lucht blijkt niet overeen te komen met de ontwerpgegevens voor de installaties. Naar aanleiding daarvan wordt aanbevolen om – daar waar praktijkwaarden beschikbaar zijn – in een volgend MER zo veel mogelijk uit te gaan van deze praktijkwaarden CO₂-afvang - Er wordt aanbevolen om de mogelijkheden om de CO₂-emissie sterk te reduceren bij een nieuw MER opnieuw te laten onderzoeken. De gewenste insteek zal zich daarbij niet zo zeer moeten richten op het afvangen en (ondergronds) opslaan van de CO₂ in Groningen, maar moeten passen in de wens om: - De uitstoot van CO₂ fundamenteel terug te dringen via innovatie in technieken - De CO₂ te benutten voor andere activiteiten (o.a. als grondstof in de industrie) - De CO₂ langdurig vast te leggen in andere vormen (bijv. in cement) - En/of de ondergrondse opslag van CO₂ op zee te laten plaatsvinden.	Par. 3.3.6 Par. 3.2.4 Par. 3.2.3, 3.3.4, 3.4.1 Par. 3.2.5

BIJLAGE C STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENINGEN

1. INLEIDING

Ten behoeve van het MER zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd voor de depositie in de omgeving. In hoofdstuk twee wordt een korte toelichting gegeven op de doorgerekende scenario's. Daaropvolgend wordt in hoofdstuk drie de modellering en de bijbehorende uitgangspunten beschreven. In hoofdstuk vier volgen de resultaten van de depositieberekeningen met AERIUS. De AERIUS-rapportage is opgenomen in hoofdstuk vijf.

2. DOORGEREKENDE SCENARIO'S

In de berekeningen worden voor de Centrale twee scenario's beschouwd:

- Vergunde situatie; aangeduid als 'Vergund' in de AERIUS-rapportage
- Voorgenomen situatie; aangeduid als 'Voorgenomen' in de AERIUS-rapportage.

3. MODELLERING

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS (versie 2016L)¹, met als toetsjaar 2019. De invoergegevens voor de schoorsteenemissies zijn weergegeven in onderstaande tabel.

	Vergunde situatie	Voorgenomen situatie
Schoorsteencoördinaten (X-Y)	253061 – 607265 / 253070 - 607263	253061 – 607265 / 253070 - 607263
Vollasturen (uur/jaar)	8000	8000
NO _x -emissie (ton/jaar)	2060	2060
NH ₃ -emissie (ton/jaar)	172	< 10
Warmte-emissie (MW)	2 x 31,3	2 x 31,3
Rookgastemperatuur (°C)	47	47
Schoorsteenhoogte (m)	120	120
Schoorsteendiameter (m)	2 x 8	2 x 8

4. RESULTATEN STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENINGEN

De resultaten van de AERIUS-berekeningen zijn gegeven in de AERIUS rapportage met kenmerk RmLbigWNzo1v (16 oktober 2018) (zie hoofdstuk 5). Uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat er als gevolg

¹ Rekeninstrument van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

van de voorgenomen activiteit overal een afname van de depositie plaatsvindt tot maximaal 5,01 mol/ha/jaar (gebied Westermarsch, Duitsland). Voor de voorgenomen activiteit is daarom ook geen melding of vergunningaanvraag in het kader van de Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS) nodig.

5. AERIUS RAPPORTAGE

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 Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (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 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 pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening vergund

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
RWE	Synergieweg 1-9, 9979 XD Eemshaven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Eemshaven	RmLbigWNz01v	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
16 oktober 2018, 19:22	2019	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	2.081,00 ton/j	2.087,12 ton/j	6.122,62 kg/j
NH ₃	172,00 ton/j	10.000,07 kg/j	-162,00 ton/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Effect voorgenomen activiteit inclusief effect scheepvaart en extra vrachtwagens.

Locatie
vergund



Emissie
vergund

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Schepen Scheepvaart Zeescheepvaart: Aanlegplaats	-	21,00 ton/j
2	 Schoorsteen 1 Energie Energie	86,00 ton/j	1.030,00 ton/j
3	 Schoorsteen 2 Energie Energie	86,00 ton/j	1.030,00 ton/j

Locatie
voorgenomen
activiteit



Emissie
voorgenomen
activiteit

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Schepen Scheepvaart Zeescheepvaart: Aanlegplaats	-	27,09 ton/j
2	 Schoorsteen 1 Energie Energie	5.000,00 kg/j	1.030,00 ton/j
3	 Schoorsteen 2 Energie Energie	5.000,00 kg/j	1.030,00 ton/j
4	 extra vrachtauto's Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	25,70 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectverschil



Hoogste projectverschil per
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Duinen Vlieland	0,28	0,28	- 0,00 (- 0,10)
Duinen en Lage Land Texel	0,23	0,21	- 0,01 (- 0,07)
Waddenzee	0,33	0,32	- 0,01 (- 0,08)
Manteling van Walcheren	0,10	0,08	- 0,02
Westerschelde & Saeftinghe	0,08	0,06	- 0,02 (- 0,03)
Zwin & Kievittepolder	0,09	0,07	- 0,02
Grevelingen	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,04)
Kop van Schouwen	0,10	0,08	- 0,02
Oosterschelde	0,10	0,08	- 0,02
Voornes Duin	0,13	0,11	- 0,02 (- 0,03)
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,12	0,10	- 0,02 (- 0,03)
Geuldal	0,13	0,11	- 0,03
Brabantse Wal	0,12	0,09	- 0,03
Savelsbos	0,13	0,10	- 0,03
Krammer-Volkerak	0,12	0,10	- 0,03 (- 0,04)
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,13	0,10	- 0,03
Noorbeemden & Hoogbos	0,14	0,11	- 0,03 (- 0,04)
Bemelerberg & Schiepersberg	0,14	0,11	- 0,03
Kunderberg	0,14	0,11	- 0,03
Brunssummerheide	0,15	0,11	- 0,03
Geleenbeekdal	0,15	0,12	- 0,03

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Bunder- en Elslooërbos	0,15	0,12	- 0,03
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,15	0,11	- 0,04
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,14	0,11	- 0,04
Kempenland-West	0,13	0,10	- 0,04
Solleveld & Kapittelduinen	0,15	0,11	- 0,04
Regte Heide & Riels Laag	0,15	0,11	- 0,04
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,14	0,10	- 0,04
Roerdal	0,16	0,12	- 0,04
Sarsven en De Banen	0,14	0,10	- 0,04
Biesbosch	0,14	0,10	- 0,04
Strabrechtse Heide & Beuven	0,16	0,12	- 0,04
Westduinpark & Wapendal	0,15	0,11	- 0,04
Kennemerland-Zuid	0,18	0,14	- 0,04 (- 0,05)
Meinweg	0,17	0,13	- 0,04
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,16	0,12	- 0,04
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,15	0,10	- 0,04
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,17	0,12	- 0,04
Meijndel & Berkheide	0,16	0,12	- 0,04 (- 0,05)
Groote Peel	0,15	0,11	- 0,04
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,16	0,11	- 0,04
Langstraat	0,17	0,13	- 0,04

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Leudal	0,18	0,13	- 0,04
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,18	0,13	- 0,05
Swalmdal	0,18	0,14	- 0,05
Rijntakken	0,16	0,11	- 0,05
Zouweboezem	0,15	0,11	- 0,05
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,17	0,12	- 0,05 (- 0,06)
Uiterwaarden Lek	0,16	0,11	- 0,05
Schoorlse Duinen	0,23	0,18	- 0,05 (- 0,09)
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,22	0,17	- 0,05
Ulvenhoutse Bos	0,19	0,14	- 0,05
Coepelduynen	0,19	0,14	- 0,05
Noordhollands Duinreservaat	0,22	0,16	- 0,05
Maasduinen	0,21	0,15	- 0,05
Oostelijke Vechtplassen	0,18	0,13	- 0,06 (- 0,07)
Duinen Terschelling	0,38	0,33	- 0,06 (- 0,15)
Zeldersche Driessen	0,22	0,16	- 0,06
Oeffelter Meent	0,22	0,16	- 0,06
Botshol	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
Boschhuizerbergen	0,22	0,16	- 0,06
De Bruuk	0,23	0,16	- 0,06
Naardermeer	0,20	0,14	- 0,06 (- 0,08)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Binnenveld	0,23	0,16	- 0,06
Kolland & Overlangbroek	0,23	0,16	- 0,06 (- 0,07)
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,29	0,22	- 0,07 (- 0,08)
Veluwe	0,23	0,16	- 0,07
Sint Jansberg	0,25	0,18	- 0,07
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,24	0,17	- 0,08
Polder Westzaan	0,25	0,17	- 0,08
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,23	0,16	- 0,08
Eilandspolder	0,27	0,18	- 0,09
Landgoederen Brummen	0,33	0,23	- 0,10
Wooldse Veen	0,36	0,25	- 0,11
Korenburgerveen	0,35	0,25	- 0,11
Willinks Weust	0,38	0,26	- 0,12
Bekendelle	0,38	0,26	- 0,12
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,40	0,28	- 0,12
Stelkampsveld	0,40	0,27	- 0,13
Duinen Ameland	0,49	0,36	- 0,13 (- 0,28)
Witte Veen	0,43	0,29	- 0,14
Aamsveen	0,46	0,31	- 0,15
Borkeld	0,46	0,31	- 0,16
Sallandse Heuvelrug	0,48	0,32	- 0,16

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Boetelerveld	0,49	0,32	- 0,17
Dinkelland	0,53	0,36	- 0,18 (- 0,19)
De Wieden	0,45	0,27	- 0,18 (- 0,19)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,52	0,34	- 0,18 (- 0,19)
Wierdense Veld	0,54	0,35	- 0,19
Landgoederen Oldenzaal	0,57	0,38	- 0,19
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,55	0,35	- 0,20
Olde Maten & Veerslootslanden	0,55	0,35	- 0,20
Lonnekermeer	0,56	0,36	- 0,20
Weerribben	0,49	0,28	- 0,21
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,49	0,28	- 0,21 (- 0,22)
Lemselermaten	0,61	0,40	- 0,21
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,65	0,42	- 0,23
Dwingelderveld	0,53	0,29	- 0,24
Engbertsdijkvenen	0,59	0,35	- 0,24
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,55	0,31	- 0,24
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,67	0,43	- 0,24
Holtingerveld	0,55	0,32	- 0,24
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,65	0,40	- 0,25
Alde Feanen	0,56	0,29	- 0,26
Van Oordt's Mersken	0,65	0,39	- 0,27

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Mantingerzand	0,73	0,43	- 0,30
Fochteloërveen	0,63	0,33	- 0,31
Wijnjeterper Schar	0,74	0,43	- 0,31
Bargerveen	0,80	0,49	- 0,32
Mantingerbos	0,79	0,46	- 0,33 (- 0,35)
Bakkeveense Duinen	0,82	0,47	- 0,34
Witterveld	0,76	0,40	- 0,36
Elperstroomgebied	0,85	0,48	- 0,37
Drentsche Aa-gebied	0,92	0,52	- 0,40 (- 0,43)
Duinen Schiermonnikoog	0,85	0,43	- 0,42 (- 0,47)
Norgerholt	0,96	0,52	- 0,44
Drouwenerzand	1,08	0,57	- 0,50
Lieftingsbroek	1,61	0,85	- 0,76

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Duinen Vlieland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,28	0,28	- 0,00 (- 0,14)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,33	0,32	- 0,01 (- 0,10)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,33	0,32	- 0,01 (- 0,10)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,29	0,28	- 0,02 (-)
H2160 Duindoornstruwelen	0,31	0,29	- 0,02 (- 0,11)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,31	0,29	- 0,02 (- 0,17)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,37	0,33	- 0,04 (- 0,10)
H2120 Witte duinen	0,36	0,31	- 0,06 (- 0,10)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,38	0,32	- 0,06 (- 0,16)
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,43	0,33	- 0,10 (- 0,11)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,47	0,34	- 0,14 (- 0,16)
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,59	0,43	- 0,16
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,52	0,36	- 0,16
H2150 Duinheiden met struikhei	0,56	0,39	- 0,17
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,53	0,36	- 0,17 (- 0,19)
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,63	0,41	- 0,22
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,61	0,38	- 0,23 (- 0,25)
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,74	0,44	- 0,31

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,76	0,45	- 0,31

Duinen en Lage Land Texel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,23	0,21	- 0,01 (- 0,09)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,23	0,21	- 0,01 (- 0,08)
H2110 Embryonale duinen	0,23	0,21	- 0,02 (- 0,08)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,25	0,23	- 0,03 (- 0,07)
H2160 Duindoornstruwelen	0,25	0,23	- 0,03 (- 0,07)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,24	0,21	- 0,03 (- 0,07)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,24	0,21	- 0,03 (- 0,07)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	0,26	0,22	- 0,04 (- 0,09)
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,28	0,23	- 0,05 (- 0,07)
H2120 Witte duinen	0,30	0,24	- 0,06 (- 0,08)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,30	0,23	- 0,08 (- 0,10)
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,30	0,23	- 0,08
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,30	0,22	- 0,08
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,32	0,24	- 0,08 (- 0,10)
H2150 Duinheiden met struikhei	0,35	0,26	- 0,10
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,36	0,25	- 0,11 (- 0,12)
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,37	0,25	- 0,11
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,37	0,25	- 0,12 (-)
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,39	0,27	- 0,13 (-)

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7210 Galigaanmoerassen	0,38	0,25	- 0,13
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,43	0,27	- 0,15
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,43	0,28	- 0,15
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,43	0,27	- 0,16
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,45	0,28	- 0,17
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,57	0,34	- 0,22
H9999:2 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C;H6230;H2130B;H2130C)	0,62	0,36	- 0,26
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,66	0,38	- 0,28

Waddenzee

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,27	0,25	- 0,02 (- 0,10)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,26	0,25	- 0,02 (- 0,08)
H1320 Slijkgrasvelden	0,27	0,26	- 0,02 (- 0,11)
H2120 Witte duinen	0,23	0,19	- 0,04 (- 0,10)
H2110 Embryonale duinen	0,30	0,25	- 0,05 (- 0,11)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,30	0,25	- 0,05 (- 0,20)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,33	0,27	- 0,06 (- 0,10)
H2160 Duindoornstruwelen	0,28	0,22	- 0,06 (- 0,10)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,29	0,22	- 0,07 (- 0,10)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,29	0,20	- 0,08 (- 0,13)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	4,32	1,75	- 2,57 (-)

Manteling van Walcheren

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H2120 Witte duinen	0,10	0,08	- 0,02
H2160 Duindoornstruwelen	0,10	0,08	- 0,02
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,11	0,09	- 0,02
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,11	0,09	- 0,02
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,12	0,09	- 0,02 (- 0,03)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12	0,09	- 0,02 (- 0,03)
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,13	0,11	- 0,03
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,14	0,11	- 0,03
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,14	0,11	- 0,03
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,16	0,12	- 0,03

Westerschelde & Saeftinghe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,08	0,06	- 0,02 (- 0,03)
H2110 Embryonale duinen	0,08	0,06	- 0,02 (-)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,08	0,06	- 0,02 (- 0,04)
H2120 Witte duinen	0,08	0,06	- 0,02 (- 0,03)
H1320 Slijkgrasvelden	0,09	0,07	- 0,02 (- 0,04)
H2160 Duindoornstruwelen	0,08	0,06	- 0,02 (-)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,08	0,06	- 0,02 (-)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	0,09	0,07	- 0,02 (-)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,03)

Zwin & Kievittepolder

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,09	0,07	- 0,02 (-)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,09	0,07	- 0,02 (-)
H2120 Witte duinen	0,09	0,07	- 0,02
H2160 Duindoornstruwelen	0,10	0,08	- 0,02
H1320 Slijkgrasvelden	0,10	0,08	- 0,02 (-)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,10	0,08	- 0,02
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,10	0,08	- 0,02 (-)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,11	0,08	- 0,02 (-)

Grevelingen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,04)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,04)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,04)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,04)
H2160 Duindoornstruwelen	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,04)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,11	0,08	- 0,02 (- 0,04)

Kop van Schouwen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,10	0,08	- 0,02
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,11	0,09	- 0,02
H2160 Duindoornstruwelen	0,11	0,09	- 0,02
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,11	0,09	- 0,02
H2110 Embryonale duinen	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,12	0,09	- 0,02 (- 0,03)
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,12	0,09	- 0,03
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,12	0,09	- 0,03
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,12	0,09	- 0,03
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12	0,09	- 0,03
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,13	0,11	- 0,03
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,13	0,10	- 0,03
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13	0,10	- 0,03
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,13	0,10	- 0,03
H6410 Blauwgraslanden	0,13	0,10	- 0,03
H2150 Duinheiden met struikhei	0,14	0,10	- 0,03
H9999:116 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C)	0,18	0,13	- 0,05

Oosterschelde

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,03)
H1320 Slijkgrasvelden	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,03)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,04)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,11	0,09	- 0,02
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,11	0,08	- 0,02 (- 0,04)

Voornes Duin

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,13	0,11	- 0,02 (- 0,04)
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,13	0,11	- 0,02 (- 0,04)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,11	0,09	- 0,03 (- 0,04)
H2160 Duindoornstruwelen	0,13	0,10	- 0,03
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,15	0,12	- 0,03 (- 0,04)
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,12	0,09	- 0,03 (- 0,04)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,14	0,11	- 0,03
H2120 Witte duinen	0,14	0,11	- 0,03
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,18	0,14	- 0,04
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,16	0,12	- 0,04
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,19	0,15	- 0,04
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,17	0,12	- 0,05

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,12	0,10	- 0,02 (- 0,03)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,03)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,03)
H2160 Duindoornstruwelen	0,12	0,10	- 0,02 (- 0,03)
H2110 Embryonale duinen	0,11	0,08	- 0,03 (- 0,04)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,11	0,08	- 0,03
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,11	0,08	- 0,03
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,11	0,09	- 0,03
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,13	0,10	- 0,03
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,13	0,10	- 0,03
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,13	0,10	- 0,03
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,13	0,10	- 0,03
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,13	0,10	- 0,03

Geuldal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H6210 Kalkgraslanden	0,13	0,11	- 0,03
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,13	0,11	- 0,03
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13	0,11	- 0,03
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,13	0,11	- 0,03
H6130 Zinkweiden	0,13	0,11	- 0,03
H6230dKr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,14	0,11	- 0,03
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,14	0,11	- 0,03
H9110 Veldbies-beukenbossen	0,14	0,11	- 0,03
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,14	0,11	- 0,03
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,14	0,11	- 0,03
H7220 Kalktufbronnen	0,15	0,12	- 0,03 (- 0,04)
H7230 Kalkmoerassen	0,19	0,14	- 0,04

Brabantse Wal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
L4030 Droge heiden	0,12	0,09	- 0,03
Lg09 Droog struisgrasland	0,12	0,09	- 0,03
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,13	0,10	- 0,03
Lg04 Zuur ven	0,13	0,10	- 0,03
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,13	0,10	- 0,03
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,13	0,10	- 0,03
H3160 Zure vennen	0,13	0,10	- 0,03
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,13	0,10	- 0,03
H4030 Droge heiden	0,13	0,10	- 0,03
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,14	0,11	- 0,03
H2330 Zandverstuivingen	0,15	0,11	- 0,03
H9190 Oude eikenbossen	0,15	0,12	- 0,04
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17	0,13	- 0,04
ZGH3160 Zure vennen	0,17	0,13	- 0,04
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,16	0,12	- 0,04
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
ZGH4030 Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,17	0,13	- 0,04

Savelsbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,13	0,10	- 0,03
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,14	0,11	- 0,03
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,15	0,12	- 0,03
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,15	0,12	- 0,03
H6210 Kalkgraslanden	0,15	0,12	- 0,03

Krammer-Volkerak

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,12	0,10	- 0,03 (-)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12	0,10	- 0,03 (- 0,04)
H2160 Duindoornstruwelen	0,12	0,10	- 0,03 (- 0,04)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,12	0,10	- 0,03 (- 0,04)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,13	0,10	- 0,03 (- 0,04)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,15	0,11	- 0,04 (-)

Sint Pietersberg & Jekerdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6210 Kalkgraslanden	0,13	0,10	- 0,03
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,13	0,10	- 0,03
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,13	0,10	- 0,03 (-)
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,14	0,11	- 0,03 (- 0,04)
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15	0,11	- 0,03
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15	0,12	- 0,03 (- 0,04)

Noorbeemden & Hoogbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,14	0,11	- 0,03 (-)
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,14	0,11	- 0,03 (- 0,04)
H7220 Kalktufbronnen	0,14	0,11	- 0,03 (-)
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,14	0,11	- 0,03 (- 0,04)

Bemelerberg & Schiepersberg

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6210 Kalkgraslanden	0,14	0,11	- 0,03
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,14	0,11	- 0,03
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,14	0,11	- 0,03
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,15	0,11	- 0,03
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,15	0,11	- 0,03
ZGH6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,15	0,11	- 0,03
ZGH6210 Kalkgraslanden	0,18	0,14	- 0,04

Kunderberg

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6210 Kalkgraslanden	0,14	0,11	- 0,03
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15	0,12	- 0,03

Brunssummerheide

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4030 Droge heiden	0,15	0,11	- 0,03
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,15	0,12	- 0,03
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15	0,11	- 0,03
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,15	0,11	- 0,03
H2330 Zandverstuivingen	0,16	0,12	- 0,03
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,15	0,12	- 0,03
H91Do Hoogveenbossen	0,18	0,14	- 0,04
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,18	0,14	- 0,04
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,18	0,14	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,18	0,14	- 0,04
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,20	0,16	- 0,05 (-)

Geleenbeekdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,15	0,12	- 0,03 (- 0,04)
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15	0,12	- 0,03
H7230 Kalkmoerassen	0,15	0,12	- 0,03
Hg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15	0,12	- 0,03 (- 0,04)
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16	0,12	- 0,04
ZGHg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,17	0,13	- 0,04
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,17	0,13	- 0,04

Bunder- en Elslooërbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15	0,12	- 0,03
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15	0,12	- 0,03
H7220 Kalktufbronnen	0,16	0,12	- 0,04
ZGH643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,17	0,13	- 0,04
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,18	0,14	- 0,04

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,15	0,11	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,14	0,11	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,14	0,11	- 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,14	0,11	- 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,14	0,11	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,15	0,12	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15	0,12	- 0,04
H2330 Zandverstuivingen	0,15	0,12	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
H9999:136 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	0,16	0,12	- 0,04
Lg09 Droog struisgrasland	0,16	0,12	- 0,04
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,16	0,12	- 0,04 (- 0,05)
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,16	0,11	- 0,04
H91Do Hoogveenbossen	0,17	0,13	- 0,04
H9190 Oude eikenbossen	0,17	0,13	- 0,04
ZGH3160 Zure vennen	0,18	0,13	- 0,05
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,14	- 0,05 (-)
H7210 Galigaanmoerassen	0,19	0,14	- 0,05

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,20	0,15	- 0,05
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,23	0,17	- 0,06

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7210 Galigaanmoerassen	0,14	0,11	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,15	0,11	- 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	0,12	- 0,04
H2330 Zandverstuivingen	0,15	0,12	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,16	0,12	- 0,04
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,16	0,12	- 0,04
Lg09 Droog struisgrasland	0,16	0,12	- 0,04
L4030 Droge heiden	0,16	0,12	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,16	0,12	- 0,04
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,17	0,13	- 0,04 (- 0,05)
H9190 Oude eikenbossen	0,17	0,13	- 0,04
H91Do Hoogveenbossen	0,18	0,13	- 0,05

Kempenland-West

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,13	0,10	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,15	0,12	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15	0,12	- 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,15	0,12	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,15	0,12	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,14	0,10	- 0,04
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16	0,12	- 0,04 (- 0,05)
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,16	0,12	- 0,04
H6410 Blauwgraslanden	0,17	0,13	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,14	- 0,05
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,22	0,17	- 0,06

Solleveld & Kapittelduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,15	0,11	- 0,04
H2110 Embryonale duinen	0,15	0,11	- 0,04
H2160 Duindoornstruwelen	0,14	0,11	- 0,04
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,14	0,11	- 0,04
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,16	0,12	- 0,04
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,17	0,13	- 0,04
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,17	0,12	- 0,04
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,17	0,12	- 0,04
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,17	0,13	- 0,05
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,20	0,14	- 0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,19	0,14	- 0,05
H2150 Duinheiden met struikhei	0,22	0,16	- 0,06
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,22	0,16	- 0,06

Regte Heide & Riels Laag

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,15	0,12	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15	0,12	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,16	0,12	- 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,16	0,12	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,17	0,13	- 0,04

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2330 Zandverstuivingen	0,14	0,10	- 0,04
H9190 Oude eikenbossen	0,14	0,11	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,15	0,11	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,17	0,12	- 0,04 (- 0,06)
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,17	0,12	- 0,05
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,19	0,14	- 0,05
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,19	0,14	- 0,05

Roerdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,16	0,12	- 0,04
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16	0,13	- 0,04
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,19	0,14	- 0,05
Hg1Do Hoogveenbossen	0,20	0,15	- 0,05

Sarsven en De Banen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H314ohz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,14	0,10	- 0,04
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,17	0,13	- 0,04

Biesbosch

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,14	0,10	- 0,04
H6120 Stroomdalgraslanden	0,14	0,10	- 0,04
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,14	0,10	- 0,04
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,15	0,11	- 0,04
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,16	0,12	- 0,05 (- 0,06)
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,20	0,14	- 0,06 (-)

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
H2330 Zandverstuivingen	0,16	0,12	- 0,04
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,15	0,11	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17	0,13	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,17	0,13	- 0,04
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,17	0,13	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,14	- 0,05

Westduinpark & Wapendal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H2120 Witte duinen	0,15	0,11	- 0,04
H2160 Duindoornstruwelen	0,16	0,11	- 0,04
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,15	0,11	- 0,04
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,17	0,12	- 0,05
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,17	0,12	- 0,05
H2150 Duinheiden met struikhei	0,23	0,16	- 0,06
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,23	0,17	- 0,06
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,24	0,17	- 0,07

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2110 Embryonale duinen	0,18	0,14	- 0,04 (- 0,05)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,19	0,14	- 0,04 (- 0,05)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,19	0,14	- 0,04 (- 0,05)
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,19	0,14	- 0,04 (- 0,05)
H2160 Duindoornstruwelen	0,19	0,15	- 0,04 (- 0,05)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,20	0,15	- 0,05
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,20	0,15	- 0,05 (- 0,07)
H2120 Witte duinen	0,20	0,15	- 0,05
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,17	0,12	- 0,05
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,17	0,12	- 0,05
H2150 Duinheiden met struikhei	0,18	0,13	- 0,05
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,22	0,16	- 0,06 (- 0,07)
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,22	0,16	- 0,06 (- 0,07)
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,22	0,16	- 0,06
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,22	0,16	- 0,06 (- 0,08)
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,25	0,18	- 0,07
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,23	0,17	- 0,07
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,25	0,17	- 0,08
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,25	0,17	- 0,08
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,28	0,20	- 0,09

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,33	0,23	- 0,10

Meinweg

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,17	0,13	- 0,04
L403o Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
H316o Zure vennen	0,17	0,13	- 0,04
H403o Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
H711oB Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,17	0,13	- 0,04
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17	0,13	- 0,04
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,17	0,13	- 0,04 (- 0,05)
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,18	0,13	- 0,04
Lg09 Droog struisgrasland	0,18	0,13	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,13	- 0,04
H313o Zwakgebufferde vennen	0,18	0,14	- 0,05
H91Do Hoogveenbossen	0,19	0,14	- 0,05
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	0,21	0,15	- 0,05
ZGH912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,23	0,17	- 0,06

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,16	0,12	- 0,04
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,16	0,12	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17	0,12	- 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,17	0,12	- 0,04
Lg04 Zuur ven	0,15	0,11	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,15	0,11	- 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
L4030 Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
Lg09 Droog struisgrasland	0,17	0,13	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,05
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,16	0,12	- 0,05
H7210 Galigaanmoerassen	0,18	0,14	- 0,05
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,20	0,15	- 0,06
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,21	0,15	- 0,06
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,19	0,14	- 0,06
H6410 Blauwgraslanden	0,22	0,16	- 0,06
H2330 Zandverstuivingen	0,22	0,16	- 0,06
H9190 Oude eikenbossen	0,24	0,17	- 0,06
ZGH3160 Zure vennen	0,22	0,15	- 0,06

Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6120 Stroomdalgraslanden	0,15	0,10	- 0,04
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,16	0,11	- 0,05
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,16	0,12	- 0,05
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17	0,13	- 0,05
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,18	0,13	- 0,05 (-)

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,17	0,12	- 0,04
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,17	0,12	- 0,04
H6410 Blauwgraslanden	0,17	0,12	- 0,04
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,17	0,12	- 0,04
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,17	0,12	- 0,04
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,17	0,13	- 0,04
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,17	0,13	- 0,04

Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,16	0,12	- 0,04 (- 0,05)
H2160 Duindoornstruwelen	0,18	0,14	- 0,04 (- 0,05)
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,18	0,14	- 0,04 (- 0,05)
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,19	0,14	- 0,05
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,18	0,14	- 0,05
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,18	0,14	- 0,05
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,20	0,15	- 0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,19	0,14	- 0,05 (- 0,06)
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,19	0,14	- 0,05
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,21	0,16	- 0,05
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,19	0,14	- 0,05
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,21	0,16	- 0,06
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,21	0,15	- 0,06
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,22	0,16	- 0,06
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,22	0,16	- 0,06
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,22	0,16	- 0,06
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,22	0,15	- 0,06
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,23	0,16	- 0,07
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,27	0,19	- 0,08

Groote Peel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lgo4 Zuur ven	0,15	0,11	- 0,04
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,15	0,11	- 0,04
L4030 Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,18	0,13	- 0,04
L7120 Herstellende hoogvenen	0,16	0,11	- 0,04
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,17	0,13	- 0,05

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	0,16	0,11	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,13	- 0,05
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,19	0,14	- 0,05 (- 0,06)
H7230 Kalkmoerassen	0,22	0,16	- 0,06

Langstraat

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,17	0,13	- 0,04
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,17	0,12	- 0,04
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,17	0,12	- 0,04
H7230 Kalkmoerassen	0,17	0,13	- 0,04
H6410 Blauwgraslanden	0,17	0,13	- 0,05
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,17	0,13	- 0,05
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,17	0,12	- 0,05

Leudal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,18	0,13	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,14	- 0,05
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,19	0,15	- 0,05

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,18	0,13	- 0,05
L7120 Herstellende hoogvenen	0,18	0,14	- 0,05
Lg09 Droog struisgrasland	0,18	0,14	- 0,05
Lg04 Zuur ven	0,17	0,12	- 0,05
H4030 Droge heiden	0,19	0,14	- 0,05
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,19	0,14	- 0,05
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,19	0,14	- 0,05
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,22	0,16	- 0,06

Swalmdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,14	- 0,05
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,19	0,14	- 0,05
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,14	- 0,05 (- 0,06)

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,16	0,11	- 0,05
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,16	0,11	- 0,05
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,16	0,11	- 0,05
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,16	0,11	- 0,05
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,18	0,13	- 0,05
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,18	0,13	- 0,05
H6120 Stroomdalgraslanden	0,17	0,12	- 0,05
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,18	0,13	- 0,05
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,16	0,12	- 0,05 (- 0,06)
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,16	0,12	- 0,05
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,19	0,14	- 0,05
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,19	0,14	- 0,05
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,19	0,14	- 0,05 (- 0,06)
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,19	0,14	- 0,05
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,23	0,16	- 0,07
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,25	0,18	- 0,07 (- 0,08)
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,25	0,17	- 0,08

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,28	0,19	- 0,08
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,34	0,24	- 0,10
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,39	0,25	- 0,13 (-)

Zouweboezem

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,15	0,11	- 0,05 (-)
H6410 Blauwgraslanden	0,18	0,13	- 0,05

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,17	0,12	- 0,05 (- 0,06)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17	0,12	- 0,05 (- 0,06)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,18	0,12	- 0,06
H91Do Hoogveenbossen	0,18	0,13	- 0,06
H6410 Blauwgraslanden	0,20	0,15	- 0,06
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,20	0,15	- 0,06
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,20	0,14	- 0,06
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,19	0,13	- 0,06
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,20	0,14	- 0,06
H7210 Galigaanmoerassen	0,21	0,15	- 0,06

Uiterwaarden Lek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6120 Stroomdalgraslanden	0,16	0,11	- 0,05
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,18	0,13	- 0,05 (-)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,17	0,13	- 0,05

Schoorlse Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,23	0,18	- 0,05 (- 0,09)
H2110 Embryonale duinen	0,23	0,18	- 0,05 (- 0,11)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,27	0,20	- 0,07 (- 0,10)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,29	0,21	- 0,08 (- 0,09)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,29	0,21	- 0,08 (- 0,09)
H2160 Duindoornstruwelen	0,29	0,21	- 0,08 (- 0,13)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,30	0,21	- 0,09
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,30	0,21	- 0,09
H2150 Duinheiden met struikhei	0,32	0,22	- 0,10
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,32	0,22	- 0,11
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,35	0,23	- 0,11
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,37	0,24	- 0,13
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,46	0,28	- 0,17
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,47	0,30	- 0,18
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,47	0,30	- 0,18

Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,22	0,17	- 0,05
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,22	0,17	- 0,05
H7210 Galigaanmoerassen	0,25	0,19	- 0,06 (- 0,13)
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,25	0,20	- 0,06
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,25	0,20	- 0,06
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,30	0,23	- 0,06 (- 0,07)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,28	0,22	- 0,07
H2120 Witte duinen	0,28	0,20	- 0,07 (- 0,09)
H2110 Embryonale duinen	0,28	0,20	- 0,07 (- 0,10)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,29	0,21	- 0,08
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,31	0,21	- 0,10
H9999:85 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2130B;H6230;H2130B)	0,31	0,21	- 0,10
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,31	0,21	- 0,10 (- 0,11)
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,32	0,21	- 0,10 (- 0,11)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,32	0,21	- 0,10 (- 0,11)
H6410 Blauwgraslanden	0,34	0,23	- 0,11
H2150 Duinheiden met struikhei	0,35	0,23	- 0,12
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,35	0,23	- 0,12
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,34	0,23	- 0,12

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2120 Witte duinen	0,34	0,23	- 0,12
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,38	0,25	- 0,13

Ulvenhoutse Bos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,14	- 0,05
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,19	0,14	- 0,05
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,20	0,15	- 0,05

Coepelduynen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,19	0,14	- 0,05
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,18	0,13	- 0,05
H2160 Duindoornstruwelen	0,19	0,14	- 0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,22	0,15	- 0,07

Noordhollands Duinreservaat

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,22	0,16	- 0,05
H2160 Duindoornstruwelen	0,20	0,15	- 0,05
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,20	0,15	- 0,05
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,20	0,15	- 0,05
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,20	0,15	- 0,05
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,20	0,15	- 0,06
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,20	0,15	- 0,06
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,26	0,18	- 0,08
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,26	0,18	- 0,08 (- 0,09)
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,28	0,20	- 0,08
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,28	0,20	- 0,08
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,28	0,19	- 0,09
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,29	0,20	- 0,09
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,32	0,23	- 0,09
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,29	0,20	- 0,09
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,30	0,20	- 0,10
H6410 Blauwgraslanden	0,30	0,20	- 0,10
H2150 Duinheiden met struikhei	0,31	0,21	- 0,10
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,31	0,20	- 0,10

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,32	0,21	- 0,11
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,34	0,22	- 0,12
H7210 Galigaanmoerassen	0,35	0,23	- 0,12
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,36	0,23	- 0,14

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,21	0,15	- 0,05 (- 0,07)
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,19	0,13	- 0,05
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,20	0,15	- 0,06
H4030 Droge heiden	0,20	0,15	- 0,06
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,20	0,15	- 0,06
H3160 Zure vennen	0,20	0,15	- 0,06
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,21	0,16	- 0,06
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,20	0,14	- 0,06
L4030 Droge heiden	0,21	0,16	- 0,06
H2330 Zandverstuivingen	0,20	0,14	- 0,06
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,21	0,15	- 0,06
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,21	0,15	- 0,06
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,21	0,16	- 0,06 (- 0,07)
Lg04 Zuur ven	0,22	0,16	- 0,06
H6120 Stroomdalgraslanden	0,20	0,15	- 0,06
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,22	0,16	- 0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,22	0,16	- 0,06
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,23	0,17	- 0,06
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,22	0,16	- 0,06

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg1Do Hoogveenbossen	0,23	0,17	- 0,06
ZGHg190 Oude eikenbossen	0,23	0,17	- 0,06
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,24	0,18	- 0,06
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,23	0,17	- 0,06
Hg190 Oude eikenbossen	0,26	0,19	- 0,07

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,18	0,13	- 0,06 (- 0,07)
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,18	0,13	- 0,06 (- 0,07)
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,08)
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,23	0,16	- 0,07
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,23	0,16	- 0,07
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,21	0,14	- 0,07
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,23	0,16	- 0,07
H6410 Blauwgraslanden	0,23	0,17	- 0,07
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,23	0,17	- 0,07
H91Do Hoogveenbossen	0,22	0,15	- 0,07 (- 0,09)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,23	0,17	- 0,07
H7210 Galigaanmoerassen	0,23	0,15	- 0,07 (- 0,08)
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,29	0,20	- 0,09
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,33	0,22	- 0,11

Duinen Terschelling

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,38	0,33	- 0,06 (- 0,17)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,38	0,33	- 0,06 (- 0,16)
H2110 Embryonale duinen	0,38	0,33	- 0,06 (- 0,16)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,39	0,33	- 0,06 (- 0,17)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,39	0,33	- 0,06 (- 0,15)
H2160 Duindoornstruwelen	0,39	0,33	- 0,06 (- 0,22)
H1320 Slijkgrasvelden	0,40	0,33	- 0,07 (-)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,46	0,36	- 0,10 (- 0,29)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,52	0,39	- 0,13 (- 0,15)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,52	0,39	- 0,13 (- 0,16)
ZGH2120 Witte duinen	0,52	0,39	- 0,13 (- 0,32)
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,54	0,41	- 0,13 (- 0,27)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,54	0,41	- 0,13 (- 0,15)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,48	0,34	- 0,14 (- 0,23)
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,58	0,42	- 0,16
H2150 Duinheiden met struikhei	0,63	0,44	- 0,20
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,66	0,44	- 0,22 (- 0,27)
ZGH2110 Embryonale duinen	0,63	0,41	- 0,22 (- 0,27)
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,69	0,45	- 0,24 (- 0,33)
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,72	0,45	- 0,26

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,73	0,44	- 0,29 (- 0,34)
H6410 Blauwgraslanden	0,74	0,45	- 0,29
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,77	0,47	- 0,30
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,86	0,55	- 0,31 (- 0,34)
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,82	0,50	- 0,32 (-)
ZGH219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,84	0,50	- 0,35 (- 0,36)
ZGH219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,89	0,54	- 0,35
ZGH213oC Grijze duinen (heischraal)	0,89	0,51	- 0,38
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,06	0,57	- 0,49

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H612o Stroomdalgraslanden	0,22	0,16	- 0,06
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,24	0,17	- 0,07 (- 0,08)
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,28	0,20	- 0,08
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,28	0,20	- 0,08

Oeffelter Meent

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,22	0,16	- 0,06
H612o Stroomdalgraslanden	0,22	0,16	- 0,06

Botshol

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
H7210 Galigaanmoerassen	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,23	0,17	- 0,07
H91Do Hoogveenbossen	0,25	0,17	- 0,07
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,24	0,16	- 0,08 (- 0,09)

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,22	0,16	- 0,06
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,23	0,17	- 0,07
H2330 Zandverstuivingen	0,25	0,18	- 0,07
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,25	0,18	- 0,07
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	0,18	- 0,07

De Bruuk

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6410 Blauwgraslanden	0,23	0,16	- 0,06

Naardermeer

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,20	0,14	- 0,06 (- 0,08)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,21	0,14	- 0,06 (- 0,08)
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,21	0,14	- 0,06 (- 0,08)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,25	0,17	- 0,08
H91Do Hoogveenbossen	0,26	0,18	- 0,08 (- 0,09)
H6410 Blauwgraslanden	0,27	0,18	- 0,08
H9999:94 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130;H3140)	0,27	0,19	- 0,09
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,30	0,21	- 0,09
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,31	0,21	- 0,10
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,32	0,22	- 0,11
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,37	0,24	- 0,12

Binnenveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6410 Blauwgraslanden	0,23	0,16	- 0,06
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,23	0,16	- 0,06
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,26	0,19	- 0,08

Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,23	0,16	- 0,06 (- 0,07)

Duinen Den Helder-Callantsoog

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,29	0,22	- 0,07 (- 0,10)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,30	0,22	- 0,08
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,33	0,23	- 0,09
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,33	0,23	- 0,09
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,32	0,22	- 0,10 (- 0,11)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,34	0,24	- 0,10
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,34	0,23	- 0,11
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,35	0,23	- 0,12
ZGH2120 Witte duinen	0,36	0,25	- 0,12
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,36	0,24	- 0,12
H2160 Duindoornstruwelen	0,40	0,26	- 0,14
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,42	0,27	- 0,15
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,42	0,27	- 0,15
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,45	0,28	- 0,17
H6410 Blauwgraslanden	0,46	0,29	- 0,17
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,46	0,29	- 0,18
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,52	0,32	- 0,20
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,52	0,32	- 0,20

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2330 Zandverstuivingen	0,23	0,16	- 0,07
L4030 Droge heiden	0,25	0,17	- 0,07
Lg09 Droog struisgrasland	0,24	0,16	- 0,07
H4030 Droge heiden	0,27	0,19	- 0,08
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,26	0,19	- 0,08
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	0,18	- 0,08
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,27	0,19	- 0,08
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,27	0,19	- 0,08
ZGL4030 Droge heiden	0,27	0,19	- 0,08
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,27	0,19	- 0,08
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,28	0,20	- 0,08
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,27	0,19	- 0,08
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,30	0,21	- 0,09
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,30	0,21	- 0,09
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,30	0,21	- 0,09 (- 0,10)
H3160 Zure vennen	0,28	0,19	- 0,09
H9190 Oude eikenbossen	0,30	0,21	- 0,09
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,31	0,21	- 0,10
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,32	0,22	- 0,10

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,32	0,22	- 0,10
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,32	0,22	- 0,10
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,33	0,23	- 0,10
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,34	0,23	- 0,11
ZGH4030 Droge heiden	0,34	0,23	- 0,11
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,35	0,24	- 0,11
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,35	0,24	- 0,11
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,34	0,23	- 0,11
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,37	0,25	- 0,12
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,38	0,25	- 0,13
H7230 Kalkmoerassen	0,41	0,27	- 0,13
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,55	0,34	- 0,21

Sint Jansberg

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,25	0,18	- 0,07
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,26	0,19	- 0,08
H7210 Galigaanmoerassen	0,28	0,19	- 0,09
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,29	0,20	- 0,09
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,34	0,24	- 0,10

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,24	0,17	- 0,08
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,27	0,19	- 0,08
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,25	0,17	- 0,08
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,26	0,17	- 0,08
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,27	0,18	- 0,08
H91Do Hoogveenbossen	0,27	0,18	- 0,09

Polder Westzaan

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,25	0,17	- 0,08
H91Do Hoogveenbossen	0,25	0,18	- 0,08
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,26	0,18	- 0,08
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,26	0,18	- 0,08
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,27	0,18	- 0,08 (- 0,12)

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,23	0,16	- 0,08
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,26	0,18	- 0,08
H91Do Hoogveenbossen	0,29	0,19	- 0,10

Eilandspolder

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,27	0,18	- 0,09

Landgoederen Brummen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,33	0,23	- 0,10
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,35	0,24	- 0,11 (- 0,13)
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,34	0,23	- 0,11
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,38	0,26	- 0,12
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,38	0,26	- 0,12
H6410 Blauwgraslanden	0,39	0,26	- 0,12
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,40	0,27	- 0,13
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,46	0,31	- 0,15

Wooldse Veen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,36	0,25	- 0,11
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,36	0,25	- 0,11
H6230 Heischrale graslanden	0,40	0,28	- 0,13

Korenburgerveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,35	0,25	- 0,11
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,36	0,25	- 0,11 (- 0,12)
H91Do Hoogveenbossen	0,38	0,26	- 0,12 (- 0,13)
H712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,39	0,27	- 0,12
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,40	0,27	- 0,12
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,42	0,29	- 0,13
H6410 Blauwgraslanden	0,42	0,29	- 0,13
H711oA Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,44	0,30	- 0,14
ZGH714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,45	0,31	- 0,14
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,45	0,31	- 0,14
H7210 Galigaanmoerassen	0,46	0,31	- 0,14

Willinks Weust

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,38	0,26	- 0,12
H916oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,38	0,26	- 0,12
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,41	0,28	- 0,13
H6410 Blauwgraslanden	0,43	0,30	- 0,13
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,43	0,30	- 0,13

Bekendelle

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,38	0,26	- 0,12
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,40	0,28	- 0,12
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,42	0,29	- 0,13

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,40	0,28	- 0,12
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,40	0,28	- 0,12
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,42	0,29	- 0,13
H4030 Droge heiden	0,42	0,28	- 0,13
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,43	0,29	- 0,13
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,43	0,30	- 0,13
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,44	0,30	- 0,14
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,44	0,30	- 0,14
H7230 Kalkmoerassen	0,44	0,30	- 0,14
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,44	0,29	- 0,14
H91Do Hoogveenbossen	0,47	0,31	- 0,15
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,50	0,34	- 0,16

Stelkampsveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4030 Droge heiden	0,40	0,27	- 0,13
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,40	0,27	- 0,13
H6410 Blauwgraslanden	0,40	0,27	- 0,13
H7230 Kalkmoerassen	0,40	0,27	- 0,13
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,39	0,26	- 0,13
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,39	0,26	- 0,13
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,39	0,26	- 0,13
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,45	0,30	- 0,15

Duinen Ameland

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,49	0,36	- 0,13 (- 0,32)
H2160 Duindoornstruwelen	0,50	0,35	- 0,15 (- 0,33)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,53	0,38	- 0,15 (- 0,35)
H2120 Witte duinen	0,67	0,43	- 0,24 (- 0,34)
ZGH2120 Witte duinen	0,65	0,41	- 0,25 (- 0,28)
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,70	0,43	- 0,28
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,77	0,46	- 0,31 (- 0,32)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,77	0,46	- 0,31 (- 0,33)
H9999:5 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130C;H6230;H2130B;H6230;H2130C;H2130B)	0,77	0,46	- 0,31
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,79	0,47	- 0,32
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,78	0,46	- 0,32
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,80	0,48	- 0,32 (- 0,35)
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,81	0,49	- 0,32
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,81	0,47	- 0,34
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,83	0,49	- 0,34
H2150 Duinheiden met struikhei	0,82	0,48	- 0,34
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,82	0,48	- 0,34
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,84	0,49	- 0,35
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,83	0,48	- 0,35

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,84	0,49	- 0,35
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,84	0,49	- 0,35
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,89	0,51	- 0,38
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,97	0,55	- 0,43
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,02	0,57	- 0,45
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	1,09	0,60	- 0,49 (- 0,53)
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	1,12	0,61	- 0,51

Witte Veen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,43	0,29	- 0,14
H4030 Droge heiden	0,43	0,29	- 0,14
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,45	0,31	- 0,14
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,48	0,32	- 0,16
H91Do Hoogveenbossen	0,49	0,33	- 0,16
H3160 Zure vennen	0,49	0,33	- 0,16
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,51	0,34	- 0,17

Aamsveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,46	0,31	- 0,15
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,48	0,32	- 0,16
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,51	0,34	- 0,17
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,52	0,35	- 0,17 (- 0,18)
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,53	0,35	- 0,18
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,54	0,36	- 0,18
H4030 Droge heiden	0,53	0,35	- 0,18
H6410 Blauwgraslanden	0,55	0,37	- 0,18
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,56	0,37	- 0,19
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,56	0,37	- 0,19
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,56	0,37	- 0,19
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,57	0,38	- 0,19

Borkeld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,46	0,31	- 0,16
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,47	0,31	- 0,16
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,47	0,31	- 0,16
H3160 Zure vennen	0,47	0,31	- 0,16
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,48	0,31	- 0,16
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,49	0,32	- 0,17
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,51	0,33	- 0,18

Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,48	0,32	- 0,16
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,49	0,32	- 0,17
Lg09 Droog struisgrasland	0,49	0,32	- 0,17
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,50	0,33	- 0,17
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,50	0,33	- 0,18
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2330;H3160;H6230)	0,55	0,35	- 0,20
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,57	0,36	- 0,21
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,60	0,38	- 0,22
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,60	0,38	- 0,22

Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,49	0,32	- 0,17
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,50	0,32	- 0,17
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,50	0,32	- 0,17
H6410 Blauwgraslanden	0,57	0,36	- 0,21
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,61	0,38	- 0,22
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,66	0,41	- 0,25
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,78	0,48	- 0,29

Dinkelland

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,53	0,36	- 0,18 (- 0,19)
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,54	0,36	- 0,18 (- 0,20)
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,59	0,39	- 0,20
H4030 Droge heiden	0,61	0,40	- 0,21
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,61	0,40	- 0,21
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,61	0,40	- 0,21
H6410 Blauwgraslanden	0,61	0,40	- 0,21
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,62	0,41	- 0,21
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,62	0,40	- 0,22
H6120 Stroomdalgraslanden	0,67	0,43	- 0,24
ZGH4030 Droge heiden	0,68	0,44	- 0,24
H9999:49 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	0,71	0,45	- 0,25

De Wieden

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,45	0,27	- 0,18 (- 0,19)
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,45	0,28	- 0,18 (- 0,20)
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,46	0,28	- 0,18 (- 0,21)
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,48	0,29	- 0,19
H9999:35 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,48	0,29	- 0,19
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,49	0,30	- 0,19
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,54	0,34	- 0,19 (- 0,20)
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,54	0,34	- 0,19 (- 0,20)
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,54	0,34	- 0,20 (- 0,26)
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,54	0,33	- 0,20
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,51	0,30	- 0,21
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,53	0,32	- 0,21
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,55	0,34	- 0,21
H6410 Blauwgraslanden	0,55	0,34	- 0,21
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,57	0,36	- 0,21
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,56	0,35	- 0,21 (- 0,22)
H7210 Galigaanmoerassen	0,54	0,32	- 0,22 (- 0,23)
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,53	0,31	- 0,22

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg1Do Hoogveenbossen	0,59	0,37	- 0,22 (- 0,23)
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,59	0,35	- 0,24
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,69	0,41	- 0,28
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,76	0,44	- 0,32
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,77	0,45	- 0,32

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,52	0,34	- 0,18 (- 0,19)
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,52	0,34	- 0,18 (- 0,19)
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,52	0,34	- 0,18 (- 0,19)
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,52	0,33	- 0,19 (- 0,20)
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,53	0,34	- 0,19
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,53	0,34	- 0,19 (- 0,22)
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,54	0,34	- 0,19 (-)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,54	0,34	- 0,19 (- 0,20)
H6120 Stroomdalgraslanden	0,50	0,30	- 0,20
H6410 Blauwgraslanden	0,55	0,34	- 0,21
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,61	0,38	- 0,23

Wierdense Veld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,54	0,35	- 0,19
H4030 Droge heiden	0,55	0,36	- 0,19
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,60	0,38	- 0,22
H6230 Heischrale graslanden	0,62	0,39	- 0,23

Landgoederen Oldenzaal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,57	0,38	- 0,19
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,57	0,38	- 0,19
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,58	0,38	- 0,20 (- 0,22)
H9999:50 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H4030)	0,68	0,44	- 0,24
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,68	0,44	- 0,24
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,69	0,44	- 0,25

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2330 Zandverstuivingen	0,55	0,35	- 0,20
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,55	0,35	- 0,20
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,55	0,35	- 0,20
H4030 Droge heiden	0,56	0,36	- 0,20
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,56	0,36	- 0,20
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,56	0,36	- 0,20
H6120 Stroomdalgraslanden	0,58	0,37	- 0,21
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,60	0,38	- 0,22
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,61	0,38	- 0,23 (- 0,24)
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,64	0,40	- 0,23
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,64	0,40	- 0,23
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,63	0,40	- 0,23
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,64	0,40	- 0,24
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,64	0,40	- 0,24
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,66	0,41	- 0,24
H3160 Zure vennen	0,66	0,41	- 0,25
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,66	0,41	- 0,25
H9999:39 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,64	0,39	- 0,25
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,66	0,41	- 0,25 (- 0,26)

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,66	0,40	- 0,25
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,66	0,41	- 0,25
ZGH4030 Droge heiden	0,69	0,42	- 0,27
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,70	0,43	- 0,27
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,72	0,44	- 0,28 (- 0,32)
H9190 Oude eikenbossen	0,75	0,46	- 0,30
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,90	0,54	- 0,36

Olde Maten & Veerslootslanden

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,55	0,35	- 0,20 (- 0,23)
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,55	0,35	- 0,20
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,55	0,35	- 0,20
H6410 Blauwgraslanden	0,55	0,35	- 0,20
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,54	0,34	- 0,20

Lonnekermeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,56	0,36	- 0,20
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,61	0,39	- 0,21
H4030 Droge heiden	0,61	0,39	- 0,21
H6410 Blauwgraslanden	0,61	0,39	- 0,21
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,63	0,40	- 0,23
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,65	0,41	- 0,23
H3160 Zure vennen	0,77	0,50	- 0,28

Weerribben

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,49	0,28	- 0,21
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,49	0,28	- 0,21
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,49	0,28	- 0,21
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,49	0,28	- 0,21
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,50	0,30	- 0,21
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,50	0,30	- 0,21
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,56	0,34	- 0,22
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,56	0,34	- 0,22
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,56	0,34	- 0,22
H9999:34 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,58	0,36	- 0,22
Hg1Do Hoogveenbossen	0,53	0,31	- 0,22
H6410 Blauwgraslanden	0,56	0,33	- 0,22
H7210 Galigaanmoerassen	0,57	0,34	- 0,23
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,60	0,37	- 0,23
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,60	0,37	- 0,23
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,58	0,35	- 0,23
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,59	0,36	- 0,23
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,61	0,37	- 0,23

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,61	0,37	- 0,24
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,61	0,36	- 0,25

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,49	0,28	- 0,21 (- 0,22)
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,49	0,28	- 0,21 (- 0,22)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,50	0,28	- 0,22
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,49	0,28	- 0,22 (- 0,23)
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,50	0,29	- 0,22 (- 0,23)
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,58	0,35	- 0,23
H6410 Blauwgraslanden	0,57	0,34	- 0,24
H91Do Hoogveenbossen	0,57	0,34	- 0,24 (- 0,25)
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,60	0,35	- 0,25
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,62	0,35	- 0,26
H7210 Galigaanmoerassen	0,62	0,35	- 0,26

Lemselermaten

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,61	0,40	- 0,21 (- 0,24)
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,62	0,40	- 0,21
H6410 Blauwgraslanden	0,62	0,40	- 0,21
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,62	0,40	- 0,21
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,69	0,44	- 0,25
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,71	0,45	- 0,25
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,73	0,47	- 0,26
H7230 Kalkmoerassen	0,78	0,50	- 0,28

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,65	0,42	- 0,23
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,67	0,43	- 0,24
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,67	0,42	- 0,24
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,68	0,44	- 0,25
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,68	0,44	- 0,25
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,69	0,44	- 0,25
H6410 Blauwgraslanden	0,69	0,44	- 0,25
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,69	0,44	- 0,25
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,70	0,45	- 0,25
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,70	0,44	- 0,26
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,70	0,44	- 0,26
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,71	0,45	- 0,26
ZGH4030 Droge heiden	0,71	0,45	- 0,26
H7230 Kalkmoerassen	0,72	0,45	- 0,26
H9999:45 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230)	0,72	0,45	- 0,26
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,72	0,45	- 0,27
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,74	0,47	- 0,27
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,89	0,56	- 0,34

Dwingelderveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3160 Zure vennen	0,53	0,29	- 0,24
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,56	0,31	- 0,25
H4030 Droge heiden	0,56	0,31	- 0,25
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,56	0,31	- 0,25
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,56	0,31	- 0,25
Lg04 Zuur ven	0,56	0,31	- 0,25
ZGH7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,63	0,38	- 0,25 (-)
L4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,65	0,39	- 0,26
H9999:30 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120;H7120)	0,60	0,34	- 0,26
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,59	0,32	- 0,26
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,61	0,35	- 0,27
L4030 Droge heiden	0,66	0,40	- 0,27
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,61	0,34	- 0,27
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,62	0,35	- 0,27
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,62	0,35	- 0,27
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,66	0,39	- 0,27
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,67	0,40	- 0,27
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,69	0,40	- 0,28
Lg09 Droog struisgrasland	0,69	0,41	- 0,28
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,70	0,41	- 0,29

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9190 Oude eikenbossen	0,71	0,42	- 0,29
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,70	0,40	- 0,30
ZGH3160 Zure vennen	0,71	0,41	- 0,30
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,75	0,43	- 0,31
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,93	0,52	- 0,41
H2330 Zandverstuivingen	0,93	0,52	- 0,41

Engbertsdijksvenen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,59	0,35	- 0,24
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,68	0,42	- 0,25
H4030 Droge heiden	0,68	0,43	- 0,26

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2330 Zandverstuivingen	0,55	0,31	- 0,24
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,53	0,29	- 0,24 (- 0,25)
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,54	0,30	- 0,24 (- 0,25)
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,58	0,33	- 0,25
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,59	0,34	- 0,25
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,59	0,34	- 0,25
H3160 Zure vennen	0,56	0,31	- 0,25
H4030 Droge heiden	0,57	0,31	- 0,26
L4030 Droge heiden	0,61	0,35	- 0,26
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,61	0,35	- 0,26
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,61	0,35	- 0,26
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,63	0,36	- 0,27
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,64	0,36	- 0,28
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,65	0,36	- 0,29
Lg04 Zuur ven	0,67	0,37	- 0,30
Lg09 Droog struisgrasland	0,74	0,41	- 0,33
H9190 Oude eikenbossen	0,78	0,44	- 0,34
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,07	0,57	- 0,50

Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,67	0,43	- 0,24
H916oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,69	0,44	- 0,25
H641o Blauwgraslanden	0,75	0,47	- 0,27
H313o Zwakgebufferde vennen	0,82	0,52	- 0,30

Holtingerveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,55	0,32	- 0,24
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,55	0,32	- 0,24
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,61	0,36	- 0,25
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,62	0,36	- 0,25
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,62	0,36	- 0,25
H3160 Zure vennen	0,62	0,36	- 0,25
H2330 Zandverstuivingen	0,62	0,37	- 0,26
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,61	0,36	- 0,26
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,64	0,38	- 0,26
ZGH4030 Droge heiden	0,67	0,39	- 0,28
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,67	0,39	- 0,28
H91Do Hoogveenbossen	0,74	0,42	- 0,32
H9190 Oude eikenbossen	0,75	0,43	- 0,32
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,87	0,46	- 0,40

Bergvennen & Brecklenkampse Veld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,65	0,40	- 0,25
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,65	0,40	- 0,25
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,65	0,40	- 0,25
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,68	0,43	- 0,26
H4030 Droge heiden	0,68	0,43	- 0,26
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,68	0,42	- 0,26
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,71	0,44	- 0,27
H7230 Kalkmoerassen	0,74	0,45	- 0,29
H6410 Blauwgraslanden	0,74	0,45	- 0,29
H91Do Hoogveenbossen	0,79	0,50	- 0,30
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,88	0,55	- 0,33

Alde Feanen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,56	0,29	- 0,26
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,57	0,31	- 0,27 (- 0,28)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,58	0,31	- 0,27
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,66	0,39	- 0,27
H6410 Blauwgraslanden	0,66	0,39	- 0,27
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,66	0,39	- 0,27
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,67	0,39	- 0,28
H91Do Hoogveenbossen	0,64	0,35	- 0,29 (- 0,30)
H7210 Galigaanmoerassen	0,72	0,40	- 0,32 (- 0,37)
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,72	0,38	- 0,34

Van Oordt's Mersken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,65	0,39	- 0,27 (- 0,28)
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,65	0,39	- 0,27 (- 0,28)
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,65	0,39	- 0,27 (- 0,28)
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,66	0,39	- 0,27
H6410 Blauwgraslanden	0,67	0,39	- 0,27
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,67	0,39	- 0,28 (- 0,29)
Lgo6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,71	0,41	- 0,30 (-)
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,71	0,40	- 0,32

Mantingerzand

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,73	0,43	- 0,30
H3160 Zure vennen	0,74	0,43	- 0,31
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,74	0,43	- 0,31
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,75	0,44	- 0,31
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,75	0,43	- 0,31
H2330 Zandverstuivingen	0,75	0,43	- 0,31
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,76	0,44	- 0,32
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,76	0,44	- 0,32
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,76	0,44	- 0,32
H9190 Oude eikenbossen	0,91	0,52	- 0,39

Fochteloërveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,63	0,33	- 0,31
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,65	0,34	- 0,31
H4030 Droge heiden	0,82	0,45	- 0,37
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,79	0,42	- 0,37
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,85	0,47	- 0,39
H9999:23 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120;H7110A)	0,90	0,46	- 0,43

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,74	0,43	- 0,31
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,74	0,43	- 0,31
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,73	0,42	- 0,31
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,75	0,44	- 0,31
H6410 Blauwgraslanden	0,75	0,44	- 0,32

Bargerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,80	0,49	- 0,32
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,80	0,48	- 0,32
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,80	0,48	- 0,32
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,80	0,48	- 0,32
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,80	0,48	- 0,32
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,86	0,51	- 0,35
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,91	0,53	- 0,38

Mantingerbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,79	0,46	- 0,33 (- 0,35)

Bakkeveense Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,82	0,47	- 0,34
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,82	0,47	- 0,34
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,82	0,47	- 0,34
H2330 Zandverstuivingen	0,83	0,47	- 0,35
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,86	0,49	- 0,37
H3160 Zure vennen	0,89	0,50	- 0,39

Witterveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,76	0,40	- 0,36
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,85	0,48	- 0,37
H4030 Droge heiden	0,85	0,48	- 0,37
H91Do Hoogveenbossen	0,90	0,50	- 0,40
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,89	0,49	- 0,40

Elperstroomgebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6410 Blauwgraslanden	0,85	0,48	- 0,37
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,86	0,48	- 0,37
H7230 Kalkmoerassen	0,86	0,49	- 0,37
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,92	0,51	- 0,42

Drentsche Aa-gebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,92	0,52	- 0,40 (- 0,43)
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,98	0,55	- 0,43 (- 0,45)
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,98	0,55	- 0,43
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,98	0,54	- 0,43
ZGH4030 Droge heiden	0,96	0,52	- 0,44
H91Do Hoogveenbossen	1,01	0,56	- 0,45 (- 0,53)
H6410 Blauwgraslanden	1,01	0,55	- 0,46
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,02	0,56	- 0,46
H9190 Oude eikenbossen	1,05	0,58	- 0,47
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,05	0,58	- 0,47
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,04	0,55	- 0,48
H4030 Droge heiden	1,04	0,55	- 0,48
H2330 Zandverstuivingen	1,04	0,55	- 0,48
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,04	0,55	- 0,48
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,09	0,59	- 0,50
H3160 Zure vennen	1,11	0,60	- 0,51
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,15	0,61	- 0,53
ZGH2330 Zandverstuivingen	1,16	0,61	- 0,54
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,17	0,62	- 0,55

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,14	0,59	- 0,55
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,30	0,68	- 0,62
ZGH316o Zure vennen	1,38	0,71	- 0,68

Duinen Schiermonnikoog

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,85	0,43	- 0,42 (- 0,47)
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,96	0,49	- 0,47
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,99	0,50	- 0,49
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,99	0,50	- 0,49
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,99	0,50	- 0,49
ZGH2160 Duindoornstruwelen	1,02	0,52	- 0,50
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1,11	0,59	- 0,51 (- 0,55)
ZGH2120 Witte duinen	1,05	0,53	- 0,51
H9999:6 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C;H2130B;H2130C)	1,12	0,58	- 0,54
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	1,20	0,64	- 0,56 (- 0,59)
H2180B Duinbossen (vochtig)	1,24	0,69	- 0,56
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1,18	0,62	- 0,56 (- 0,59)
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,20	0,63	- 0,57
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,18	0,60	- 0,58
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,18	0,60	- 0,58
H6410 Blauwgraslanden	1,18	0,60	- 0,58
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	1,26	0,66	- 0,60
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	1,36	0,71	- 0,65
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	1,58	0,81	- 0,77

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	1,86	0,92	- 0,94

Norgerholt

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,96	0,52	- 0,44

Drouwenerzand

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,08	0,57	- 0,50
H2330 Zandverstuivingen	1,08	0,57	- 0,50
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,09	0,58	- 0,51
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,14	0,61	- 0,53
ZGH2330 Zandverstuivingen	1,19	0,63	- 0,57
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,21	0,64	- 0,58

Lieftingsbroek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,61	0,85	- 0,76
H6410 Blauwgraslanden	1,70	0,88	- 0,83
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,91	1,01	- 0,90
H91Do Hoogveenbossen	1,94	1,01	- 0,93

- * Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
resterende
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Noordzeekustzone	0,23	0,21	- 0,01 (-)
Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin.	0,08	0,06	- 0,02 (-)
Het Zwin	0,08	0,06	- 0,02 (-)
Vlakte van de Raan	0,08	0,06	- 0,02 (-)
Voordelta	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk	0,09	0,07	- 0,02 (-)
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	0,08	0,06	- 0,02 (-)
Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent	0,09	0,07	- 0,02 (-)
Durme en Middenloop van de Schelde	0,09	0,07	- 0,02 (-)
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	0,09	0,08	- 0,02 (-)
Veerse Meer	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Poldercomplex	0,08	0,07	- 0,02 (-)
Polders	0,09	0,07	- 0,02 (-)
Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek	0,11	0,08	- 0,02 (-)
SBZ 3 / ZPS 3	0,09	0,07	- 0,02 (-)
Schorren en Polders van de Beneden-Schelde	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Krekengebied	0,10	0,08	- 0,02 (-)
De Demervallei	0,11	0,08	- 0,02 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Demervallei	0,11	0,08	- 0,02 (-)
Kuifeend en Blokkersdijk	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat.	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Vijvercomplex van Midden Limburg	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Groote Gat	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Bokrijk en omgeving	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	0,12	0,09	- 0,02 (-)
De Maten	0,11	0,09	- 0,02 (-)
De Maten	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Valleien van de Winge en de Motte met valleihellingen.	0,12	0,09	- 0,02 (-)
Overgang Kempen-Haspengouw	0,12	0,09	- 0,02 (-)
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.	0,12	0,10	- 0,02 (-)
Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	0,12	0,09	- 0,03 (-)
Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)	0,11	0,09	- 0,03 (-)
Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	0,11	0,09	- 0,03 (-)
Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)	0,12	0,10	- 0,03 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer	0,13	0,11	- 0,03 (-)
Brockenberg	0,13	0,11	- 0,03 (-)
Voerstreek	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	0,12	0,09	- 0,03 (-)
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren;	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren)	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamander	0,11	0,09	- 0,03 (-)
Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,13	0,11	- 0,03 (-)
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,13	0,11	- 0,03 (-)
Yerseke en Kapelse Moer	0,12	0,09	- 0,03 (-)
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	0,13	0,10	- 0,03 (-)
De Zegge	0,12	0,10	- 0,03 (-)
Grensmaas	0,13	0,10	- 0,03 (-)
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	0,12	0,10	- 0,03 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Klein en Groot Schietveld	0,12	0,10	- 0,03 (-)
Teverener Heide	0,14	0,11	- 0,03 (-)
Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)	0,14	0,12	- 0,03 (-)
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	0,12	0,09	- 0,03 (-)
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	0,12	0,09	- 0,03 (-)
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Kalmthoutse Heide	0,13	0,10	- 0,03 (-)
De Kalmthouse Heide	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Ronde Put	0,12	0,09	- 0,03 (-)
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	0,14	0,11	- 0,03 (-)
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod	0,14	0,11	- 0,03 (-)
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	0,14	0,11	- 0,03 (-)
Werther Heide, Napoleonsweg	0,15	0,12	- 0,03 (-)
Rur von Obermaubach bis Linnich	0,15	0,12	- 0,03 (-)
Brander Wald	0,15	0,12	- 0,03 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Bärenstein	0,16	0,13	- 0,03 (-)
Schlangenberg	0,14	0,11	- 0,03 (-)
Osthertogewald autour de Raeren (Raeren)	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Osthertogewald autour de Raeren (Raeren)	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Wurmtal nördlich Herzogenrath	0,15	0,12	- 0,03 (-)
Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Wurmtal südlich Herzogenrath	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Indemündung	0,15	0,12	- 0,03 (-)
Münsterbachtal, Münsterbusch	0,15	0,12	- 0,03 (-)
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Wehebachtäler und Leyberg	0,16	0,12	- 0,04 (-)
Spanjaards Duin	0,15	0,11	- 0,04 (-)
Lindenberger Wald	0,17	0,13	- 0,04 (-)
Haringvliet	0,15	0,11	- 0,04 (-)
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg	0,16	0,12	- 0,04 (-)
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	0,16	0,12	- 0,04 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hammerberg	0,19	0,15	- 0,04 (-)
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,17	0,13	- 0,04 (-)
Lüsekamp und Boschbeek	0,17	0,13	- 0,04 (-)
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	0,18	0,13	- 0,04 (-)
Elmpter Schwalmbruch	0,18	0,13	- 0,04 (-)
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	0,17	0,12	- 0,04 (-)
Buchenwälder bei Zweifall	0,20	0,16	- 0,04 (-)
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	0,18	0,14	- 0,04 (-)
Schaagbachtal	0,19	0,14	- 0,05 (-)
Die Spey	0,19	0,14	- 0,05 (-)
Ilvericher Altrheinschlinge	0,20	0,15	- 0,05 (-)
Helpensteiner Bachtal-Rothenbach	0,20	0,15	- 0,05 (-)
Nette bei Vinkrath	0,20	0,15	- 0,05 (-)
Meinweg mit Ritzroder Dünen	0,21	0,16	- 0,05 (-)
Heidesee in der Kirchheller Heide	0,20	0,15	- 0,05 (-)
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,21	0,15	- 0,05 (-)
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	0,21	0,16	- 0,05 (-)
Tote Rahm	0,21	0,16	- 0,06 (-)
Egelsberg	0,21	0,16	- 0,06 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Fleuthkuhlen	0,22	0,16	- 0,06 (-)
NSG Rheinvorland bei Perrich	0,22	0,16	- 0,06 (-)
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	0,21	0,15	- 0,06 (-)
Hangmoor Damerbruch	0,22	0,16	- 0,06 (-)
NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung	0,21	0,15	- 0,06 (-)
NSG Rheinaue Walsum	0,21	0,15	- 0,06 (-)
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	0,22	0,15	- 0,06 (-)
NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche	0,24	0,17	- 0,06 (-)
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	0,21	0,15	- 0,06 (-)
Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)	0,23	0,17	- 0,06 (-)
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,21	0,15	- 0,07 (-)
Ueberanger Mark	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Niederkamp	0,24	0,17	- 0,07 (-)
NSG Kranenburger Bruch	0,24	0,17	- 0,07 (-)
NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung	0,25	0,18	- 0,07 (-)
NSG Grietherorter Altrhein	0,22	0,15	- 0,07 (-)
Postwegmoore u. Rütterberg-Nord	0,24	0,18	- 0,07 (-)
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl	0,25	0,18	- 0,07 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Kalflack	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Wisseler Dünen	0,22	0,16	- 0,07 (-)
NSG Weseler Aue	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Gartroper Mühlenbach	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Staatsforst Rheurdt / Littard	0,26	0,19	- 0,07 (-)
Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald	0,26	0,19	- 0,07 (-)
NSG Droste Woy und NSG Westerheide	0,25	0,18	- 0,07 (-)
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Dornicksche Ward	0,23	0,16	- 0,07 (-)
Lippeaue	0,26	0,19	- 0,07 (-)
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	0,26	0,18	- 0,07 (-)
NSG Reeser Schanz	0,26	0,18	- 0,07 (-)
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	0,26	0,19	- 0,07 (-)
Kaninchenberge	0,26	0,18	- 0,07 (-)
NSG Emmericher Ward	0,24	0,16	- 0,07 (-)
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	0,26	0,19	- 0,07 (-)
Uedemer Hochwald	0,26	0,19	- 0,07 (-)
Bachsystem des Wienbaches	0,27	0,20	- 0,07 (-)
NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	0,26	0,19	- 0,07 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Köllnischer Wald	0,29	0,21	- 0,08 (-)
Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac	0,27	0,20	- 0,08 (-)
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,29	0,21	- 0,08 (-)
Lichtenhagen	0,29	0,21	- 0,08 (-)
Stollbach	0,30	0,22	- 0,08 (-)
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	0,29	0,21	- 0,08 (-)
Schwarzes Wasser	0,30	0,22	- 0,09 (-)
VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge'	0,31	0,23	- 0,09 (-)
Weißes Venn / Geisheide	0,31	0,23	- 0,09 (-)
Schwarzes Venn	0,32	0,23	- 0,09 (-)
Reichswald	0,31	0,22	- 0,09 (-)
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,31	0,21	- 0,09 (-)
Grosses Veen	0,32	0,23	- 0,09 (-)
Fürstenkuhle im Weissen Venn	0,34	0,24	- 0,10 (-)
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	0,33	0,23	- 0,10 (-)
Steinbach	0,34	0,24	- 0,10 (-)
Üfter Mark	0,35	0,25	- 0,10 (-)
Berkel	0,35	0,25	- 0,10 (-)
Kranenmeer	0,35	0,25	- 0,10 (-)
Dämmer Wald	0,38	0,27	- 0,11 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	0,32	0,21	- 0,11 (-)
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	0,32	0,21	- 0,11 (-)
Wienbecker Mühle	0,40	0,29	- 0,11 (-)
Roruper Holz mit Kestenbusch	0,39	0,27	- 0,12 (-)
Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn	0,39	0,27	- 0,12 (-)
Liesner Wald	0,42	0,29	- 0,13 (-)
Felsbachaue	0,43	0,30	- 0,13 (-)
Amtsvenn u. Hündfelder Moor	0,43	0,30	- 0,13 (-)
Wacholderheide Hörsteloe	0,43	0,30	- 0,13 (-)
Witte Venn, Krosewicker Grenzwald	0,43	0,29	- 0,14 (-)
VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland	0,44	0,30	- 0,14 (-)
Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld	0,44	0,30	- 0,14 (-)
Graeser Venn - Gut Moorhof	0,44	0,30	- 0,14 (-)
Sundern	0,45	0,31	- 0,14 (-)
Vechte	0,47	0,32	- 0,15 (-)
Schwattet Gatt	0,45	0,30	- 0,15 (-)
Wald bei Haus Burlo	0,49	0,33	- 0,16 (-)
Gildehauser Venn	0,51	0,34	- 0,17 (-)
Harskamp	0,52	0,35	- 0,17 (-)
Herrenholz und Schöppinger Berg	0,52	0,35	- 0,17 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Rüenberger Venn	0,52	0,35	- 0,17 (-)
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,43	0,26	- 0,17 (-)
Ketelmeer & Vossemeer	0,46	0,28	- 0,18 (-)
Alter Bierkeller bei Ochtrup	0,55	0,36	- 0,18 (-)
Salzbrunnen am Rothenberg	0,57	0,38	- 0,19 (-)
Bentheimer Wald	0,57	0,38	- 0,19 (-)
Gutswald Stovern	0,61	0,40	- 0,20 (-)
Feuchtwiese Ochtrup	0,59	0,39	- 0,20 (-)
Schnippenpohl	0,60	0,39	- 0,20 (-)
Zwarte Meer	0,55	0,35	- 0,21 (-)
Ems	0,61	0,40	- 0,21 (-)
Weiher am Syenvenn	0,62	0,40	- 0,21 (-)
Stollen im Rothenberg bei Wettringen	0,63	0,41	- 0,21 (-)
Syen-Venn	0,62	0,41	- 0,22 (-)
Kleingewässer Achterberg	0,62	0,40	- 0,22 (-)
Samerrott	0,66	0,44	- 0,22 (-)
Sneekermeergebied	0,59	0,35	- 0,23 (-)
IJsselmeer	0,61	0,37	- 0,24 (-)
Hesepers Moor, Engdener Wüste	0,69	0,45	- 0,24 (-)
Engdener Wüste	0,69	0,45	- 0,24 (-)
Itterbecker Heide	0,68	0,43	- 0,25 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Ahlder Pool	0,71	0,46	- 0,25 (-)
Berger Keienvenn	0,74	0,47	- 0,26 (-)
Tillenberge	0,76	0,48	- 0,28 (-)
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	0,78	0,49	- 0,29 (-)
Groote Wielen	0,71	0,42	- 0,30 (-)
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	0,78	0,47	- 0,31 (-)
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	0,95	0,58	- 0,37 (-)
Untere Haseniederung	0,94	0,55	- 0,39 (-)
Tinner Dose, Sprakeler Heide	0,95	0,55	- 0,40 (-)
Lauwersmeer	1,04	0,56	- 0,48 (-)
Emstal von Lathen bis Papenburg	1,12	0,63	- 0,49 (-)
Esterfelder Moor bei Meppen	1,30	0,76	- 0,53 (-)
Stillgewässer bei Kluse	1,30	0,70	- 0,59 (-)
Rheiderland	2,15	1,10	- 1,05 (-)
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	2,27	0,93	- 1,34 (-)
Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	2,27	0,93	- 1,34 (-)
Unterems und Außenems	3,16	1,33	- 1,83 (-)
Emsmarsch von Leer bis Emden	3,16	1,33	- 1,83 (-)
Fehntjer Tief und Umgebung	4,21	1,91	- 2,30 (-)
Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	4,87	2,18	- 2,68 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Ostfriesische Meere	5,26	2,36	- 2,90 (-)
Großes Meer, Loppersumer Meer	5,37	2,41	- 2,96 (-)
Krummhörn	5,91	2,53	- 3,38 (-)
Westermarsch	8,40	3,39	- 5,01 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Noordzeekustzone

Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin.

Het Zwin

Vlakte van de Raan

Voordelta

Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelij

Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist

Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent

Durme en Middenloop van de Schelde

Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel

Veerse Meer

Poldercomplex

Polders

Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek

SBZ 3 / ZPS 3

Schorren en Polders van de Beneden-Schelde

Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h

Krekengebied

De Demervallei

Demervallei

Kuifeend en Blokkersdijk

Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat.

Vijvercomplex van Midden Limburg

Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee

Groote Gat

Bokrijk en omgeving

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)

Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw

De Maten

De Maten

Valleien van de Winge en de Motte met valleihellingen.

Overgang Kempen-Haspengouw

Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.

Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor

Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)

Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen

Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)

Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer

Brockenberg

Voerstreek

Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek

Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren;

Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren)

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)

Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamander

Jekervallei en bovenloop van de Demervallei

Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)

Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)

Yerseke en Kapelse Moer

De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek

Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek

De Zegge

Grensmaas

De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld

Klein en Groot Schietveld

Teverener Heide

Militair domein en vallei van de Zwarte Beek

Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)

Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout

Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout

Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven

Kalmthoutse Heide

De Kalmthouse Heide

Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro

Ronde Put

Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer

Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod

Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer

Werther Heide, Napoleonsweg

Rur von Obermaubach bis Linnich

Brander Wald

Bärenstein

Schlangenberg

Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)

Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)

Wurmtal nördlich Herzogenrath

Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

Wurmtal südlich Herzogenrath

Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab

Indemündung

Münsterbachtal, Münsterbusch

Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho

Abeek met aangrenzende moerasgebieden

Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin

Wehebachtäler und Leyberg

Spanjaards Duin

Lindenberger Wald

Haringvliet

Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg

Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht

Hammerberg

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Lüsekamp und Boschbeek

Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue

Elmpter Schwalmbruch

Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See

Buchenwälder bei Zweifall

Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch

Schaagbachtal

Die Spey

Ilvericher Altrheinschlinge

Helpensteiner Bachtal-Rothenbach

Nette bei Vinkrath

Meinweg mit Ritzroder Dünen

Heidesee in der Kirchheller Heide

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk

Tote Rahm

Egelsberg

Fleuthkuhlen

NSG Rheinvorland bei Perrich

NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche

Hangmoor Damerbruch

NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung

NSG Rheinaue Walsum

NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche

NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche

NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.

Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Ueberanger Mark

Niederkamp

NSG Kranenburger Bruch

NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung

NSG Grietherorter Altrhein

Postwegmoore u. Rütterberg-Nord

NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl

NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl

Kalflack

Wisseler Dünen

NSG Weseler Aue

Gartroper Mühlenbach

Staatsforst Rheurdt / Littard

Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald

NSG Droste Woy und NSG Westerheide

NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung

Dornicksche Ward

Lippeaue

NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung

NSG Reeser Schanz

NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M

Kaninchenberge

NSG Emmericher Ward

NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung

Uedemer Hochwald

Bachsystem des Wienbaches

NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung

Köllnischer Wald

Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac

Erlenwälder bei Gut Hovesaat

Lichtenhagen

Stollbach

'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich

Schwarzes Wasser

VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge'

Weißes Venn / Geisheide

Schwarzes Venn

Reichswald

Diersfordter Wald/ Schnepfenberg

Grosses Veen

Fürstenkuhle im Weissen Venn

Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt

Steinbach

Üfter Mark

Berkel

Kranenmeer

Dämmer Wald

Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes

Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld

Wienbecker Mühle

Roruper Holz mit Kestenbusch

Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn

Liesner Wald

Felsbachaue

Amtsvenn u. Hündfelder Moor

Wacholderheide Hörsteloe

Witte Venn, Krosewicker Grenzwald

VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland

Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld

Graeser Venn - Gut Moorhof

Sundern

Vechte

Schwattet Gatt

Wald bei Haus Burlo

Gildehauser Venn

Harskamp

Herrenholz und Schöppinger Berg

Rünenberger Venn

Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

Ketelmeer & Vossemeer

Alter Bierkeller bei Ochtrup

Salzbrunnen am Rothenberg

Bentheimer Wald

Gutswald Stovern

Feuchtwiese Ochtrup

Schnippenpohl

Zwarte Meer

Ems

Weiher am Syenvenn

Stollen im Rothenberg bei Wettringen

Syen-Venn

Kleingewässer Achterberg

Samerrott

Sneekermeergebied

IJsselmeer

Hesep Moor, Engdener Wüste

Engdener Wüste

Itterbecker Heide

Ahlder Pool

Berger Keienvenn

Tillenberge

Hügelgräberheide Halle-Hesingen

Groote Wielen

Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor

Moorschlatts und Heiden in Wachendorf

Untere Haseniederung

Tinner Dose, Sprakeler Heide

Lauwersmeer

Emstal von Lathen bis Papenburg

Esterfelder Moor bei Meppen

Stillgewässer bei Kluse

Rheiderland

Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer

Unterems und Außenems

Emsmarsch von Leer bis Emden

Fehntjer Tief und Umgebung

Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich

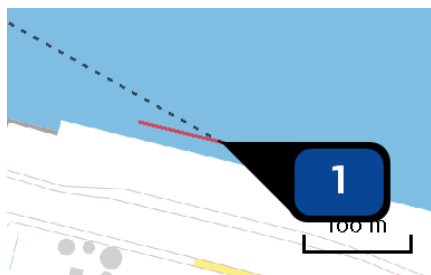
Ostfriesische Meere

Großes Meer, Loppersumer Meer

Krummhörn

Westermarsch

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

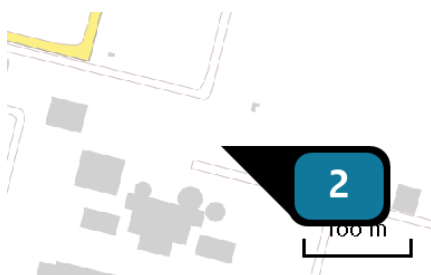
Emissie
(per bron)
vergund

Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Schepen
252270, 607198
21,00 ton/j

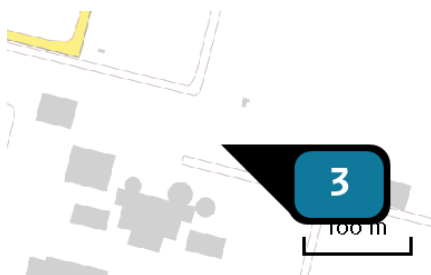
Scheepstype	Omschrijving	Aantal bezoeken (/j)	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
Bulkschepen GT: 3000-4999	huidig schip	218	72	NOx	21,00 ton/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Aantal bezoeken (/j)
A	Bulkschepen GT: 3000-4999	218



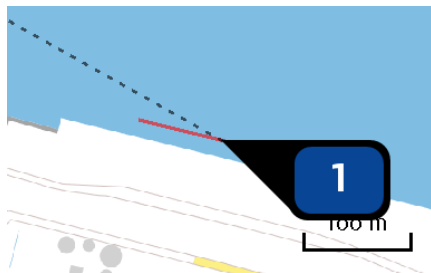
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

Schoorsteen 1
253061, 607265
120,0 m
31,300 MW
Standaard profiel industrie
1.030,00 ton/j
86,00 ton/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

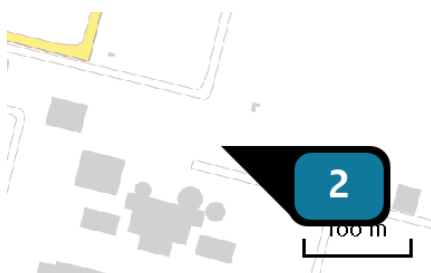
Schoorsteen 2
253070, 607263
120,0 m
31,300 MW
Standaard profiel industrie
1.030,00 ton/j
86,00 ton/j

Emissie
(per bron)
voorgenomen
activiteit

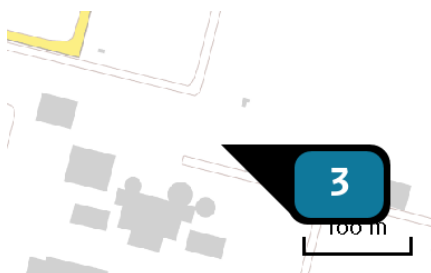
Naam
Schepen
Locatie (X,Y)
252270, 607198
NOx
27,09 ton/j

Scheepstype	Omschrijving	Aantal bezoeken (/j)	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
Bulkschepen GT: 5000-9999	huidig schip	218	72	NOx	27,09 ton/j

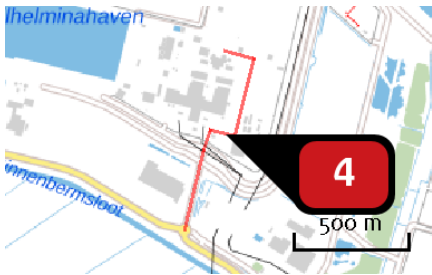
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Aantal bezoeken (/j)
A	Bulkschepen GT: 5000-9999	218



Naam
Schoorsteen 1
Locatie (X,Y)
253061, 607265
Uitstoothoogte
120,0 m
Warmteinhoud
31,300 MW
Temporele variatie
Standaard profiel industrie
NOx
1.030,00 ton/j
NH3
5.000,00 kg/j



Naam
Schoorsteen 2
Locatie (X,Y)
253070, 607263
Uitstoothoogte
120,0 m
Warmteinhoud
31,300 MW
Temporele variatie
Standaard profiel industrie
NOx
1.030,00 ton/j
NH3
5.000,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

extra vrachtauto's
253045, 606884
25,70 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	28,0	NOx NH3	25,70 kg/j < 1 kg/j

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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

BIJLAGE D TOETSING BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN

1 INLEIDING

De centrale van RWE in de Eemshaven bestaat uit twee (identieke) poederkool gestookte eenheden van bruto 800 MW_e. Op basis van de huidige (milieu-)vergunningen kan op deze eenheden, naast de hoofdbbrandstof steenkool, ook 800 kton/jaar biomassa meegestookt worden. RWE heeft het voornemen om het aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Centrale te verhogen van 800 naar 1600 kton/jaar. Hiervoor wordt een vergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aangevraagd.

Ten behoeve van de besluitvorming is tevens een Milieueffectrapport (MER) opgesteld. In het kader van het MER en de vergunningaanvraag is getoetst in hoeverre voor de Centrale de Beste Beschikbare Technieken (BBT) worden toegepast zoals voorgeschreven vanuit de Richtlijn Industriële Emissies 2010/75/EU (RIE).

2 RICHTLIJN INDUSTRIËLE EMISSIES

2.1 RIE en BBT

De RWE-locatie Eemshaven is een inrichting met een zogenaamde IPPC-installatie, hetgeen betekent dat dient te worden voldaan aan de eisen van de Richtlijn Industriële Emissies (RIE). Een IPPC-installatie is een installatie waarin één of meer van de activiteiten uit bijlage I van de Richtlijn Industriële Emissies plaatsvinden. De RIE schrijft bedrijven voor dat de installaties voldoen aan de toepassing van Beste Beschikbare Technieken (BBT). Voor IPPC-installaties staan de BBT in zogenaamde BREF's (Best available techniques Reference Documents).

2.2 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN BBT

RWE heeft het voornemen om het aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Centrale te verhogen van 800 naar 1600 kton/jaar. Uitgangspunt hierbij is dat deze verhoging plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) en de vergunde emissies naar de lucht. De voorgenomen verandering heeft geen gevolgen voor de huidige watersystemen. In de volgende hoofdstukken zal het initiatief daarom worden beschouwd in relatie tot de volgende documenten:

- BREF Grote stookinstallaties (Large Combustion Plants: LCP, versie 2017)
- BREF Afvalverbranding (Waste Incineration: WI, formal draft december 2018)
- BREF Afvalbehandeling (Waste Treatment: WT, versie 2018).

3 BREF Grote stookinstallaties (BREF LCP)

De BREF LCP kent algemene en brandstof specifieke BBT-conclusies. In het kader van deze toetsing zijn naast de algemene conclusies (BBT 1 - BBT 17), de BBT-conclusies voor de

verbranding van vaste brandstoffen (BBT 18 - BBT 27) en voor de meeverbranding van afval (BBT 60 - 71) relevant.

3.1 Algemene BBT-conclusies (BBT 1 - BBT 17)

Milieubeheersystemen

BBT 1	Om de algehele milieuprestaties te verbeteren, is de BBT om een milieubeheersysteem in te voeren en na te leven	
	Voor de Centrale is een ISO 14001 gecertificeerd milieuzorgsysteem operationeel. De voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale van 800 naar 1600 kton/jaar zal hierin integraal worden opgenomen.	☒

Monitoring

BBT 2	De BBT is om de netto elektrische efficiëntie en/of de netto totale brandstofbenutting en/of de netto mechanische energie-efficiëntie van de installatie te bepalen door overeenkomstig EN-normen een prestatieonderzoek bij volle belasting uit te voeren na de inbedrijfstelling van de eenheid en na elke wijziging die van significante invloed zou kunnen zijn op de netto elektrische efficiëntie en/of de netto totale brandstofbenutting en/of de netto mechanische energie-efficiëntie van de eenheid	
	Bij oplevering van de Centrale is een garantiemeting uitgevoerd. De hoeveelheden brandstoffen die worden verstoekt in de Centrale wordt continu bijgehouden. De belangrijkste cijfers betreffende het functioneren van de Centrale wordt jaarlijks gepubliceerd in het milieujaarverslag.	☒

BBT 3	De BBT is om de belangrijkste procesparameters die relevant zijn voor emissies naar lucht en water te monitoren met inbegrip van: • Rookgasdebiet (periodieke of continue bepaling) • Zuurstofgehalte, temperatuur en druk van de rookgassen (periodieke of continue meting) • Waterdampgehalte van de rookgassen (periodieke of continue meting) • Debiet, pH en temperatuur van afvalwater van rookgasreiniging (continue meting)	
	Voor het bewaken van de juiste werking van de processen worden op daartoe relevante plaatsen van de installaties gedurende de bedrijfsvoering metingen verricht (van de rookgassen), zoals debiet, druk, zuurstofpercentage, waterdampgehalte en temperatuur. Van het effluent van de afvalwaterbehandelingsinstallatie (= afvalwater van de rookgasreiniging) wordt het debiet, pH en de temperatuur (in de koelwaterstroom) continu gemeten.	☒

BBT 4	De BBT is om de emissies naar lucht met ten minste de frequenties genoemd in BBT 4 en overeenkomstig de EN-normen te monitoren
	Voor de monitoring van de emissies naar de lucht (voorschrift 11.2.3 en 11.2.5, 2007 – 50439 Wabo-vergunning) voldoet de Centrale aan de Activiteitenregeling en de in BBT 4 genoemde minimale monitoringsfrequentie (inclusief voetnoten). Voor de periodiek gemeten componenten HCl, HF, Hg, Cd + TI, overige zware metalen, PCDD/F en NH₃ vindt de monitoring plaats conform de voetnoten van de tabel behorende bij BBT4. Regelmatig worden conform NEN-EN 14181 vergelijkende emissiemetingen verricht door een geaccrediteerde meetinstantie.

BBT 5	De BBT is om de emissies naar water uit rookgasreiniging met ten minste de frequenties genoemd in BBT 5 en overeenkomstig de EN-normen te monitoren
	Voor de monitoring van de emissies uit de rookgasreiniging naar water (ABI-effluent; voorschrift 4, RWS-2017/32608 Wtw-vergunning) voldoet de Centrale aan de in BBT 5 genoemde parameters.

Algemene milieu- en verbrandingsprestaties

BBT 6	Om de algemene milieuprestaties van stookinstallaties te verbeteren en de emissies naar lucht van CO en onverbrande stoffen te verminderen, is de BBT om te zorgen voor geoptimaliseerde verbranding en een geschikte combinatie van de in BBT 6 genoemde technieken te gebruiken
	De Centrale is o.a. voorzien van een geavanceerd regelsysteem (BBT 6c.) en de BBT-techniek 6a. (samenvoegen en mengen van brandstof), 6b. (onderhoud van het verbrandingssysteem) en 6d. (goed ontwerp van de verbrandingsapparatuur) worden toegepast.

BBT 7	Bij gebruik van SCR/SNCR is de BBT om de opzet en/of de werking van het SCR- en/of SNCR-systeem te optimaliseren. Het met de BBT geassocieerde emissieniveau voor de emissies van NH ₃ naar lucht als gevolg van het gebruik van SCR bedraagt < 3-10 mg/Nm ³ als jaargemiddelde of als gemiddelde over de bemonsteringsperiode
	De Centrale is voorzien van een geoptimaliseerde DeNO_x-installatie (SCR) (o.a. homogene verspreiding van het reagens en optimale grootte van de reagensdruppels). De ammoniak-emissie van de Centrale wordt periodiek gemeten. De resultaten van deze metingen worden gebruikt voor de optimalisatie van de werking van de SCR. De vergunde NH₃-emissie van 5 mg/Nm³ is BBT.

BBT 8	Om de emissies naar lucht tijdens normale bedrijfsomstandigheden te voorkomen of verminderen, is de BBT om door passend ontwerp, gebruik en onderhoud te waarborgen dat de emissiereductiesystemen zo worden gebruikt dat hun capaciteit en beschikbaarheid optimaal worden benut
	Wordt voor de Centrale aan voldaan, zie BBT 6 en BBT 7. ☒

BBT 9	Om de algemene milieuprestaties van verbrandings- en/of vergassingsinstallaties te verbeteren en de emissies naar lucht te verminderen, is de BBT om de elementen genoemd in BBT 9 op te nemen in de kwaliteitsborgings-/kwaliteitscontrole-programma's voor alle gebruikte brandstoffen (zie BBT 1)
	Alle brandstoffen zijn gekarakteriseerd conform de in BBT 9 genoemde "beschrijving". Verder vinden er regelmatig tests van de brandstofkwaliteit plaats om na te gaan of deze overeenstemt met de initiële karakterisering van de brandstoffen. ☒

BBT 10	Om de emissies naar lucht en/of water tijdens andere dan normale bedrijfsomstandigheden te verminderen, is de BBT om als onderdeel van het milieubeheersysteem (zie BBT 1) een beheersplan op te stellen en uit te voeren, dat in verhouding staat tot de relevantie van de mogelijke uitstoot van verontreinigende stoffen en dat de elementen omvat als benoemd in BBT 10
	Voor de Centrale is een ISO 14001 gecertificeerd milieuzorgsysteem, inclusief beheersplan en wijze van uitvoering, operationeel (zie ook BBT 1). ☒

BBT 11	De BBT is een adequate monitoring van de emissies naar lucht en/of water tijdens andere dan normale bedrijfsomstandigheden
	Monitoring van emissies naar de lucht en water vindt o.a. plaats met behulp van continue- en periodieke meetsystemen. Ook tijdens andere dan normale bedrijfsomstandigheden worden de hiervoor benodigde procesparameters opgeslagen. ☒

Energie-efficiëntie

BBT 12	Om de energie-efficiëntie te verbeteren van eenheden die $\geq 1\,500$ u/jaar in bedrijf zijn, is de BBT om een geschikte combinatie van de in BBT 12 genoemde technieken toe te passen
	Bij de Centrale wordt onder andere techniek 12a. (optimalisering van de verbranding), 12b. (optimalisering van de toestand van het werkmedium), 12c. (optimalisering van de stoomcyclus), 12d. (minimalisering van het energieverbruik), 12g. (geavanceerd regelsysteem), 12m. (natte schoorsteen) en 12q. (geavanceerde materialen) toegepast. ☒

Waterverbruik en emissies naar het water

BBT 13	Om het waterverbruik en de hoeveelheid geloosd verontreinigd afvalwater te verminderen, is de BBT om waterrecycling te gebruiken
	Wordt toegepast (zie RWS-2017/32608 Wtw-vergunning). Bijvoorbeeld door het hergebruik van het overschot aan hemel- en sproeiwater van de kolenopslag als grondstof voor de proceswaterbereiding en het schrob-, lek-, en spoelwater afkomstig van de pompenkamer, compressorgebouw en de werkplaats dat in de ROI wordt hergebruikt. ☒

BBT 14	Om verontreiniging van niet-verontreinigd afvalwater te voorkomen en de emissies naar water te beperken, is de BBT om afvalwaterstromen te scheiden en apart te behandelen, afhankelijk van het gehalte aan verontreinigende stoffen
	Wordt toegepast (zie RWS-2017/32608 Wtw-vergunning). Bijvoorbeeld hemelwater en het afvalwater uit de rookgasreiniging (= ABI-effluent) worden gescheiden behandeld. ☒

BBT 15	Om de emissies naar water uit rookgasreiniging te verminderen, is de BBT om een geschikte combinatie van de in BBT 15 genoemde technieken te gebruiken, en om secundaire technieken zo dicht mogelijk bij de bron te gebruiken om verdunning te voorkomen
	Bij de Centrale worden de primaire technieken 'geoptimaliseerde verbranding' en 'rookgasreinigingssystemen' (o.a. SCR) toegepast. Verder worden diverse secundaire technieken zoals techniek 15j. (neutralisatie) toegepast (zie ook RWS-2017/32608 Wtw-vergunning). ☒

Afvalbeheer

BBT 16	Om de hoeveelheid ter verwijdering verzonden afval afkomstig van verbrandings- en/of vergassingsprocessen en reductietechnieken te verminderen, is de BBT om de werkzaamheden zo te organiseren dat, in volgorde van prioriteit en rekening houdend met het levenscyclusperspectief, wordt gezorgd voor maximalisering van: a. afvalpreventie b. voorbereiding van afvalstoffen voor hergebruik c. recycling van afvalstoffen d. andere nuttige toepassing van afvalstoffen	
	De reststoffen vliegashoudend, bodemas en gips die ontstaan als gevolg van de verbrandingsprocessen worden nuttig toegepast als bouwgrondstoffen.	☒

Geluidsemissies

BBT 17	Om de geluidsemissies te beperken, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 17 genoemde technieken te gebruiken	
	De Centrale is bij nieuwbouw reeds voorzien van een akoestische omkasting.	☒

3.2 BBT-conclusies voor de verbranding van vaste brandstoffen (BBT 18 - BBT 27)

3.2.1 BBT-conclusies voor de verbranding van steen- en/of bruinkool

Algemene milieuprestaties

BBT 18	Om de algemene milieuprestaties van de verbranding van steen- en/of bruinkool te verbeteren, is, in aanvulling op BBT 6, de BBT om een geïntegreerd verbrandingsproces toe te passen dat een hoog rendement van de ketel waarborgt en primaire technieken omvat voor NO _x -reductie	
	Beide (ketel)installaties zijn uitgerust met Lage NO _x -branders.	☒

Energie-efficiëntie

BBT 19	Om de energie-efficiëntie van de verbranding van steen- en/of bruinkool te verbeteren, is de BBT om een geschikte combinatie van de technieken in BBT 12 en verwerking van droge bodemas toe te passen	
	Bij de Centrale wordt onder andere techniek 12a. (optimalisering van de verbranding) en 12g. (geavanceerd regelsysteem) toegepast. Verwerking van droge bodemas wordt niet toegepast.	☒

Met de BBT geassocieerde energie-efficiëntieniveaus (BBT-GEEN's) voor verbranding van steenkool			
Type verbrandingseenheid	Netto elektrische efficiëntie (%)	Netto totale brandstofbenutting (%) ¹	
	Bestaande eenheid	Bestaande eenheid	
Met steenkool gestookt, $\geq 1\,000\text{ MW}_{th}$	33,5 - 44	75 - 97	
Centrale	46,1	n.v.t.	☒

¹ Deze BBT-GEEN's zijn niet van toepassing op installaties die uitsluitend elektriciteit produceren

NO_x- N₂O- en CO-emissies naar lucht

BBT 20	Om de NO_x-emissies naar lucht te voorkomen of te verminderen en tegelijkertijd de CO- en N₂O- emissies naar lucht te beperken die afkomstig zijn van de verbranding van steen- en/of bruinkool, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 20 genoemde technieken te gebruiken	
	Techniek 20a. (optimalisering van de verbranding), techniek 20b. (Lage NO _x -branders) en techniek 20d. (SCR) worden toegepast.	☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus voor NO _x -emissies naar lucht			
Totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van de stookinstallatie (MW _{th})	Jaargemiddelde (mg / Nm ³)	Daggemiddelde (mg / Nm ³)	
	Bestaande installatie	Bestaande installatie	
$\geq 300\text{ MW}_{th}$, met kool gestookte PC-ketel	65 – 150	85 – 165	
Centrale	60	100	☒

Conform de BREF LCP zal het indicatieve jaargemiddelde van de CO-emissieniveaus voor bestaande installaties met een steenkool gestookte PC-ketel en een thermisch vermogen van ≥ 300 MW doorgaans 5 - 100 mg/Nm³ bedragen. De jaargemiddelde CO-emissie voor de Centrale bedraagt 50 mg/Nm³.

SO_x-, HCl en HF-emissies naar lucht

BBT 21	Om de SO_x-, HCl- en HF-emissies naar lucht afkomstig van de verbranding van steen- en/of bruinkool te voorkomen of te verminderen, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 21 genoemde technieken te gebruiken		
	Techniek 21f. (natte rookgasontzwaveling) en techniek 21j. (brandstofkeuze) wordt toegepast.		☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus voor SO ₂ -emissies naar lucht			
Totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van de stookinstallatie (MW _{th})	Jaargemiddelde (mg / Nm ³)	Daggemiddelde (mg / Nm ³)	
	Bestaande installatie	Bestaande installatie	
≥ 300 MW _{th} , PC-ketel	10 – 130	25 – 165	
Centrale	40	50	☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus voor HCl- en HF-emissies naar lucht			
Totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van de stookinstallatie (MW _{th})	HCl	HF	
	Gemiddelde van de gedurende één jaar verkregen monsters (mg / Nm ³)		
	Bestaande installatie	Bestaande installatie	
≥ 100 MW _{th}	1 - 5	1 – 3	
Centrale	1,2	0,5	☒

Stofemissies en deeltjesgebonden metaalemissies naar lucht

BBT 22	Om de stofemissies en deeltjesgebonden metaalemissies naar lucht afkomstig van de verbranding van steen- en/of bruinkool te verminderen, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 22 genoemde technieken te gebruiken	
	Techniek 22a. (ESP) en techniek 22e. (natte rookgasontzwaveling) wordt toegepast.	☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus voor stof-emissies naar lucht			
Totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van de stookinstallatie (MW_{th})	Jaargemiddelde (mg/Nm^3)	Daggemiddelde (mg/Nm^3)	
	Bestaande installatie	Bestaande installatie	
$\geq 1\,000\,MW_{th}$	2 - 8	3 – 11	
Centrale	3	5	☒

Kwikemissies naar lucht

BBT 23	Om de kwikemissies naar lucht afkomstig van de verbranding van steen- en/of bruinkool te voorkomen of te verminderen, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 23 genoemde technieken te gebruiken	
	Techniek 23a. (ESP), techniek 23d. (natte rookgasontzwaveling), techniek 23e. (SCR) en techniek 23i. (brandstofkeuze) wordt toegepast.	☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus voor kwikemissies naar lucht		
Totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van de stookinstallatie (MW_{th})	Jaargemiddelde of gemiddelde van de gedurende één jaar verkregen monsters ($\mu g/Nm^3$)	
Steenkool $\geq 300\,MW_{th}$	1 – 4	
Centrale	2	☒

3.2.2 BBT-conclusies voor de verbranding van vaste biomassa en/of turf

Energie-efficiëntie

Met de BBT geassocieerde energie-efficiëntieniveaus (BBT-GEEN's) voor verbranding van vaste biomassa			
Type verbrandingseenheid	Netto elektrische efficiëntie (%)	Netto totale brandstofbenutting (%) ¹	
	Bestaande eenheid	Bestaande eenheid	
Ketel voor vaste biomassa en/of turf	28 – 38	73 – 99	
Centrale	46,1	n.v.t.	☒

¹ Deze BBT-GEEN's zijn niet van toepassing op installaties die uitsluitend elektriciteit produceren

NO_x- N₂O- en CO-emissies naar lucht

BBT 24	Om de NO _x -emissies naar lucht te voorkomen of te verminderen en tegelijkertijd de CO- en N ₂ O- emissies naar lucht te beperken die afkomstig zijn van de verbranding van vaste biomassa en/of turf, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 24 genoemde technieken te gebruiken		
	Techniek 24a. (optimalisering van de verbranding), techniek 24b. (Lage NO _x -branders) en techniek 24g. (SCR) worden toegepast.		☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus voor NO _x -emissies naar lucht			
Totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van de stookinstallatie (MW _{th})	Jaargemiddelde (mg/Nm ³)	Daggemiddelde (mg/Nm ³)	
	Bestaande installatie	Bestaande installatie	
≥ 300 MW _{th}	40 – 150	95 – 165	
Centrale	60	100	☒

Conform de BREF LCP zal het indicatieve jaargemiddelde van de CO-emissieniveaus voor bestaande stookinstallaties met een thermisch vermogen van ≥ 300 MW doorgaans 30 - 80 mg/Nm³ bedragen. De jaargemiddelde CO-emissie voor de Centrale bedraagt 50 mg/Nm³.

SO_x-, HCl en HF-emissies naar lucht

BBT 25	Om de SO _x -, HCl- en HF-emissies naar lucht afkomstig van de verbranding van vaste biomassa en/of turf te voorkomen of te verminderen is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 25 genoemde technieken te gebruiken	
	Techniek 25g. (natte rookgasontzwaveling) en techniek 25h. (brandstofkeuze) wordt toegepast.	☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus voor SO ₂ -emissies naar lucht			
Totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van de stookinstallatie (MW _{th})	Jaargemiddelde (mg/Nm ³)		Daggemiddelde (mg/Nm ³)
	Bestaande installatie		Bestaande installatie
≥ 300 MW _{th}	10 – 50		20 – 85
Centrale	40		50
			☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus voor HCl- en HF-emissies naar lucht				
Totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van de stookinstallatie (MW _{th})	HCl		HF	
	Jaargemiddelde of gemiddelde van de gedurende één jaar verkregen monsters	Daggemiddelde of gemiddelde over de bemonsteringsperiode	Gemiddelde over de bemonsteringsperiode	
			Bestaande installatie	
≥ 300 MW _{th}	1 - 5	1 – 12	1	
Centrale	1,2	Geen eis	0,5	☒

Stofemissies en deeltjesgebonden metaalemissies naar lucht

BBT 26	Om de stofemissies en deeltjesgebonden metaalemissies naar lucht afkomstig van de verbranding van vaste biomassa en/of turf te verminderen, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 26 genoemde technieken te gebruiken	
	Techniek 26a. (ESP) en techniek 26d. (natte rookgasontzwaveling) wordt toegepast.	☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus voor stof-emissies naar lucht

Totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van de stookinstallatie (MW_{th})	Jaargemiddelde (mg/Nm^3)	Daggemiddelde (mg/Nm^3)	
	Bestaande installatie	Bestaande installatie	
$\geq 300 MW_{th}$	2 – 10	2 – 16	
Centrale	3	5	☒

Kwikemissies naar lucht

BBT 27	Om de kwikemissies naar lucht afkomstig van de verbranding van vaste biomassa en/of turf te voorkomen of te verminderen, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 27 genoemde technieken te gebruiken		
	Techniek 27c. (brandstofkeuze), techniek 27d. (ESP) en techniek 27g. (natte rookgasontzwaveling) wordt toegepast.		
	☒		

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus voor kwikemissies naar lucht			
Gemiddelde over de bemonsteringsperiode ($\mu g/Nm^3$)			
1 – 5			
Centrale	2		☒

3.3 BBT-conclusies voor de meeverbranding van afval (BBT 60 - BBT 71)

Algemene milieuprestaties

BBT 60	Om de algemene milieuprestaties van de meeverbranding van afval in stookinstallaties te verbeteren, stabiele verbrandingsomstandigheden te waarborgen en de emissies naar lucht te verminderen, is de BBT om techniek BBT 60a en een combinatie van de in BBT 6 beschreven technieken en/of de andere technieken in BBT 60 te gebruiken		
	De Centrale is o.a. voorzien van een geavanceerd regelsysteem (BBT 6c.), de BBT-techniek 6a. (samenvoegen en mengen van brandstof) en 60a. (preacceptatie en acceptatie van afval) wordt toegepast.		
	☒		

BBT 61	Om toename van de emissies afkomstig van de meeverbranding van afval in stookinstallaties		
--------	---	--	--

	te voorkomen, is de BBT om passende maatregelen te nemen om ervoor te zorgen dat de uitstoot van verontreinigende stoffen in het deel van het rookgasen dat voortvloeit uit meeverbranding van afval niet hoger is dan de uitstoot die voortvloeit uit de toepassing van de BBT-conclusies voor afvalverbranding	
	Hier wordt aan voldaan, zie hoofdstuk 4 (BREF afvalverbranding).	☒

BBT 62	Om de effecten op de recycling van residuen als gevolg van de meeverbranding van afval in stookinstallaties zo veel mogelijk te beperken, is de BBT om een goede kwaliteit van gips, slakken, as en andere residuen te blijven garanderen die overeenstemt met de eisen die aan de recycling ervan worden gesteld wanneer de installatie geen afval meeverbrandt, door één of een combinatie van de in BBT 60 beschreven technieken te gebruiken en/of door de meeverbranding te beperken tot afvalfracties met concentraties van verontreinigende stoffen die vergelijkbaar zijn met die van de andere brandstoffen die worden verbrand	
	De reststoffen vliegashoudend, bodemas en gips die ontstaan als gevolg van de verbrandingsprocessen worden nuttig toegepast als bouwgrondstoffen.	☒

Energie efficiëntie

BBT 63	Om de energie-efficiëntie van de meeverbranding van afval te vergroten, is de BBT om een geschikte combinatie van de in BBT 12 en BBT 19 beschreven technieken te gebruiken, afhankelijk van het gebruikte brandstoftype en de configuratie van de installatie	
	Bij de Centrale wordt onder andere techniek 12a. (optimalisering van de verbranding) en 12g. (geavanceerd regelsysteem) toegepast. Verwerking van droge bodemas (BBT 19) wordt niet toegepast.	☒

NO_x- en CO-emissies naar lucht

BBT 64	Om de NO _x -emissies naar lucht te voorkomen of te verminderen en tegelijkertijd de CO- en N ₂ O-emissies te beperken die afkomstig zijn van de meeverbranding van afval met steenkool, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 20 beschreven technieken te gebruiken	
	Techniek 20a. (optimalisering van de verbranding), techniek 20b. (Lage NO _x -branders) en techniek 20d. (SCR) worden toegepast.	☒
BBT 65	Om de NO _x -emissies naar lucht te voorkomen of te verminderen en tegelijkertijd de CO- en	

	N₂O- emissies te beperken die afkomstig zijn van de meeverbranding van afval met biomassa en/of turf, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 24 beschreven technieken te gebruiken	
	Techniek 24a. (optimalisering van de verbranding), techniek 24b. (Lage NO _x -branders) en techniek 24g. (SCR) worden toegepast.	☒

SO_x-, HCl- en HF-emissies naar lucht

BBT 66	Om de SO_x-, HCl- en HF-emissies naar lucht afkomstig van de meeverbranding van afval met steen- en/of bruinkool te voorkomen of te verminderen, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 21 beschreven technieken te gebruiken	
	Techniek 21f. (natte rookgasontzwaveling) en techniek 21j. (brandstofkeuze) wordt toegepast.	☒

BBT 67	Om de SO_x-, HCl- en HF-emissies naar lucht afkomstig van de meeverbranding van afval met biomassa en/of turf te voorkomen of te verminderen, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 25 beschreven technieken te gebruiken	
	Techniek 25g. (natte rookgasontzwaveling) en techniek 25h. (brandstofkeuze) wordt toegepast.	☒

Stof- en deeltjesgebonden metaalemissies naar lucht

BBT 68	Om de stofemissies en deeltjesgebonden metaalemissies naar lucht afkomstig van de meeverbranding van afval met steen- en/of bruinkool te verminderen, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 22 beschreven technieken te gebruiken	
	Techniek 22a. (ESP) en techniek 22e. (natte rookgasontzwaveling) wordt toegepast.	☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor de metaalemissies naar lucht afkomstig van meeverbranding van afval met steenkool			
Totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van de stookinstallatie (MW_{th})	Gemiddelde van de gedurende één jaar verkregen monsters		
	Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V (mg/Nm^3)	Cd + Tl ($\mu g/Nm^3$)	
$\geq 300 MW_{th}$	0,005 - 0,2	5 - 6	
Centrale	0,014	0,06	☒

BBT 69	Om de stofemissies en deeltjesgebonden metaalemissies naar lucht afkomstig van de meeverbranding van afval met biomassa en/of turf te verminderen, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 26 beschreven technieken te gebruiken		
	Techniek 26a. (ESP) en techniek 26d. (natte rookgasontzwaveling) wordt toegepast.		☒

Kwikemissies naar de lucht

BBT 70	Om de kwikemissies naar lucht afkomstig van de meeverbranding van afval met biomassa, turf, steen- en/of bruinkool te verminderen, is de BBT om één of een combinatie van de in BBT 23 en BBT 27 beschreven technieken te gebruiken		
	Techniek 23a./27d. (ESP), techniek 23d./27g. (natte rookgasontzwaveling), techniek 23e. (SCR) en techniek 23i./27c. (brandstofkeuze) wordt toegepast.		☒

Emissies van vluchtige organische stoffen en polychloordibenzodioxinen en -furanen naar lucht

BBT 71	Om de emissies naar lucht van vluchtige organische stoffen en polychloordibenzodioxinen en -furanen afkomstig van de meeverbranding van afval met biomassa, turf, steen- en/of bruinkool te verminderen, is de BBT om een combinatie van de in BBT 6, BBT 26 en de in BBT 71 beschreven technieken te gebruiken	
	De Centrale is o.a. voorzien van een geavanceerd regelsysteem (BBT 6c) en de BBT-techniek 6a (samenvoegen en mengen van brandstof) wordt toegepast. Verder wordt techniek 26a. (ESP), techniek 26d. (natte rookgasontzwaveling) en techniek 71c. (SCR) toegepast.	☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor de emissies naar lucht van PCDD's/PCDF's en TVOS afkomstig van meeverbranding van afval met biomassa, turf, steenkool en/of bruinkool			
PCDD's/PCDF's (ng I- TEQ / Nm³)		TVOS (mg / Nm³)	
Gemiddelde over de bemonsteringsperiode		Jaargemiddelde	Daggemiddelde
0,01 – 0,03		0,1 – 5	0,5 – 10
Centrale	0,0026	1	5
			☒

4 BREF Afvalverbranding (BREF WI)

De BBT conclusies in de BREF LCP met betrekking tot het meestoken van afval zijn gebaseerd op het uitgangspunt dat het meestoken van afval in grote stookinstallaties, in dat deel van het rookgasvolume dat kan worden toegeschreven aan afval, niet tot hogere emissies mag leiden dan wanneer deze brandstoffen in een afvalverbrandingsinstallatie (BREF Afvalverbranding: BREF WI) worden verbrand (zie ook BBT 61 BREF LCP).

De BBT met betreffende emissies uit de BREF Afvalverbranding (formal draft december 2018) zijn in onderstaande tabel samengevat. De emissies in de BREF Afvalverbranding gelden bij standaardcondities, dat wil zeggen droge rookgassen met 11% O₂, bij 273 K en 1013 mbar. Voor vergelijkingsdoeleinden zijn daarom ook de waarden bij 6% O₂ gegeven zoals die voor de Centrale geldt.

Component (mg / Nm ³)	BAT	Emissieconcentratie Daggemiddeld 11 % O ₂	Emissieconcentratie Daggemiddeld 6 % O ₂	Emissieconcentratie Centrale Daggemiddeld, 6 % O ₂	BBT
NO _x	BAT 29	50 - 150	75 - 225	100	☑
SO ₂	BAT 28	5 - 40	7,5 - 60	50	☑
stof	BAT 25	2 - 5	3 - 7,5	5	☑
HCl	BAT 28	2 - 8	3 - 12	1,2 (jaargem.)	☑
HF	BAT 28	1	1,5	0,5 (jaargem.)	☑
CO	BAT 29	10 - 50	15 - 75	50 (jaargem.)	☑
NH ₃	BAT 29	2 - 10	3 - 15	5	☑
VOS (C _x H _y)	BAT 30	3 - 10	4,5 - 15	5	☑
Dioxines en furanen (ng TEQ/Nm ³)	BAT 30	0,01 - 0,06	0,015 - 0,09	0,0026 (jaargem.)	☑
Cd + Tl	BAT 25	0,005 - 0,02	0,0075 - 0,03	0,00006 (jaargem.)	☑
Hg	BAT 31	0,005 - 0,02	0,0075 - 0,03	0,0020 (jaargem.)	☑
zware metalen*	BAT 25	0,01 - 0,3	0,015 - 0,45	0,014 (jaargem.)	☑

* Som van antimoon, arseen, chroom, kobalt, koper, lood, mangaan, nikkel en vanadium

5 BREF Afvalbehandeling (BREF WT)

De BBT-conclusies in de BREF Afvalbehandeling hebben formeel geen betrekking op: "afval(mee)verbranding, pyrolyse en vergassing". Om die reden blijft de toetsing voor de Centrale aan de BREF Afvalbehandeling beperkt tot de algemene BBT-conclusies (BBT 1 – BBT 24).

5.1 Algemene BBT-conclusies (BBT 1 - BBT 24)

Algehele milieuprestaties

BBT 1	De BBT om de algehele milieuprestaties te verbeteren, is de invoering en naleving van een milieubeheersysteem waarin alle van de in BBT 1 vermelde elementen zijn opgenomen	
	Voor de Centrale is een ISO 14001 gecertificeerd milieuzorgsysteem, inclusief beheersplan en wijze van uitvoering, operationeel.	☒

BBT 2	De BBT om de algehele milieuprestaties van de installatie te verbeteren, is de toepassing van alle in BBT 2 vermelde technieken	
	RWE beschikt voor de Centrale over een brandstoffen Acceptatie- en Verwerkingsbeleid, Administratieve Organisatie en Interne Controle (AV-AO/IC). Verder heeft RWE periodiek overleg met de afvalproducenten voor een goede wisselwerking en om afspraken over kwaliteit van het afval te waarborgen.	☒

BBT 3	De BBT om de vermindering van emissies naar water en lucht te bevorderen, is het opstellen en actueel houden van een inventaris van afvalwater- en afgasstromen, als onderdeel van het milieubeheersysteem (zie BBT 1), waarin alle van de in BBT 3 vermelde elementen zijn opgenomen	
	De inventaris van de afvalwater- en afgasstromen is onderdeel van het ISO 14001 gecertificeerd milieuzorgsysteem, inclusief beheersplan en wijze van uitvoering.	☒

BBT 4	De BBT om de met de opslag van afval verbonden milieurisico's te verminderen, is de toepassing van alle in BBT 4 vermelde technieken	
	De technieken 4a. (geoptimaliseerde opslagplaats), 4b. (adequate opslagcapaciteit) en 4c. (veilige opslag) worden toegepast. Techniek 4d. (afzonderlijke ruimte voor opslag en hantering van verpakt gevaarlijk afval) is niet relevant omdat er bij de Centrale geen sprake is van gevaarlijke afvalstoffen.	☒

BBT 5	De BBT om de met de behandeling en overbrenging van afval verbonden milieurisico's te verminderen, is het opstellen en uitvoeren van hanterings- en overbrengingsprocedures	
	De hanterings- en overbrengingsprocedures zijn onderdeel van het Acceptatie- en Verwerkingsbeleid, Administratieve Organisatie en Interne Controle (AV-AO/IC) van de Centrale.	n.v.t.

Monitoring

BBT 6	Voor relevante emissies naar water, zoals vastgesteld in de inventarisatie van afvalwaterstromen (zie BBT 3), is de BBT om de belangrijkste procesparameters (bv. afvalwaterdebiet, pH, temperatuur, geleidbaarheid, BZV) te monitoren op cruciale locaties (bv. aan de inlaat/uitlaat van de voorbehandeling, aan de inlaat van de eindbehandeling, aan het punt waar de emissie de installatie verlaat)	
	Voor de monitoring van de emissies naar water (zie Wtw-vergunning, RWS-2017/32608) voldoet de Centrale aan de in BBT 6 genoemde parameters.	☒

BBT 7	De BBT is om emissies naar water te monitoren met ten minste de in BBT 7 vermelde frequentie en in overeenstemming met de EN-normen. Indien er geen EN-normen beschikbaar zijn, is de BBT om ISO-, nationale of andere internationale normen te gebruiken die garanderen dat er gegevens van gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit worden aangeleverd	
	Voor de monitoring van de emissies naar water (zie Wtw-vergunning, RWS-2017/32608) voldoet de Centrale aan de in BBT 7 genoemde parameters.	☒

BBT 8	De BBT is om geleide emissies naar lucht met ten minste de in BBT 8 vermelde frequentie en overeenkomstig de EN-normen te monitoren. Indien er geen EN-normen beschikbaar zijn, is de BBT om ISO-, nationale of andere internationale normen te gebruiken die garanderen dat er gegevens van gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit worden aangeleverd	
	Voor de monitoring van de emissies naar de lucht (voorschrift 11.2.3 en 11.2.5, 2007 – 50439 Wabo-vergunning) voldoet de Centrale aan de Activiteitenregeling en de in BBT 8 genoemde parameters. Regelmatig worden conform NEN-EN 14181 vergelijkende emissiemetingen verricht door een geaccrediteerde meetinstantie.	☒

BBT 9	De BBT is om diffuse emissies van organische verbindingen naar lucht als gevolg van de regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen, de decontaminatie van POP-houdende apparatuur met oplosmiddelen, en de fysisch- chemische behandeling van oplosmiddelen met het oog op de terugwinning van hun calorische waarde ten minste eenmaal per jaar te monitoren door één of een combinatie van de in BBT 9 vermelde technieken te gebruiken	
	Deze activiteiten zijn niet relevant voor de Centrale	n.v.t.

BBT 10	De BBT is om geuremissies periodiek te monitoren	
	Is niet relevant voor de Centrale omdat de biomassastromen niet sterk geurend zijn. Verder worden de biomassastromen opgeslagen en verwerkt in gesloten systemen.	n.v.t.

BBT 11	De BBT is om het jaarlijkse water-, energie- en grondstoffenverbruik en de jaarlijkse productie van residuen en afvalwater te monitoren met een frequentie van ten minste eenmaal per jaar	
	Alle in BBT 11 genoemde parameters worden (continu) gemonitord. De belangrijkste cijfers betreffende het functioneren van de Centrale wordt jaarlijks gepubliceerd in het milieujaarverslag.	☒

Emissies naar lucht

BBT 12	De BBT om geuremissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is om als onderdeel van het milieubeheersysteem (zie BBT 1) een geurbeheerplan op te zetten, in te voeren en regelmatig te evalueren dat alle van de in BBT 12 vermelde elementen omvat	
	Is niet relevant voor de Centrale omdat de biomassastromen niet sterk geurend zijn. Verder worden de biomassastromen opgeslagen en verwerkt in gesloten systemen.	n.v.t.

BBT 13	De BBT om geuremissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de toepassing van één of een combinatie van de in BBT 13 vermelde technieken	
	Is niet relevant voor de Centrale omdat de biomassastromen niet sterk geurend zijn. Verder worden de biomassastromen opgeslagen en verwerkt in gesloten systemen. Techniek 13a. (beperking van de verblijftijd tot een minimum) wordt toegepast.	☒

BBT 14	De BBT om diffuse emissies naar lucht, in het bijzonder stof, organische verbindingen en geur, te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de toepassing van een geschikte combinatie van de in BBT 14 vermelde technieken	
	O.a. de techniek 14a. (beperking van het aantal potentiële diffuse emissiebronnen tot een minimum) en 14f. (onderhoud) worden toegepast.	☒

BBT 15	De BBT is om uitsluitend om veiligheidsredenen of bij niet-routinematige bedrijfsomstandigheden affakkeling toe te passen (bv. opstart, stillegging) door beide van de in BBT 15 vermelde technieken te gebruiken	
	Is niet relevant voor de Centrale (geen fakkelinstallatie aanwezig).	n.v.t.

BBT 16	De BBT om emissies naar lucht afkomstig van fakkels te verminderen wanneer affakkelen onvermijdelijk is, is de toepassing van beide van de in BBT 16 vermelde technieken	
	Is niet relevant voor de Centrale (geen fakkelinstallatie aanwezig).	n.v.t.

Geluid en trillingen

BBT 17	De BBT om geluids- en trillingsemissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is om als onderdeel van het milieubeheersysteem (zie BBT 1) een beheerplan voor geluid en trillingen op te zetten, in te voeren en regelmatig te evalueren dat alle van de in BBT 17 vermelde elementen omvat	
	Is onderdeel van het ISO 14001 gecertificeerd milieuzorgsysteem, inclusief beheersplan en wijze van uitvoering.	☒

BBT 18	De BBT om geluids- en trillingsemissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de toepassing van één of een combinatie van de in BBT 18 vermelde technieken	
	De Centrale is bij nieuwbouw reeds voorzien van een akoestische omkasting.	☒

Emissies naar water

BBT 19	De BBT om het waterverbruik te optimaliseren, de hoeveelheid geproduceerd afvalwater te verminderen en emissies naar bodem en water te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de toepassing van een geschikte combinatie van de in BBT 19 vermelde technieken	
	O.a. de technieken 19a. (waterbeheer) 19f. (scheiding van waterstromen) 19i. (adequate bufferopslagcapaciteit) worden toegepast.	☒

BBT 20	De BBT om emissies naar water te verminderen, is om afvalwater te behandelen door middel van een geschikte combinatie van de in BBT 20 vermelde technieken	
	O.a. de technieken 20b. (neutralisatie) en 20c. (fysieke scheiding) worden toegepast.	☒

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor directe lozingen naar een ontvangend waterlichaam en voor indirecte lozingen in een ontvangend waterlichaam		
	Voor de emissies naar water (zie Wtw-vergunning, RWS-2017/32608) voldoet de Centrale aan de in BBT 20 genoemde BBT-GEN's.	☒

Emissies als gevolg van ongevallen en incidenten

BBT 21	De BBT om de gevolgen van ongevallen en incidenten voor het milieu te voorkomen of te beperken, is om alle in BBT 21 vermelde technieken te gebruiken als onderdeel van het ongevallenbeheerplan	
	Is onderdeel van het bedrijfsnoodplan/ISO 14001 gecertificeerd milieuzorgsysteem, inclusief beheersplan en wijze van uitvoering.	☒

Materiaalefficiëntie

BBT 22	De BBT om materialen efficiënt te gebruiken, is om materialen te vervangen door afval	
	Afval wordt o.a. gebruikt ter vervanging van de inzet van steenkolen.	☒

Energie-efficiëntie

BBT 23	De BBT om efficiënt om te gaan met energie, is om beide van de in BBT 23 vermelde technieken te gebruiken	
	Techniek 23a. (energie-efficiëntieplan) en 23b. (verslag over de energiebalans) worden toegepast. De belangrijkste cijfers worden jaarlijks gepubliceerd in het milieujaarverslag.	☒

Hergebruik van verpakkingen

BBT 24	De BBT om de hoeveelheid ter verwijdering verzonden afval te verminderen, is om het hergebruik van verpakkingen te maximaliseren als onderdeel van het residuenbeheerplan	
	Verpakkingen worden opnieuw gebruikt om afval in te sluiten, wanneer zij zich in goede staat bevinden en voldoende schoon zijn, en nadat de compatibiliteit van de stoffen is gecontroleerd.	☒

BIJLAGE E SAMENSTELLING BRANDSTOFFEN

Tabel 1 Samenstelling kolen (NNG 2005) en vergunde biomassabrandstoffen

Elementen	Eenheid	NNG 2005	A-hout	Houtpellets	Suikerrietafval	Zaagsel
Macro elementen						
Cl	%	0,015	0,065	0,082	0,08	0,03
Spoor- en micro elementen						
As	mg/kg	2,8	4	0,5	1	0,2
Cd	mg/kg	0,13	1,6	1,4	0,04	0,1
Co	mg/kg	5,6	15	0,9	1,4	0,2
Cr	mg/kg	24	50	6	16	4
Cu	mg/kg	10	130	5	15	3
F	mg/kg	108	100	120	120	70
Hg	mg/kg	0,14	0,26	0,06	0,04	0,1
Mn	mg/kg	43	105	99	68	38
Ni	mg/kg	16	50	4	4	2
Pb	mg/kg	5,2	900	54	0,2	0,2
Sb	mg/kg	0,6	12	0,9	0,2	0,5
Tl	mg/kg	0,9	0,7	1	1	1
V	mg/kg	30	20	1	13	1
Hoofdelementen						
C	%	71	48,1	47,8	46,2	49,9
H	%	4,6	6	6,2	5,5	3,4
N	%	1,5	2,8	0,3	1,6	0,3
S	%	0,8	0,15	0,22	0,16	0,12
O (berekend)	%	9,8	-	-	-	-
Totaal water	%	10	15	10,8	10,4	48,1
Water ad	%	-	-	-	-	-
Asgehalte	%	12,3	7,1	3,4	7	0,5
Vluchtig	%	-	-	-	-	-
Energie inhoud						
Verbrandingswarmte ds	MJ/kg	-	-	-	-	-
Stookwaarde ds	MJ/kg	-	-	-	-	-
Stookwaarde ar	MJ/kg	25,2	15	15,1	15,2	8,2

Tabel 2 Samenstelling kolen (NNG 2017) en biomassabrandstoffen inclusief nieuwe brandstoffen lignine en bentoniet

Elementen	Eenheid	NNG 2017	A-hout	Houtpellets	Suikerrietafval	Zaagsel	Bentoniet	Lignine
Macro elementen								
Cl	%	0,049	0,065	0,082	0,08	0,03	0,02	0,01
Spoor- en micro elementen								
As	mg/kg	4,9	4	0,5	1	0,2	6,3	1,0
Cd	mg/kg	0,18	1,6	1,4	0,04	0,1	0,15	0,1
Co	mg/kg	4,6	15	0,9	1,4	0,2	5,7	1,0
Cr	mg/kg	18	50	6	16	4	19	13
Cu	mg/kg	11	130	5	15	3	24	32
F	mg/kg	120	100	120	120	70	784	0
Hg	mg/kg	0,14	0,26	0,06	0,04	0,1	0,1	0,1
Mn	mg/kg	45	105	99	68	38	152	15
Ni	mg/kg	12	50	4	4	2	39	3,7
Pb	mg/kg	7,3	900	54	0,2	0,2	6,7	1,9
Sb	mg/kg	0,6	12	0,9	0,2	0,5	1,0	1,0
Tl	mg/kg	1,1	0,7	1	1	1	0,3	0,3
V	mg/kg	25	20	1	13	1	46	1,6
Hoofdelementen								
C	%	73	48,1	47,8	46,2	49,9	29,4	57,9
H	%	4,5	6	6,2	5,5	3,4	4,7	5,5
N	%	1,7	2,8	0,3	1,6	0,3	0,1	0,2
S	%	0,8	0,15	0,22	0,16	0,12	0,2	0,1
O (berekend)	%	8,7	-	-	-	-	12,1	33,1
Totaal water	%	10,8	15	10,8	10,4	48,1	-	6,4
Water ad	%	3,3	-	-	-	-	-	-
Asgehalte	%	11,5	7,1	3,4	7	0,5	57,8	3,2
Vluchtig	%	32,9	-	-	-	-	-	59,9
Energie inhoud								
Verbrandingswarmte ds	MJ/kg	-	-	-	-	-	14,8	24,1
Stookwaarde ds	MJ/kg	29,0	-	-	-	-	13,8	22,4
Stookwaarde ar	MJ/kg	25,0	15	15,1	15,2	8,2	13,0	20,8

BIJLAGE F VOORTOETS



Voortoets verhogen biomas- sa-inzet RWE Eemshaven



buro *bakker* adviesburo voor ecologie



Voortoets verhogen biomassa-inzet RWE Eemshaven

Opdrachtgever

RWE Eemshaven Holding II B.V.

Contactpersoon

Dhr. H. Krinkels

Status

definitief

Datum

6 november 2018

Vrijgave

Inhoud

1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Leeswijzer	5
2 Toetsingskader	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Natura 2000 en Wet natuurbescherming	7
2.3 Natura 2000-gebied Waddenzee, inclusief Eems-Dollard	8
3 Beschrijving voornemen en voorkomen beschermde waarden	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Ligging en kenmerken plangebied	11
3.3 Voorgenomen initiatief	11
3.4 Voorkomen van beschermde waarden in de omgeving van het plangebied	13
4 Mogelijke effecten	21
4.1 Inleiding	21
4.2 Oppervlakteverlies	21
4.3 Verstoring door geluid	21
4.4 Optische verstoring	22
4.5 Verstoring door trilling	22
4.6 Verstoring door licht	22
4.7 Effecten door emissie naar lucht	22
4.8 Vermesting en verzuring door stikstofdepositie	22
4.9 Effecten door koelwaterinname en -lozing en andere emissies naar het oppervlaktewater	23
4.10 Conclusie	24
5 Effectbeoordeling	25
5.1 Afwezigheid verstoringseffecten	25
5.2 Cumulatie	25
6 Conclusie	27
6.1 Aanleiding en vraagstelling	27
6.2 Analyse	27
6.3 Cumulatie	27
6.4 Conclusie	27
7 Literatuur en bronnen	29
B 1 Bijlage: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Waddenzee	31
B 1.1 Habitattypen	32
B 1.2 Habitatsoorten	32
B 1.3 Broedvogels	33
B 1.4 Niet-broedvogels	33

B 2 Bijlage: Niet-broedvogels in de omgeving van het plangebied	35
B 2.1 Boottellingen niet-broedvogels van open water	36
B 2.2 Monitoring niet-broedvogels op hoogwatervluchtplaatsen	39
B 3 Bijlage: Resultaten AERIUS Calculator	43

1 | Inleiding

1.1 Aanleiding

De Centrale van RWE in de Eemshaven bestaat uit twee poederkool gestookte eenheden van 800 MWe. Op basis van de huidige (milieu-)vergunningen kan op deze eenheden, naast de hoofdbrandstof steenkool, ook 800 kton/jaar biomassa meegestookt worden. RWE is van plan om het aandeel van biomassa in de brandstoffen voor de Centrale te verhogen van 800 kton/jaar naar 1600 kton/jaar. Deze verhoging zal resulteren in een aanzienlijk lagere inzet van kolen. Voor het voornemen zijn geen heilwerkzaamheden nodig en de emissies zullen binnen de huidige vergunde eisen blijven.

De Eemshaven grenst aan Natura 2000-gebied Waddenzee. In de Eemshaven zelf en in de omgeving komen verschillende beschermde waarden voor die verbonden zijn aan de Waddenzee. Het gaat om broedvogels, overwinterende vogels, vissen en zeehonden. Deze dieren kunnen gevoelig zijn voor effecten die optreden als gevolg van het stoken van meer biomassa. Daarnaast kan het stoken van meer biomassa leiden tot meer stikstofemissie en -depositie, wat in een veel ruimere omgeving een verzurend en/of vermestend effecten kan hebben op stikstofgevoelige natuurwaarden.

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van de Natura 2000-gebieden. Onderzocht moet worden of de extra meestook van biomassa mogelijk kan leiden tot negatieve en/of significante effecten op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden. Voor de effecten met een beperkt bereik zoals licht, geluid en trilling geldt dat dit onderzocht moet worden voor het aangrenzende Natura 2000-gebied Waddenzee. Voor stikstofdepositie geldt dat het effect onderzocht moet worden in alle Nederlandse Natura 2000-gebieden en de dichtstbijzijnde Duitse Natura 2000-gebieden. Dit wordt gedaan door middel van een Voortoets, waarvan deze rapportage verslag doet.

In deze rapportage staat de volgende vraag centraal:

- Leidt een hogere meestook van biomassa in de Centrale van RWE in de Eemshaven op zichzelf of in cumulatie met andere projecten tot negatieve en/of significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden?

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader van deze Voortoets besproken. In hoofdstuk 3 wordt het voornemen beschreven en wordt een overzicht gegeven van de beschermde waarden die voorkomen in de omgeving van het plangebied. In hoofdstuk 4 wordt geanalyseerd welke effecten mogelijk kunnen optreden. In hoofdstuk 5 worden eventuele effecten geanalyseerd en beoordeeld. Hierbij wordt ook onderzocht wat de effecten in cumulatie met andere plannen en projecten zijn. Hoofdstuk 6 geeft de conclusie van deze Voortoets. In hoofdstuk 7 staat een overzicht van de gebruikte en relevante literatuur en andere bronnen.

2 | Toetsingskader

2.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming vormt het toetsingskader voor de toetsing. In dit hoofdstuk wordt het juridisch kader toegelicht en wordt ingegaan op de doelstellingen voor Natura 2000-gebied Waddenzee.

2.2 Natura 2000 en Wet natuurbescherming

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. In deze wet zijn de verplichtingen vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn voor gebiedsbescherming geïmplementeerd. De verplichtingen voor soortbescherming zijn ook opgenomen in deze wet, in een apart hoofdstuk.

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Nederlandse Natura 2000-gebieden, die ten uitvoering van de bovengenoemde Europese richtlijnen zijn of worden aangewezen.

Voor projecten of andere handelingen of plannen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen geldt een vergunningplicht¹. Voor dergelijke projecten of andere handelingen dient de initiatiefnemer een passende beoordeling te verrichten (art. 2.7 & 2.8 Wet natuurbescherming). In een verkennende fase, zoals hier het geval is, kan worden volstaan met een Voortoets.

Doelstellingen Natura 2000

Natura 2000 vormt een netwerk van beschermde natuurgebieden. De geselecteerde natuurgebieden zijn een goede weerspiegeling van de verscheidenheid aan natuur op het Europese continent. Natura 2000 is te beschouwen als Europese topnatuur, verbonden in een netwerk, en draagt in belangrijke mate bij aan behoud van de Europese biodiversiteit.

Binnen de beschermde gebieden komen kenmerkende habitats en soorten voor, waarvoor specifieke doelstellingen zijn geformuleerd. Natura 2000 is echter in de eerste plaats gericht op gebiedsbescherming, behoud van het gebied waarbinnen die verschillende beschermde waarden voorkomen. Hiervoor is het behoud en herstel van het complete ecosysteem noodzakelijk, zowel de abiotische als biotische aspecten daarvan, zodat de randvoorwaarden aanwezig zijn voor het voorkomen van specifieke kenmerkende habitattypen en soorten. Dit blijkt ook uit de algemene doelen die voor elk Natura 2000-gebied gelden.

Naast de algemene doelen voor Natura 2000 zijn per Natura 2000-gebied ook specifieke doelen uitgewerkt. Dit zijn de instandhoudingsdoelstellingen.

¹ Bij een procedure in het kader van een omgevingsvergunning moet het bevoegd gezag (de provincie) in dat geval een 'verklaring van geen bedenkingen' (VVGGB) afgeven

2.3 Natura 2000-gebied Waddenzee, inclusief Eems-Dollard

Gebiedsbeschrijving

De Nederlandse 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 zand- en slibbanken, waarvan grote delen bij eb droog vallen. Deze banken worden doorsneden door een fijn vertakt stelsel van geulen (Ministerie van LNV, 2009).

Langs het vasteland en op de eilanden liggen verspreid kweldergebieden, die door grote verschillen in vocht- en zoutgehalte bijdragen aan een zeer diverse flora en vegetatie. De kwelders langs de vastelandskust zijn tot stand gekomen door menselijk ingrijpen in de kweldebodem.

Er is een nagenoeg ongestoorde hydrodynamiek en geomorfologie aanwezig, waarin natuurlijke processen zorgen voor instandhouding en ontwikkeling van karakteristieke ecotopen en habitats en de grenzen van land en water voortdurend wijzigen.

Het landschap kenmerkt zich door zijn vrijwel ongerepte en weidse en open karakter. De identiteit van het Waddengebied wordt mede bepaald door de natuurlijke samenhang tussen Waddenzee, Waddeneilanden, Noordzeekustzone en de vastelandskust en de karakteristieke overgangen tussen land en zee, zoet en zout en droog en nat (Ministerie van LNV, 2009).

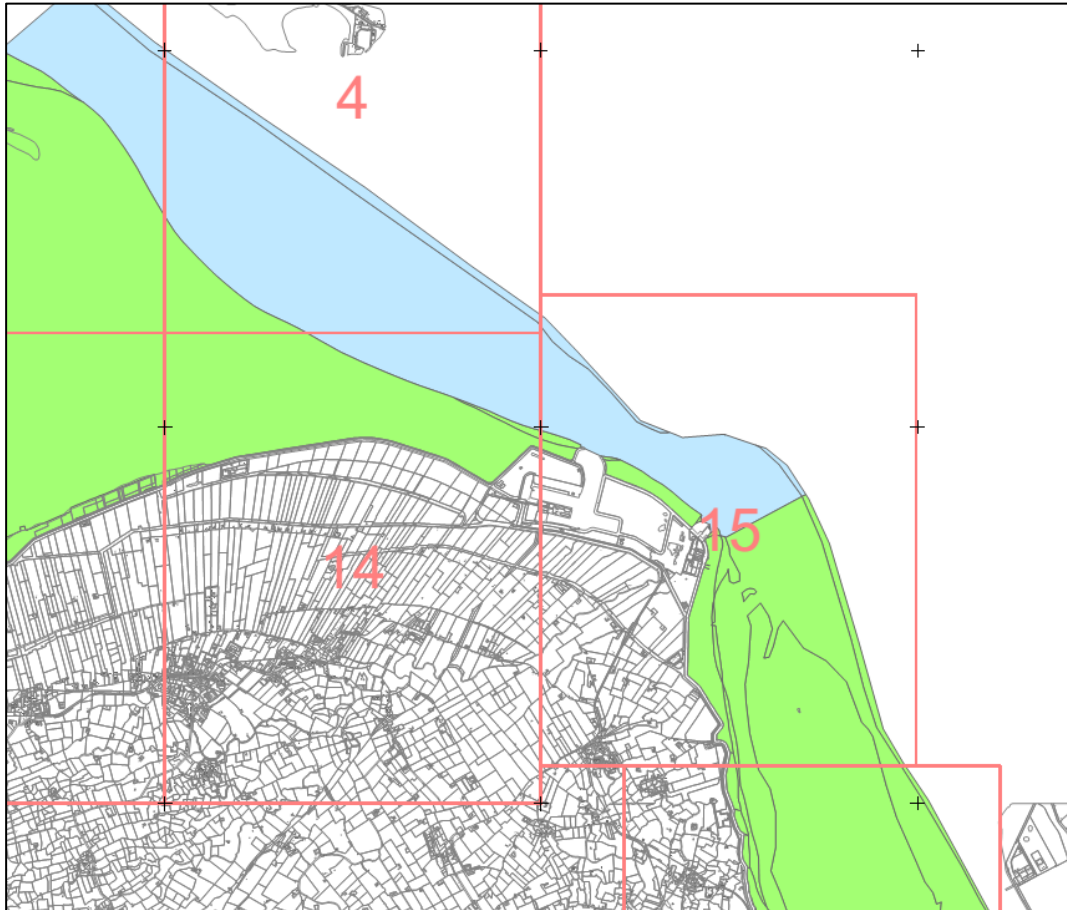
Voor de onderhavige toetsing is ook de Eems-Dollard van belang (zie Figuur 1). Op 30 maart 2017 is dit gebied via een wijzigingsbesluit voor Natura 2000-gebied Waddenzee aangewezen als Natura 2000-gebied. Het gebied maakt dan ook onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Waddenzee.

Instandhoudingsdoelstellingen

Het Natura 2000-gebied Waddenzee omvat alle buitendijkse delen, inclusief de kwelders langs de vastelandskust en op de eilanden. Het is een internationaal belangrijk natuurgebied, omdat het functioneert als:

- foerageer- en rustgebied voor grote aantallen trekvogels;
- broed- en leefgebied van diverse vogelsoorten;
Het gebied is van zeer groot belang als broedgebied voor kustgebonden waadvogels (lepelaar), eenden, meeuwen, sterns (grote stern, visdief, noordse stern en dwergstern) en steltlopers (kluut, scholekster, bontbekplevier, strandplevier en tureluur). Dit zijn allemaal broedvogels van embryonale duinen, duinmeren, hoge zandplaten met schelpen en hogere delen van de kwelder;
- opgroei- en trekgebied voor vissoorten uit de Noordzee;
- leefgebied voor zeehonden, het gebied is essentieel als rustgebied en voor het werpen en zogen van jongen.

De instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Waddenzee staan in Bijlage 1.



Figuur 1 Natura 2000-gebied Waddenzee (oostelijk deel). Het grootste deel van de Waddenzee en de Eems-Dollard zijn aangewezen als Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied (groen). Een klein deel van de Waddenzee uiterst oostelijk is uitsluitend aangewezen als Vogelrichtlijngebied (blauw). (Rode rasterlijnen en cijfers geven de deelkaarten van het aanwijzingsbesluit aan; niet relevant in deze Voortoets.) (Bron: Ministerie van EZ, 2017)

Tabel 1 Indicatieve specificatie van het aandeel biomassa in de brandstoffen (bron: DNV GL, 2018)

Omschrijving	Vergund aandeel biomassa van 800		Aangevraagd aandeel biomassa van 1600	
		kton/jaar		kton/jaar
A-hout	30%	240 kton/jaar	7%	112 kton/jaar
Houtpellets	20%	160 kton/jaar	75%	1192 kton/jaar
Suikerrietafval	20%	160 kton/jaar	4%	75 kton/jaar
Zaagsel	30%	240 kton/jaar	7%	111 kton/jaar
Lignine	-	-	4%	60 kton/jaar
Bentoniet	-	-	3%	50 kton/jaar
Totaal	100%	800 kton/jaar	100%	1600 kton/jaar

Nieuwe biomassaströmen in het meestookpakket zijn lignine en bentoniet. Lignine is een restproduct van de bio-raffinage dat aanzienlijk meer energie bevat dan houtachtige biomassa. Bentoniet is een restproduct van onder meer de voedings- en genotmiddelenindustrie.

In de vergunde situatie vindt de aanvoer van biomassa (A-hout, houtpellets, suikerrietafval en zaagsel) hoofdzakelijk per schip plaats (< 5% wordt aangevoerd per vrachtwagen). In de voorgenomen situatie vindt de aanvoer van biomassa op gelijke wijze plaats als in de vergunde situatie. RWE verwacht dat het aantal schepen in de voorgenomen situatie gelijk blijft aan de vergunde situatie (circa 218 schepen/jaar). Dit is het gevolg van het gebruik van grotere schepen voor de aanvoer van biomassa in de voorgenomen situatie (ten opzichte van de vergunde situatie). Dit leidt niet tot hogere stikstofdepositie zoals blijkt uit de Aerijs-berekening (zie Bijlage 3). Dit heeft geen gevolgen voor andere aspecten zoals geluid.

Door het college van Gedeputeerde Staten van Groningen is op 11 december 2007 voor de Centrale van RWE een oprichtingsvergunning verleend in het kader van de Wet milieubeheer (kenmerk: 2007 - 50439, MV). Voor het veranderen van deze vergunning² is vervolgens een omgevingsvergunning afgegeven (12 februari 2018, kenmerk GR-VERG-2017-00061). In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (nu: Wet natuurbescherming) zijn door de verschillende bevoegde gezagen vergunningen afgegeven op 19 en 21 juni 2012³. Ten behoeve van deze vergunning zijn de effecten van de huidige Centrale op beschermde natuurwaarden beoordeeld in een passende beoordeling (Arcadis & Buro Bakker, 2012).

Het uitgangspunt van RWE is dat de toename van het aandeel biomassa ten opzichte van kolen en de wijziging van de samenstelling van het meestookpakket plaatsvinden binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept (opslag, overslag, logistiek, intern transport, verwerking en meestook) en de vergunde emissies. Ook de transportbewegingen zullen binnen de huidige vergunningen blijven. De emissie naar het oppervlaktewater verandert niet als gevolg van de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale. Bovendien is in de vigerende watervergunning, die van kracht is geworden op 29 januari 2018 (kenmerk: RWS 2017/32608), reeds in de hogere inzet van biomassa voorzien.

² De verandering had onder andere betrekking op de scheepsontlader voor biobrandstoffen; van grijperinstallatie naar een pneumatische scheepsontlader.

³ Nb-wet vergunning van de Staatssecretaris van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (datum 21-06-2012, referentie 279063). Nb-wet vergunning van de Gedeputeerde Staten van Groningen, Fryslân en Drenthe (datum 19-06-2012; zaaknr provincie Groningen 403108, kenmerk provincie Fryslân 1009275, kenmerk provincie Drenthe 25/2.3/2012004277; beslissing op bezwaar: datum 16-04-2013, zaaknr provincie Groningen 453815, kenmerk provincie Fryslân 1053675, kenmerk provincie Drenthe 3.7/2013002931)

Voor de uitvoering van de voorgenomen activiteit vinden geen ruimtelijke veranderingen plaats aan de Centrale, met uitzondering van de plaatsing van twee additionele 'receiving bins'⁴. Voor het plaatsen hiervan hoeft niet geheid te worden. Verder zal de meestook uitgevoerd worden met de bestaande installatie.

De emissies naar lucht blijven gelijk of worden lager. Zo leidt het voornemen tot een lagere uitstoot van stikstof, zoals blijkt uit de Aeries-berekening (zie Bijlage 3 en de effectbeoordeling in paragraaf 4.7). De jaarvracht THC (Total Hydro Carbons) is in de voorgenomen situatie hoger dan oorspronkelijk vergund (35 ton in plaats van 10 ton), dit wordt echter veroorzaakt doordat de momentane eis voor THC in de vergunning niet correspondeert met de jaarvracht. Een negatief effect als gevolg van mogelijke depositie hiervan op beschermde natuurwaarden kan worden uitgesloten. Ook de overige emissies naar lucht, zoals cadmium, thallium, kwik, zwaveldioxide en waterstofchloride, zullen in de voorgenomen situatie afnemen ten opzichte van, of gelijk blijven aan, de vergunde emissies (DNV GL, 2018).

3.3.1 Planning

Het streven van RWE is de verhoging van het aandeel biomassa zo snel mogelijk te realiseren. De daadwerkelijke uitvoering is vooral afhankelijk van de technische, juridische en bedrijfseconomische haalbaarheid en het verkrijgen van de benodigde vergunningen.

3.4 Voorkomen van beschermde waarden in de omgeving van het plangebied

3.4.1 Habitattypen

Volgens de habitattypenkaart die hoort bij het Natura 2000-beheerplan Waddenzee (Ministerie van I&M, 2016) komen in de omgeving van de Eemshaven de volgende habitattypen voor (zie Figuur 3):

- H1110A Permanent overstroomde zandbanken (Waddenzee);
- H1130 Estuaria;
- H1140A Slik- en zandplaten (intergetijdengebied).

3.4.1 Habitatsoorten

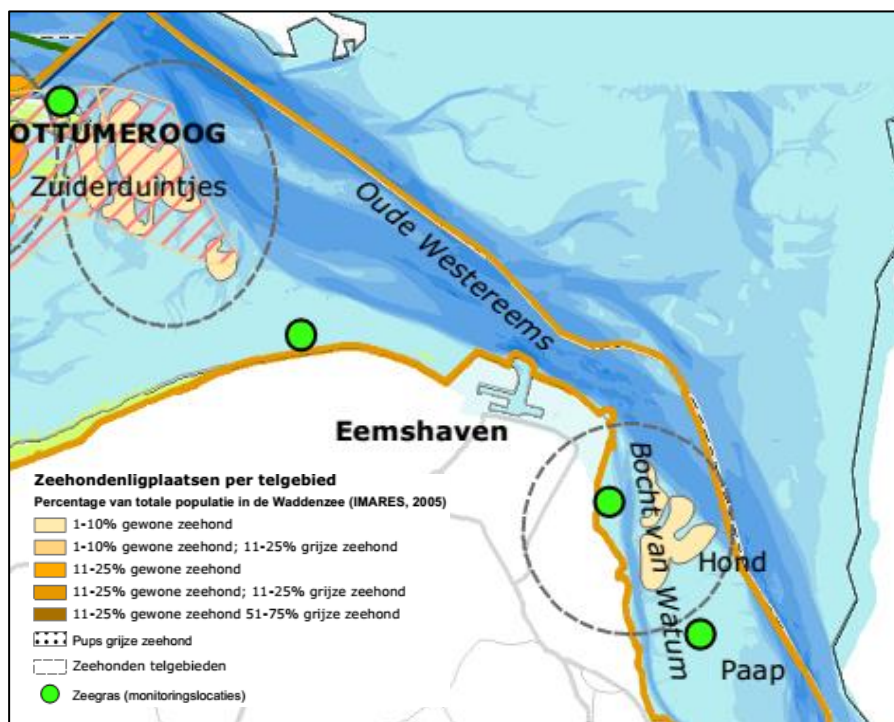
De dichtstbijzijnde zeehondenligplaatsen liggen bij Rottum en op de Hond, beide op tenminste 5 km afstand (zie Figuur 4). Deze ligplaatsen worden vooral gebruikt door de gewone zeehond.

Het open water rond de Eemshaven kan door de zeehonden worden gebruikt als foerageergebied. Het heeft in die hoedanigheid geen grote betekenis voor zeehonden. Zeehonden kunnen grote afstanden afleggen tussen ligplaatsen en het foerageergebied. De meeste gewone zeehonden foerageren op de Noordzee. Slechts een enkeling maakt intensiever gebruik van het gebied vlak voor de Eemshaven; de meeste dieren trekken er alleen langs (Lucke et al., 2012).

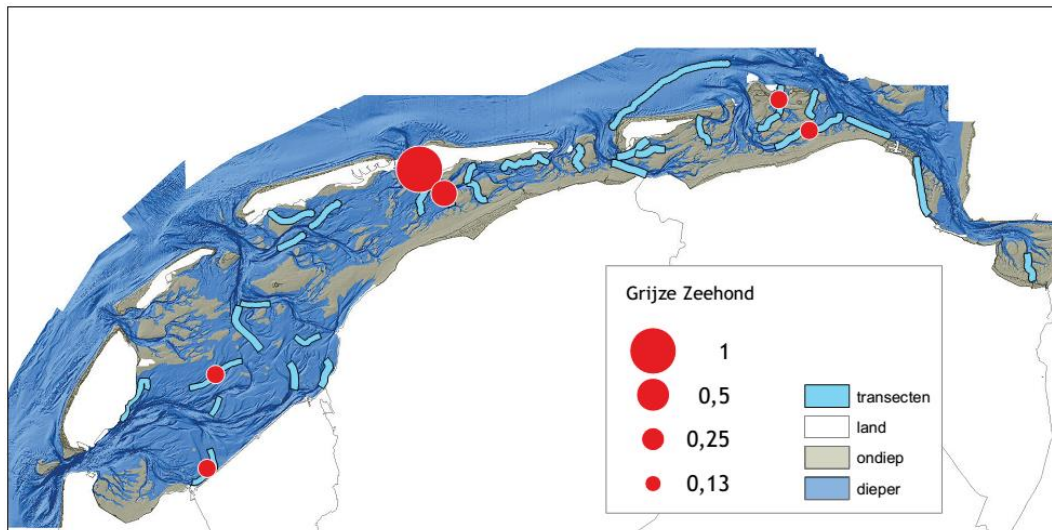
⁴ De 'receiving bins' zijn een soort bunkers van circa 60 m³ groot waarin de biomassa boven de molen wordt verzameld.



Figuur 3 Uitsnede habitattypenkaart ter hoogte van de Eemshaven. (Bron: Ministerie van I&M, 2016).

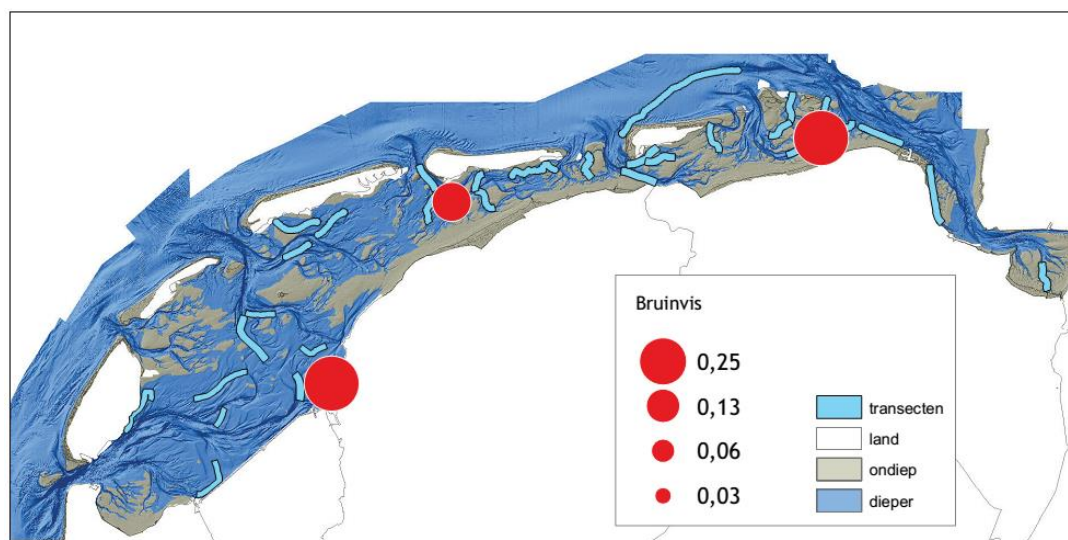


Figuur 4 Ligging zeehondenligplaatsen en bekende groeiplaatsen van zeegras in de oostelijke Waddenzee. (Bron: Ministerie van I&M, 2016)



Figuur 5 Verspreidingsbeeld van grijze zeehond, met gemiddeld aantal per telling per transect in de Nederlandse Waddenzee, periode oktober 2010- december 2013. (Bron: De Boer et al., 2015)

De oostelijke Waddenzee en het Eems-Dollard estuarium hebben geen of hooguit een marginale betekenis als leefgebied voor de grijze zeehond (zie Figuur 5).



Figuur 6 Verspreidingsbeeld van de bruinvis, met gemiddeld aantal per telling per transect in de Nederlandse Waddenzee, periode oktober 2010- december 2013. (Bron: De Boer et al., 2015)

Ook de bruinvis, doelsoort van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone, komt hooguit in lage aantallen in de oostelijke Waddenzee en het estuarium voor (zie Figuur 6). Voor deze soort vormt dit gebied geen belangrijk leefgebied.

Fint, rivierprik en zeeprik komen in het open water van de Waddenzee voor. De Eemshaven vormt geen intreklocatie voor deze soorten (Jager, 1999; Bioconsult, 2009; Scholle et al., 2007).

De nauwe korfslak is binnen de begrenzing van Natura 2000-gebied Waddenzee alleen aangetroffen op Rottumeroog, Rottumerplaat en Schiermonnikoog in lage duintjes op de kwelders. De noordse woelmuis komt voor op het eiland Texel en de groenknolorchis op alle vijf Waddeneilanden. Voor

deze drie soorten is de Eemshaven en omgeving derhalve niet van betekenis (Ministerie van I&M, 2016).

3.4.2 Broedvogels

Ten westen van de Eemshaven kan een smalle strook die grenst aan de Waddenzeedijk van het vasteland geschikt zijn als broedgebied voor Natura 2000-gebied broedvogels. Het betreft een gebied dat zich uitstrekt tot 500 meter van de Eemshaven en maximaal 75 meter breed is. In de Passende beoordeling Kiek over Diek (Grontmij, 2013) zijn gegevens opgenomen van broedvogels in de periode 2005-2011 in telgebied WG3511 (zie Tabel 2). Dit telgebied omvat de Emmapolder en kwelder. Het grootste deel van deze broedvogels komt echter in het broedgebied op de kwelder tot op 500 meter afstand van de Eemshaven voor (Grontmij, 2013).

Soort	Jaar						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Visdief	2	1	1	0	0	0	0
Noordse stern	15	12	3	0	0	0	0

Tabel 2 Gegevens broedparen Natura 2000-broedvogels in de Emmapolder en kwelder (telgebied WG3511) in de periode 2005-2011. SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2012. Ontleend aan Grontmij, 2013

Uit deze gegevens blijkt dat het gebied ten westen van de Eemshaven sinds 2008 niet meer functioneert als broedgebied voor visdief en noordse stern. Er wordt niet verwacht dat hier verandering in is opgetreden. Het is aannemelijk dat deze sterns verhuisd zijn naar de Eemshaven, waar jarenlang grote kolonies hebben gebroed op de daken van bedrijven. Inmiddels is een groot deel van deze sterns ook alweer verder verhuisd naar een nieuw broedeiland ten oosten van de Eemshaven. Op ongeveer 4 kilometer van het plangebied is in 2017 namelijk een nieuw broedeiland opgespoten met zand dat is vrijgekomen bij de verruiming van de vaargeul⁵. Dit broedeiland is geschikt gemaakt voor visdieven, sterns en steltlopers als broed- en hoogwatervluchtplaats. In 2017 heeft hier reeds een scholekster gebroed en na de oplevering begin 2018 zijn al meer dan 200 nesten van Noordse stern en visdieven geteld, die voorheen grotendeels op de daken in de Eemshaven broedden⁶.

3.4.3 Niet-broedvogels

Functies midden- en buitendeel Eems-Dollard estuarium voor niet-broedvogels

Het midden- en buitendeel van het Eems-Dollard estuarium is rust- en foerageergebied voor verschillende niet-broedvogels. De grote droogvallende wadplaten Hond en Paap in het midden van het estuarium vormen een belangrijk foerageergebied voor onder andere steltlopers en eenden. Soorten die hier zijn aangetroffen zijn aalscholver, bergeend, smient, wilde eend, groenpootruiter, eider, scholekster, goudplevier, kanoet, bonte strandloper, rosse grutto en wulp (IMP, 2014; De Boer et al., 2003; De Boer et al., 2002). Ook langs de Waddenzeedijk liggen droogvallende wadplaten die door steltlopers en eenden worden gebruikt als foerageergebied. Van deze platen is Voolhok, de plaat die aan de Eemshaven grenst, de belangrijkste vanwege het voorkomen van schelpdierbanken en zee-gras, waardoor sprake is van een groot en divers voedselaanbod.

⁵ Bron: Groningen Seaports: "Nieuw eiland in de Eems-Dollard" dd. 3 juli 2017 (<https://www.groningen-seaports.com/nieuws/nieuw-eiland-eems-dollard/>, geraadpleegd 02-10-2018).

⁶ Bron: RTV Noord: "Noordse Stern heeft zijn eigen broedeiland" dd. 30 maart 2018 (<https://www.rtvnoord.nl/nieuws/192233/Noordse-Stern-heeft-zijn-eigen-broedeiland>, geraadpleegd 02-10-2018) en "Nieuw broedeiland bij Eemshaven is al volop in gebruik" dd. 29 juni 2018 (<https://www.rtvnoord.nl/nieuws/195978/Nieuw-broedeiland-bij-Eemshaven-is-al-volop-in-gebruik>, geraadpleegd 02-10-2018).

Steltlopers foerageren bij laagwater op de droogvallende platen en zoeken bij hoogwater plekken op om te rusten en getij af te wachten tot het moment dat er weer gevoerd kan worden. Deze plekken worden hoogwatervluchtplaatsen genoemd. Slechts een deel van de foeragerende steltlopers op de Hond en Paap overtiijt in Nederland. Het grootste deel vliegt naar het oosten en overtiijt vermoedelijk in de Rysumer Nacken, waar volgens De Boer et al. (2002) de dichtstbijzijnde hoogwatervluchtplaats met voldoende ruimte en rust aanwezig is. Binnen het Nederlandse deel van het estuarium liggen hoogwatervluchtplaatsen op de strekdammen die haaks op de dijk liggen. Steltlopers rusten en foerageren ook nabij de koelwateruitlaten van energiecentrales ter hoogte van de Eemshaven en de uitlaat van het gemaal Spijksterpompen en binnendijks in akkers (met name wulp en kievit).

De geul die tussen de dijk en Hond en Paap ligt, de Bocht van Watum, is een belangrijk rust- en foerageergebied voor verschillende eendensoorten. Deze foerageren op de droogvallende platen, in ondiep water, in geulen en geulranden en op Hond en Paap. Het open water van de Eems en de Bocht van Watum fungeert tevens als foerageer- en rustgebied voor visetende vogels zoals meeuwen.

Ook het open water van de Oude Westereems kan gebruikt worden door eenden, fuutachtigen, meeuwen en duikers. Gezien de nabijheid van een drukke scheepvaartroute zijn hier lage dichtheden te verwachten. Vooral verstoringgevoelige soorten zoals eider, topper, roodkeelduiker en zwarte zee-eend (laatste twee beide doelsoorten voor Natura 2000-gebied Noordzeekustzone) zullen hooguit in lage aantallen aanwezig zijn. Dat blijkt ook uit boottellingen in de periode 2010-2013 (zie Bijlage 2).

Hoogwatervluchtplaatsen

Direct ten westen van de Eemshaven ligt een hoogwatervluchtplaats voor niet-broedvogels, beter bekend als Rommelhoek (zie Figuur 7). Ook de havenmonding wordt gebruikt als hoogwatervluchtplaats. Altenburg & Wymenga heeft het gebruik van deze hoogwatervluchtplaatsen (hvp's) in het seizoen 2016/2017 gemonitord. De aantallen die toen zijn waargenomen zijn weergegeven in Bijlage 2.

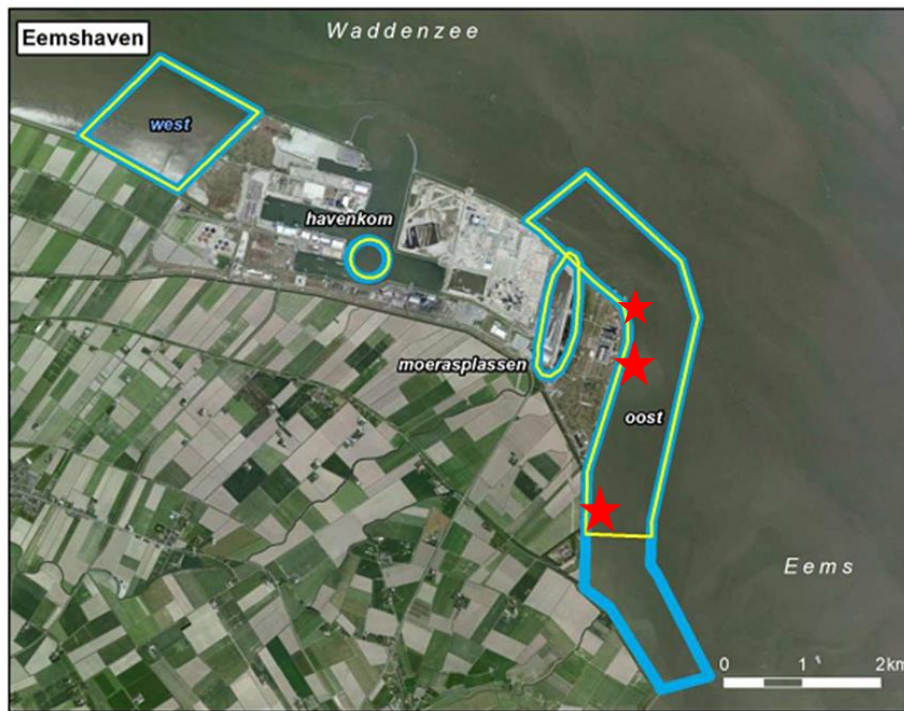


Figuur 7 Hoogwatervluchtplaatsen voor niet-broedvogels rond de Eemshaven. Westelijk van de Eemshaven ligt hvp Rommelhoek; oostelijk liggen twee kleine hoogwatervluchtplaatsen. Hoewel niet als dusdanig aangegeven wordt ook de havenmonding van de Eemshaven gebruikt als hoogwatervluchtplaats (Bron: Ministerie van I&M, 2016).

Op hvp Rommelhoek bereiken vooral bontbekplevier, grauwe gans en groenpootruiter gemiddeld gedurende het jaar hoge aantallen ten opzichte van de doelaantallen voor het Natura 2000-gebied. Het gaat om jaargemiddelde aantallen die 1 tot 5% van het doelaantal uitmaken en op piekmomenten (seizoensmaxima) gaat het om meer dan 10% van de doelaantallen van deze doelsoorten. Ook

van de soorten bergeend, scholekster, steenloper, wilde eend en wulp komen belangrijke aantallen voor op de hvp Rommelhoek (gegevens Altenburg & Wymenga, 2017; zie Bijlage 2).

De hvp havenmonding is van minder grote betekenis dan de hvp Rommelhoek. Er komen minder soorten voor, en de meeste soorten ook in lagere aantallen. Voor de brilduiker is dit echter een belangrijke rustplaats, ook in verhouding tot het doelaantal. Dat geldt ook voor de steenloper. Voor de slechtvalk is het gebied niet van bijzondere betekenis, ondanks dat er afgerond 3% van het doelaantal voorkomt (zie Bijlage 2). Het doelaantal voor deze soort is gebaseerd op het seizoensmaximum (het maximaal getelde aantal slechtvalken gedurende het seizoen). De slechtvalk is echter maar één keer geteld in het gebied, hetgeen aangeeft dat het gebied geen structureel onderdeel uitmaakt van het leefgebied (gegevens Altenburg & Wymenga, 2017).



Figuur 8 Telgebied Eemshaven-Oost, aangeduid met gele lijnen. Ligging hvp's in aangegeven met rode sterren.

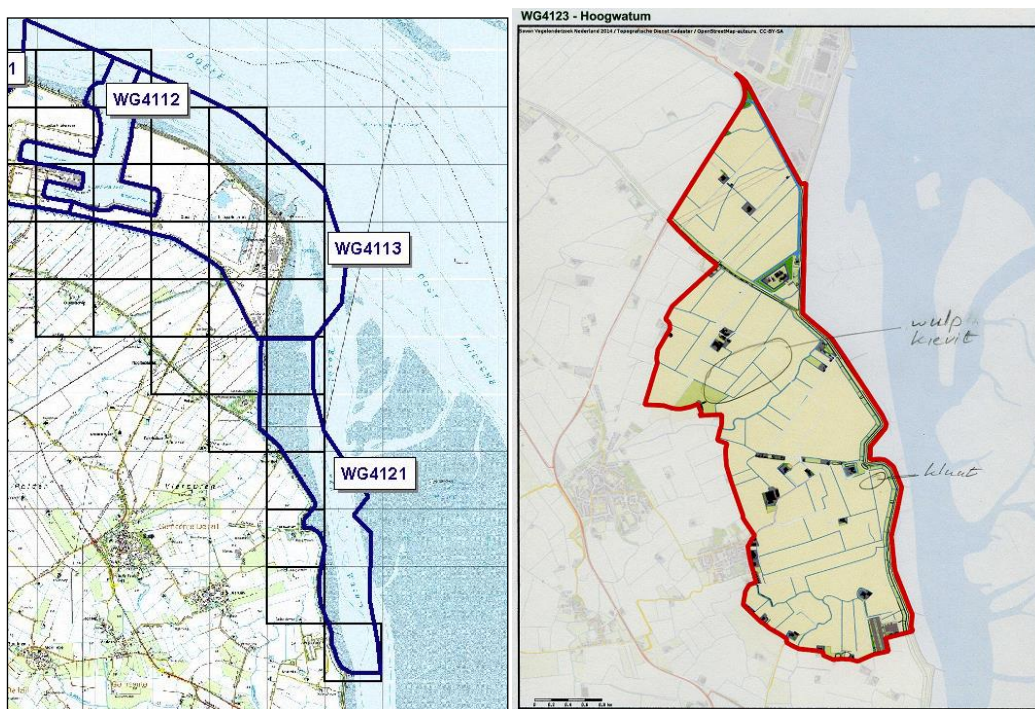
Direct ten oosten van de Eemshaven (telgebied Eemshaven-Oost) zijn op drie plekken concentraties van vogels aanwezig (zie Figuur 8). Twee daarvan liggen ter hoogte van de koelwateruitlaten van energiecentrales in de Eemshaven en de derde concentratie bevindt zich ter hoogte van gemaal Spijksterpompen, mogelijk ook vanwege de aanwezige uitlaat. De vogels bevinden zich op deze plekken op de dijk, op de strekdammen en stenige structuren rond de uitlaten en in het water. De delen tussen de concentratiegebieden worden in veel mindere mate bezocht door niet-broedvogels. In Bijlage 2 zijn de seizoensgemiddelde aantallen niet-broedvogels in telgebied Eemshaven-Oost in de periode 2010-2013 weergegeven. Uit de gegevens valt op te maken dat de aantallen van doelsoorten in telgebied Eemshaven-Oost gering zijn in vergelijking tot de doelaantallen die zijn opgenomen in de instandhoudingsdoelstellingen. Voor de meeste soorten heeft dit telgebied dan ook geen bijzondere betekenis. Alleen aalscholver, krakeend en wilde eend komen in grotere aantallen voor. In de nazomer (september) zijn in dit telgebied ook grote aantallen bergeenden aanwezig, mogelijk wordt hier geruid.

Ten tijde van de bouw van de energiecentrales van RWE en Nuon in de Eemshaven (2008-2012) is sprake geweest van een plaatselijk sterk verminderde functie van het Eemshavengebied als hoogwatervluchtplaats. Nadat de meest verstorende bouwwerkzaamheden afgerond waren, is er echter herstel geconstateerd van de aantallen winter- en trekvogels van de Waddenzee op de voor deze

groep getalsmatig meest wezenlijke locaties, te weten de hvp's ten westen en oosten van de Eemshaven (Brenninkmeijer et al., 2014).

Verder oostelijk van de Eemshaven ligt nog het buitendijkse telgebied WG4121 Nieuwstad - Holwierde (zie Figuur 9). In Bijlage 2 zijn de seizoensgemiddelde aantallen niet-broedvogels in telgebieden WG4121 en WG4123 in de periode 2008-2013 weergegeven. Uit de telgegevens blijkt dat het buitendijkse gebied vooral van belang is voor eendensoorten, om precies te zijn voor bergeend, smient, krakeend, wilde eend en slobbeend. Ook is het gebied van enige betekenis voor de groenpootruiter. Deze vogels rusten en foerageren op het open water in de Bocht van Watum (mededelingen M. Brijker, Wadvogelwerkgroep, 2015). Steltlopers komen in relatief lage aantallen voor in dit telgebied.

Binnendijks (telgebied WG4123; zie Figuur 9) verblijft hier tijdens hoogwater een groep wulpen en kieviten in akkerland, veelal iets ten noorden van het Spijksterriet. Deze soorten hebben een binding met het estuarium (mededelingen M. Brijker, Wadvogelwerkgroep, 2015). Verrassend genoeg is dit binnendijkse gebied ook van betekenis voor bontbekplevier. Vooral in september worden in dit gebied grote aantallen bontbekplevieren waargenomen (zie Bijlage 2 voor telgegevens).



Figuur 9 Telgebieden WG4123 en WG4121 Nieuwstad – Holwierde. Ligging binnendijkse concentratiegebied wulp en kievit is aangegeven. Aanduiding 'kluut' heeft betrekking op broedgevallen.

3.4.4 Wijzigingen in voorkomen van beschermde waarden ten opzichte van 2012

Ten behoeve van de vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is het effect van de huidige energiecentrale op de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied Waddenzee getoetst in een passende beoordeling en als niet-significant beoordeeld (Arcadis & Buro Bakker, 2012). Deze beoordeling is gebaseerd op het voorkomen van habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels zoals dat in 2012 bekend was. In de afgelopen 6 jaar zijn enkele wijzigingen opgetreden in het voorkomen van deze beschermde waarden.

Habitattypen

De toevoeging van het Eems-Dollard estuarium aan het Natura 2000-gebied Waddenzee heeft geleid tot het toevoegen van habitatype estuaria (H1130). Met dit habitatype is in de passende beoordeling echter al rekening gehouden. Ook is middels een ontwerp-wijzigingsbesluit (Ministerie van

LNv, 2018) het habitatype kruipligstruwelen (H2170) toegevoegd aan het aanwijzingsbesluit van de Waddenzee. Dit habitatype is echter vooral aanwezig in de kwelgevoede overgang van duinen naar kwelders op de Waddeneilanden en niet in de omgeving van de Eemshaven. Het habitatype heeft een kritische depositiewaarde van 2.286 mol N/ha/j, deze wordt in de gehele Waddenzee en op de Waddeneilanden (hoogste achtergronddepositie op Schiermonnikoog 2.081 mol N/ha/j, Ameland 1.668 mol N/ha/j in 2017, andere Waddeneilanden <1.500 mol N/ha/j) niet overschreden.

Habitatsoorten

Middels een ontwerp-wijzigingsbesluit (Ministerie van LNV, 2018) zijn de habitatsoorten noordse woelmuis (H1340), bruinvis (H1351) en groenknolorchis (H1903) toegevoegd aan Natura 2000-gebied Waddenzee. Van deze soorten zijn de noordse woelmuis en groenknolorchis niet aanwezig in de omgeving van de Eemshaven. Met de bruinvis is in de passende beoordeling reeds rekening gehouden.

Ten aanzien van de overige aangewezen soorten zijn sinds de passende beoordeling geen relevante wijzigingen opgetreden. De in paragraaf 3.3.2 gegeven omschrijving van het gebruik van de Eemshaven door – en het belang ervan voor – grijze zeehond, gewone zeehond, bruinvis en trekvis is niet gewijzigd.

Broedvogels

Ten aanzien van de broedvogels waarvoor de Waddenzee is aangewezen is van belang dat ten tijde van de passende beoordeling belangrijke aantallen sterns broedden op de daken van bedrijven in de Eemshaven. De ontwikkeling van het broedeiland ten oosten van de Eemshaven heeft er echter toe geleid dat deze broedvogels het afgelopen jaar grotendeels de Eemshaven verlaten hebben en op het broedeiland gebroed hebben. Mogelijke effecten van de energiecentrale op de broedvogels nemen hiermee verder af, nu de broedvogels op grotere afstand van de Eemshaven broeden.

Niet-broedvogels

In de passende beoordeling werd verwacht dat ten tijde van de bouw van de energiecentrales van RWE en Nuon de aantallen niet-broedvogels in het Eemshavengebied sterk zouden afnemen. Deze verwachting bleek correct, de aantallen niet-broedvogels op de hvp's ten oosten en westen van de Eemshaven namen inderdaad sterk af. Uit de monitoringsgegevens die rond en net na de bouw van de centrales zijn verzameld is echter tevens gebleken dat de aantallen van winter- en trekvogels na enkele jaren weer herstelden. De afname is een tijdelijk effect geweest tijdens de eerste jaren van de bouw en daarna heeft herstel van dit effect opgetreden naar de oorspronkelijke aantallen van voor de start van de bouwactiviteiten (Buro Bakker, 2015). Hieruit blijkt dat de energiecentrales in de huidige vorm geen verstoring effect hebben op de niet-broedvogels in en rond de Eemshaven.

4 | Mogelijke effecten

4.1 Inleiding

Het voornemen kan mogelijk leiden tot de volgende storingsfactoren:

- Oppervlakteverlies
- Verstoring door geluid
- Optische verstoring
- Verstoring door trilling
- Verstoring door licht
- Vermesting en verzuring door stikstofdepositie
- Effecten door koelwaterinname en -lozing

In de volgende paragrafen wordt geanalyseerd in hoeverre de storingsfactoren daadwerkelijk aan de orde kunnen zijn.

4.2 Oppervlakteverlies

De meestook van biomassa wordt uitgevoerd met de huidige installatie. Er vinden ten behoeve van dit voornemen geen bouwactiviteiten plaats. De enige aanvulling op de huidige installatie betreft het plaatsen van twee receiving bins⁴. Deze zullen binnen het ingerichte terrein van RWE geplaatst worden. De plaatsing ervan leidt daarom niet tot oppervlakteverlies van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Het terrein van RWE betreft dusdanig verstoord industrieterrein (installaties, licht, geluid, aanwezigheid van mensen, etc.) dat ook van verlies van mogelijk relevant terrein voor de beschermde waarden van het betreffende Natura 2000 (bijvoorbeeld foerageergebied van beschermde vogelsoorten) geen sprake is.

4.3 Verstoring door geluid

Het huidige biomassaconcept voor het meestoken van 800 kton/jaar biomassa (onder andere de opslag, logistiek, het interne transport en de verwerking van de biomassa-brandstoffen) en het huidige aantal vaarbewegingen is akoestisch beoordeeld en vergund. In de oprichtingsvergunning in het kader van de Wet milieubeheer zijn geluidsvoorschriften opgenomen (voorschriften 8.1-8.3). De later afgegeven omgevingsvergunning bevatte geen vervangende en/of aanvullende geluidsvoorschriften. De verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen voor de Centrale naar 1600 kton/jaar biomassa en de aanpassing van het meestookpakket worden uitgevoerd met de huidige Centrale en met het vergunde aantal vaarbewegingen. De geluidsbelasting zal daarom gelijk blijven en daarmee blijven voldoen aan de geluidsvoorschriften zoals opgenomen in de vigerende omgevingsvergunning. Het effect hiervan op de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied Waddenzee is reeds getoetst in de passende beoordeling die opgesteld is ten behoeve van de vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en als niet-significant beoordeeld (Arcadis & Buro Bakker, 2012, paragraaf 7.3.2 en 7.3.3).

Aangezien de geluidsproductie van het voornemen binnen de vergunde voorschriften blijft, kan aanvullende verstoring van de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied Waddenzee door geluid uitgesloten worden.

4.4 Optische verstoring

Aangezien de meestook van biomassa wordt uitgevoerd met de huidige installatie en ook het aantal vaarbewegingen binnen de voorwaarden van de huidige vergunningen blijft, kan aanvullende optische verstoring van Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Waddenzee is aangewezen worden uitgesloten. Het effect van de huidige optische verstoring door vaarbewegingen op de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied Waddenzee is reeds getoetst in de passende beoordeling die opgesteld is ten behoeve van de vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en als niet-significant beoordeeld (Arcadis & Buro Bakker, 2012, paragraaf 7.3.3).

4.5 Verstoring door trilling

Ten behoeve van het voornemen van RWE zullen geen bouwactiviteiten plaatsvinden. Er zullen uitsluitend twee 'receiving bins' bijgeplaatst worden en hiervoor hoeft niet geheid te worden. Van trillingen als gevolg van heiwerkzaamheden is dan ook geen sprake. De beschermde waarden van Natura 2000-gebied Waddenzee zullen als gevolg van het voornemen niet aanvullend verstoord worden door trillingen.

4.6 Verstoring door licht

De huidige installaties worden gebruikt om de extra meestook van biomassa te realiseren. Het effect van verstoring door licht van deze installatie en van de huidige transporten op de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied Waddenzee is reeds getoetst in de passende beoordeling die opgesteld is ten behoeve van de vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Dit effect is als niet-significant beoordeeld (Arcadis & Buro Bakker, 2012, paragraaf 7.3.4). Er zullen geen extra installaties bijgebouwd worden. Daarom is geen aanvullende verlichting van het terrein van RWE nodig. Ook zullen er niet meer transporten plaatsvinden dan reeds vergund is en is derhalve ook met betrekking tot transporten geen sprake van aanvullende verlichting. Extra verstoring door licht van de beschermde waarden van Natura 2000-gebied Waddenzee als gevolg van het voornemen kan dan ook uitgesloten worden.

4.7 Effecten door emissie naar lucht

Bij de extra meestook van biomassa zullen de emissies naar lucht van stoffen als zwaveldioxide, stof, waterstofchloride, waterstoffluoride, koolmonoxide, koolwaterstoffen, dioxines en furanen, cadmium en thallium, kwik en overige zware metalen afnemen of ongewijzigd blijven (DNV GL, 2018) (voor stikstof zie volgende paragraaf). Het effect van deze stoffen op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden is getoetst in de passende beoordeling die opgesteld is ten behoeve van de vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Daarbij is geconcludeerd dat deze stoffen geen significant negatief effect hebben (Arcadis & Buro Bakker, 2012, paragraaf 7.3.6). Voor zware metalen is deze conclusie sindsdien bevestigd met een studie die in 2018 heeft plaatsgevonden naar de effecten van zware metalen in het Eems-Dollard estuarium (arseen, cadmium, kwik en lood). Hierin is vastgesteld dat de bijdrage van de lokale bedrijven aan deze stoffen in het estuarium – derhalve naar verwachting ook in organismen – in de ordergrootte ligt van 0,1-0,2% (Provincie Groningen, 2018). Deze bijdrage is dusdanig klein dat een significant effect van deze emissie naar lucht uitgesloten kan worden.

4.8 Vermesting en verzuring door stikstofdepositie

De verbranding van biomassa en het transport van biomassa naar de Eemshaven leiden tot emissie van stikstof. Dit kan in de ruime omgeving neerslaan als stikstofdepositie. Dit effect geldt niet alleen voor Natura 2000-gebied Waddenzee, dat is aangemerkt als stikstofgevoelig, maar ook voor Natura

2000-gebieden in een veel wijdere omtrek rond de Eemshaven. Ten aanzien van de huidige energiecentrale is in de passende beoordeling, die opgesteld is ten behoeve van de vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, beoordeeld en geconcludeerd dat de veroorzaakte stikstofdepositie geen significant effect heeft op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden in Nederland en Duitsland (Arcadis & Buro Bakker, 2012, paragraaf 7.3.5). Ook voor het voornemen om extra biomassa bij te stoken en het meestookpakket aan te passen zal het effect van stikstofdepositie beoordeeld worden voor Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden.

Om te bepalen of de stikstofdepositie in de voorgenomen situatie, met extra meestook van biomassa, wijzigt ten opzichte van de reeds vergunde situatie, is een verschilberekening uitgevoerd. De referentiesituatie betreft de vigerende vergunningen die verleend zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet³.

Ten behoeve van die passende beoordeling is destijds gebruik gemaakt van OPS Pro om de depositie te modelleren. Inmiddels is Aerius Calculator het aangewezen instrument geworden om stikstofberekeningen uit te voeren. Daarom is allereerst Aerius Calculator gevalideerd tegen OPS Pro met dezelfde uitgangspunten als in de vigerende vergunning, om dezelfde uitgangssituatie te hanteren. Vervolgens is een verschilberekening uitgevoerd op basis van de voorgenomen meestook van biomassa, met de daarbij behorende transporten.

In de vergunde situatie vindt de aanvoer van biomassa (A-hout, houtpellets, suikerrietafval en zaagsel) hoofdzakelijk per schip plaats (< 5% wordt aangevoerd per vrachtwagen). In de voorgenomen situatie vindt de aanvoer van biomassa op gelijke wijze plaats als in de vergunde situatie. RWE verwacht dat het aantal schepen in de voorgenomen situatie gelijk blijft aan de vergunde situatie (circa 218 schepen/jaar). Dit is het gevolg van het gebruik van grotere schepen voor de aanvoer van biomassa in de voorgenomen situatie (ten opzichte van de vergunde situatie).

De verschilberekening voor de stikstofuitstoot van de Centrale, het wegtransport en de scheepvaart toont een afnemende stikstofdepositie op alle stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in de Natura 2000-gebieden (AERIUS kenmerk RmLbigWNzo1v, 16 oktober 2018 2018, bijgesloten als Bijlage 3). Deze afname van stikstofdepositie wordt veroorzaakt door een sterke afname van de emissie van ammoniak (NH_3) van 172 ton/j naar 10 ton/j. De vergunde emissie van ammoniak is destijds veel hoger geweest dan de daadwerkelijke uitstoot. In de nieuwe berekening is dit gecorrigeerd.

Ten aanzien van de huidige Centrale is in de passende beoordeling, die opgesteld is ten behoeve van de vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, beoordeeld en geconcludeerd dat de veroorzaakte stikstofdepositie geen significant effect heeft op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden (Arcadis & Buro Bakker, 2012, paragraaf 7.3.5). Die stikstofdepositie van de huidige Centrale zit inmiddels in de achtergronddepositie binnen het PAS. Ten aanzien van de uitvoering van het voornemen om extra biomassa mee te stoken en het meestookpakket aan te passen blijft de conclusie gelden dat dit geen significant effect heeft op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden. Er is zelfs sprake van een geringe afname van de depositie op de betrokken Nederlandse Natura 2000-gebieden. Deze afname is groter op de Duitse Natura 2000-gebieden.

4.9 Effecten door koelwaterinname en -lozing en andere emissies naar het oppervlaktewater

De inname en lozing van koelwater door de Centrale en de emissie van stoffen naar het oppervlaktewater veranderen niet als gevolg van de voorgenomen verhoging van het aandeel biomassa in de brandstoffen. In de vigerende watervergunning, die van kracht is geworden op 29 januari 2018 (kenmerk: RWS 2017/32608), is reeds voorzien in de hogere inzet van biomassa. Het effect van de huidige koelwaterinname en -lozing en andere emissies naar het oppervlaktewater op de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied Waddenzee is reeds getoetst in de passende beoordeling die opgesteld is ten behoeve van de vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet

1998. Dit effect is als niet-significant beoordeeld (Arcadis & Buro Bakker, 2012, paragraaf 7.3.7 en 7.3.8). Aangezien geen wijzigingen optreden in de koelwaterinname en -lozing en andere emissies naar het oppervlaktewater, kunnen aanvullende effecten hiervan op de beschermde waarden van Natura 2000-gebied Waddenzee als gevolg van het voornemen worden uitgesloten.

4.10 Conclusie

De potentieel verstorende effecten die de huidige Centrale heeft op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden in Nederland en Duitsland zijn reeds getoetst en als niet-significant beoordeeld in de passende beoordeling die ten grondslag ligt aan de vigerende vergunning (Arcadis & Buro Bakker, 2012).

Ten aanzien van vermessing en verzuring door stikstofdepositie blijkt dat de stikstofdepositie op Nederlandse en Duitse gebieden afneemt ten opzichte van de vergunde depositie. Verder blijkt uit de voorgaande analyse dat geen van de overige mogelijke storingsfactoren daadwerkelijk aanvullend optreedt als gevolg van het voornemen van RWE om meer biomassa mee te stoken. Verstoringseffecten op de habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied Waddenzee is aangewezen, worden dan ook op voorhand uitgesloten en ook vermessende en verzurende effecten van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in Nederland en Duitsland worden op voorhand uitgesloten.

5 | Effectbeoordeling

5.1 Afwezigheid verstoringseffecten

Uit hoofdstuk 4 volgt dat geen van de mogelijke storingsfactoren daadwerkelijk optreedt als gevolg van het voornemen van RWE om meer biomassa mee te stoken en het meestookpakket aan te passen.

Een effectbeoordeling van het voornemen op de beschermde waarden van Natura 2000-gebied Waddenzee en eventueel verder weg gelegen Natura 2000-gebieden is dan ook niet aan de orde.

De huidige potentieel verstorende effecten die de Centrale heeft op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden zijn reeds getoetst en als niet-significant beoordeeld in de passende beoordeling die ten grondslag ligt aan de vigerende vergunning (Arcadis & Buro Bakker, 2012).

5.2 Cumulatie

Aangezien het voornemen op zichzelf niet leidt tot verstoringseffecten op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden, kan tevens geen sprake zijn van effecten in cumulatie met andere projecten.

6 | Conclusie

6.1 Aanleiding en vraagstelling

RWE is voornemens om in de Centrale in de Eemshaven het aandeel biomassa in de brandstoffen te verhogen van 800 kton/jaar naar 1600 kton/jaar. Hierbij wordt tevens het meestookpakket gewijzigd. Het uitgangspunt van RWE is dat deze wijziging plaatsvindt binnen het voor de Centrale vergunde biomassaconcept en de vergunde emissies naar de lucht en water.

De Eemshaven grenst aan het Natura 2000-gebied Waddenzee dat via de Wet natuurbescherming beschermd is. Daarom moet onderzocht worden of de extra meestook van biomassa – op zichzelf of in cumulatie met andere projecten – mogelijk kan leiden tot negatieve en/of significante effecten op de beschermde waarden van Natura 2000-gebied Waddenzee. Bovendien kan het voornemen leiden tot extra stikstofdepositie, wat in een veel ruimere omgeving – zowel in Nederlandse als in Duitse Natura 2000-gebieden – kan leiden tot vermeting en verzuring van stikstofgevoelige natuurwaarden. Voor stikstofdepositie geldt daarom een groter studiegebied, waarin alle Nederlandse en de dichtstbijzijnde Duitse Natura 2000-gebieden zijn betrokken.

De huidige potentieel versturende effecten die de Centrale heeft op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden zijn reeds getoetst en als niet-significant beoordeeld in de passende beoordeling die ten grondslag ligt aan de vigerende vergunning (Arcadis & Buro Bakker, 2012), daarom wordt in deze Voortoets uitsluitend het effect van eventuele aanvullende verstoring als gevolg van de voorgenomen wijziging onderzocht.

6.2 Analyse

Uit de analyse van de mogelijke effecten blijkt dat geen van de mogelijke effecten daadwerkelijk optreedt. Ten opzichte van de reeds vergunde situatie leidt het voornemen niet tot oppervlakteverlies, optische verstoring, verstoring door geluid, trilling, licht of effecten door koelwaterinname en -lozing en andere emissies naar oppervlaktewater. De stikstofdepositie als gevolg van het voornemen neemt af ten opzichte van de stikstofdepositie die veroorzaakt wordt door de vergunde activiteit. Dat geldt zowel voor Nederlandse Natura 2000-gebieden als Duitse Natura 2000-gebieden.

6.3 Cumulatie

Aangezien het voornemen op zichzelf niet leidt tot verstoringseffecten op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden, kan tevens geen sprake zijn van effecten in cumulatie met andere projecten.

6.4 Conclusie

Het voornemen van RWE om het aandeel biomassa in de brandstoffen van de Centrale in de Eemshaven te verhogen en het meestookpakket aan te passen heeft, op zichzelf én in cumulatie met andere projecten, geen negatieve en/of significante effecten op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn daardoor op voorhand uit te sluiten.

7 | Literatuur en bronnen

- Arcadis & Buro Bakker (2012); Passende Beoordeling Eemshaven Energiecentrale RWE en haven-uitbreiding. Rapport 075859850:B. In opdracht van RWE Eemshaven Holding BV en Groningen Seaports.
- Bioconsult (2009); Aanwezigheid van vissen en vislarven in de Wilhelminahaven, Eemshaven en omgeving. Het belang van het havenbekken als 'paai- en opgroeigebied' – Situatie 2008/2009.
- De Boer P., Voslamber B., Koks, B., Kleefstra R. & Oosterhuis R. (2002); Onderzoek naar vogelwaarden van Hond en Paap in juli - november 2002. SOVON-onderzoeksrapport 2002/14. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- De Boer P., Voslamber B., Koks, B., Kleefstra R. & Oosterhuis R. (2003); Onderzoek naar vogelwaarden van Hond en Paap in juli - september 2003. SOVON-onderzoeksrapport 2003/06. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- De Boer, P., Deuzeman, S., Postma, J., Van Winden, E., Van Roomen, M., Schekkerman, H., Kampichler, C. & Waddenunit (2015); Boottellingen van watervogels op de open Waddenzee 2011-2014. Sovonrapport 2015/10. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Brenninkmeijer A., Koopmans, M., Klop, E., Bakker, R., Hoekema, F. & Steendam, H. (2014); Natuurmonitoring Eemshaven en natuurontwikkelingsgebieden Emmapolder 2008-2013. A&W-rapport 1960. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Buro Bakker (2015); Evaluatie van vijf jaar natuurmonitoring in en rond de Eemshaven 2009-2013. Rapport P13206a. Buro Bakker adviesbureau voor ecologie in opdracht van Groningen Seaports.
- DNV GL (2018); MER RWE Eemshaven. Versie 24 augustus 2018.
- Grontmij (2013); Passende beoordeling Kiek over Diek. In opdracht van Provincie Groningen.
- Integraal Management Plan Eems-Dollard (IMP) (2014).
- Jager (1999); Visintrek in de Noord-Nederlandse kustzone.
- Lucke, K., E. Bravo Rebolledo, J. Cremer, F. Fey-Hofstede, H. Lindeboom, M. Scholl & L. Teal (2012); Zeezoogdieren in de Eems; studie naar de effecten van bouwactiviteiten van GSP, RWE en NUON in de Eemshaven in 2011. Rapport C082/12. IMARES Wageningen UR, 28 september 2012. In opdracht van Groningen Seaports.
- Ministerie van EZ (2013); Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Waddenzee.
- Ministerie van EZ (2017); Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Waddenzee.
- Ministerie van I&M (2016); Natura 2000-beheerplan Waddenzee. Periode 2016-2022. Definitief. Juli 2016.
- Ministerie van LNV (2009); Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Waddenzee.
- Ministerie van LNV (2018); Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden.
- Provincie Groningen (2018); Gebiedsgericht milieubeleid. Studie zware metalen in het Eems-Dollard estuarium (arsen, cadmium, kwik, lood). Zaakdossier: Z2017-00006686. Vastgesteld in het Bestuurlijk Overleg Gebiedsgericht Milieubeleid op 9 mei 2018. Provincie Groningen, in samenwerking met Groningen Seaports, Natuur en Milieu federatie Groningen en Samenwerkende bedrijven Eemsdelta.

- Scholle, J., Schuchardt, B., Schulze, S., Veckenstedt, J. (2007); Situation of the smelt (*Osmerus eperlanus*) in the Ems estuary with regard to the aspects of spawning grounds and recruitment. Bio-consult, in opdracht van Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee.

Overig:

- Gegevens Altenburg & Wymenga, gebruik hvp's Eemshaven in seizoen 2016/2017.

B 1 | Bijlage: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Waddenzee

B 1.1 Habitattypen

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
H1110A	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H1130	Estuaria	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit (alleen Eems-Dollard)
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H1320	Slijkgrasvelden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2110	Embryonale duinen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2120	Witte duinen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2160	Duindoornstruwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2170*	Kruipwilgstruwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Behoud oppervlakte en kwaliteit

* Betreffende habitattype is toegevoegd middels ontwerp-wijzigingsbesluit.

Bronnen: Ministerie van LNV (2009; 2018) en Ministerie van EZ (2013; 2017)

B 1.2 Habitatsoorten

Code	Habitatrichtlijnsoort	Instandhoudingsdoelstelling
H1014	Nauwe korfslak	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1095	Zeeprrik	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
H1099	Rivierprrik	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
H1103	Fint	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
H1340*	Noordse woelmuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

H1351*	Bruinvis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1364	Grijze zeehond	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.
H1365	Gewone zeehond	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
H1903*	Groenknolorchis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

* Betreffende habitatsoort is toegevoegd middels ontwerp-wijzigingsbesluit.

Bronnen: Ministerie van LNV (2009; 2018) en Ministerie van EZ (2013; 2017)

B 1.3 Broedvogels

Code	Broedvogels	Instandhoudingsdoelstelling
A082	Blauwe kiekendief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 3 paren
A137	Bontbekplevier	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren
A081	Bruine kiekendief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren
A195	Dwergstern	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 200 paren
A063	Eider	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5000 paren
A191	Grote stern	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 16000 paren
A183	Kleine mantelmeeuw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 19.000 paren
A132	Kluut	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 3800 paren
A034	Lepelaar	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 430 paren
A194	Noordse stern	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1500 paren
A138	Strandplevier	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 50 paren*
A222	Velduil	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren
A193	Visdief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5300 paren

Bronnen: Ministerie van LNV (2009; 2018) en Ministerie van EZ (2013; 2017)

B 1.4 Niet-broedvogels

	Niet-broedvogels	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld ... (seizoensgemiddelden)
A017	Aalscholver	4200 vogels

A048	Bergeend	38400 vogels
A137	Bontbekplevier	1800 vogels
A149	Bonte strandloper	206.000 vogels
A045	Brandgans	36.800 vogels
A067	Brilduiker	100 vogels
A144	Drieteenstrandloper	3700 vogels
A063	Eider	99.000-115.000 vogels (midwinter-aantallen) *
A005	Fuut	310 vogels
A140	Goudplevier	19.200 vogels
A043	Grauwe gans	7000 vogels
A164	Groenpootruiter	1900 vogels
A070	Grote zaagbek	70 vogels
A156	Grutto	1100 vogels
A143	Kanoet	44.400 vogels *
A142	Kievit	10.800 vogels
A037	Kleine zwaan	1600 vogels (seizoensmaximum)
A132	Kluut	6700 vogels
A051	Krakeend	320 vogels
A147	Krombekstrandloper	2000 vogels (seizoensmaximum)
A034	Lepelaar	520 vogels
A069	Middelste zaagbek	150 vogels
A054	Pijlstaart	5900 vogels
A157	Rosse Grutto	54.400 vogels **
A046	Rotgans	26.400 vogels
A130	Scholekster	140.000-160.000 vogels *
A103	Slechtvalk	40 vogels (seizoensmaximum)
A056	Slobeend	750 vogels
A050	Smient	33.100 vogels
A169	Steenloper	2300-3000 vogels *
A039	Toendrarietgans	***
A062	Topper	3100 vogels *
A162	Tureluur	16.500 vogels
A053	Wilde eend	25.400 vogels
A052	Wintertaling	5000 vogels
A160	Wulp	96.200 vogels
A141	Zilverplevier	22.300 vogels
A161	Zwarte ruiter	1200 vogels
A197	Zwarte stern	23.000 vogels (seizoensmaximum)

* Voor deze vogelsoorten geldt behalve een instandhoudingsdoelstelling van het behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied, ook dat er gestreefd wordt naar een verbetering hiervan.

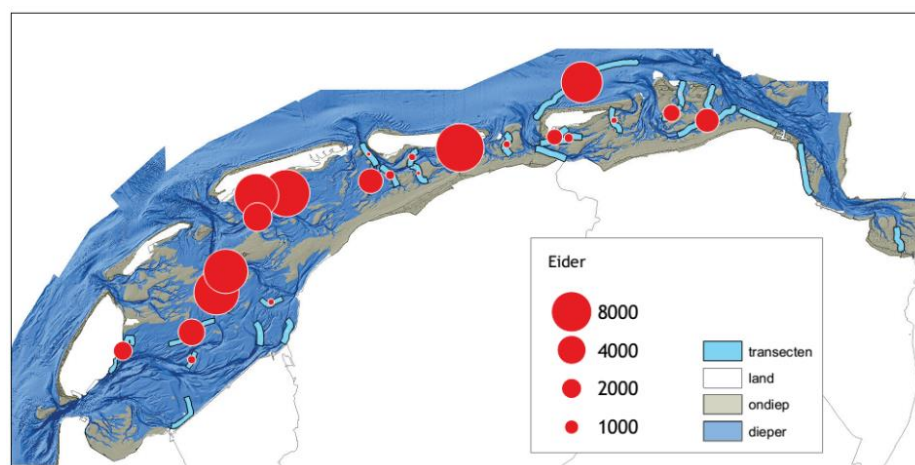
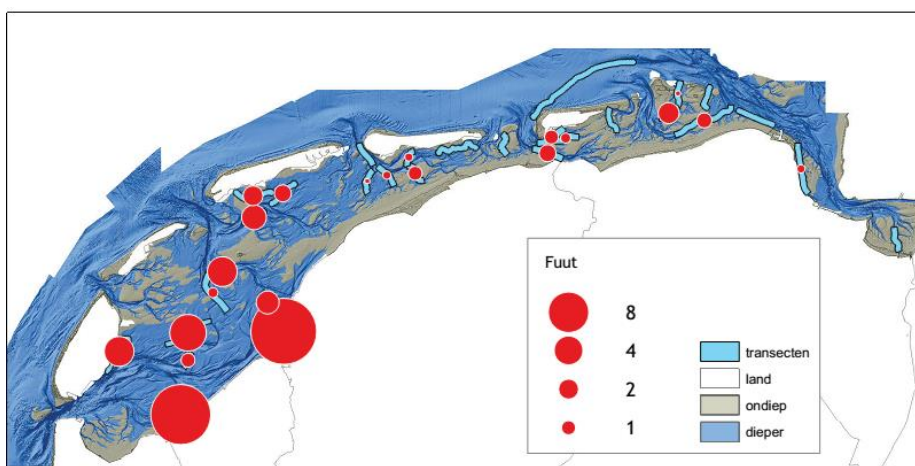
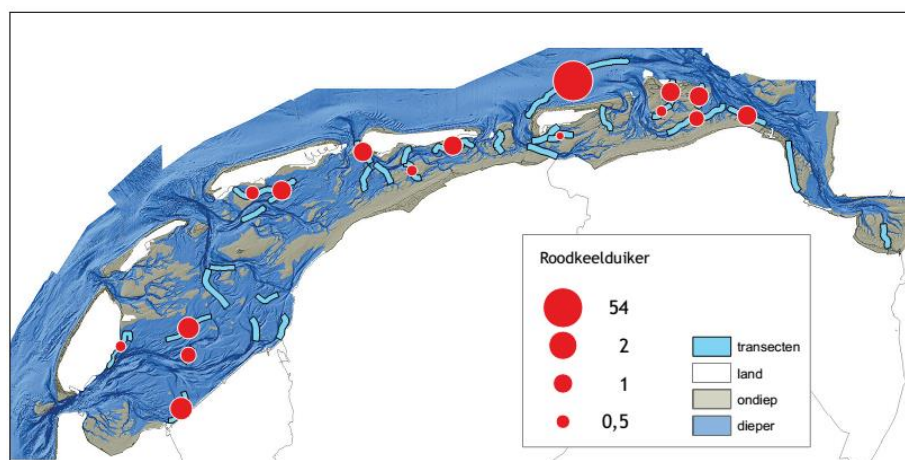
** Enige afname in relatie tot herstel van de schelpdierbanken is aanvaardbaar.

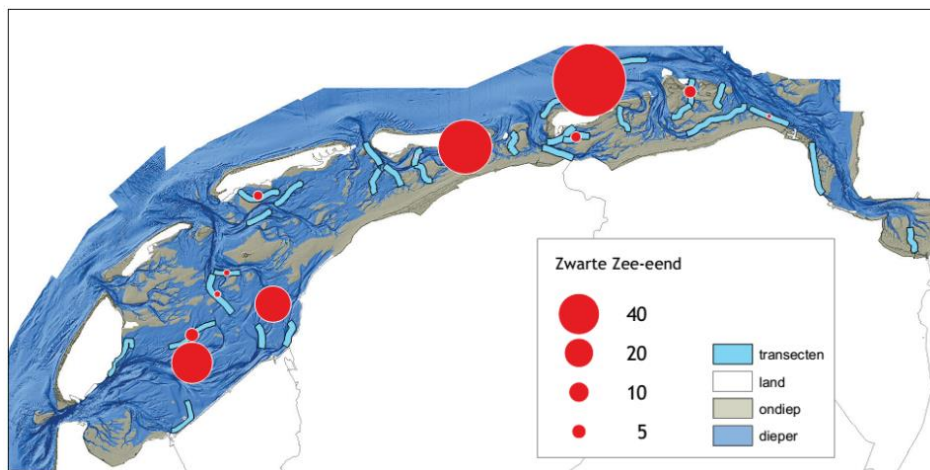
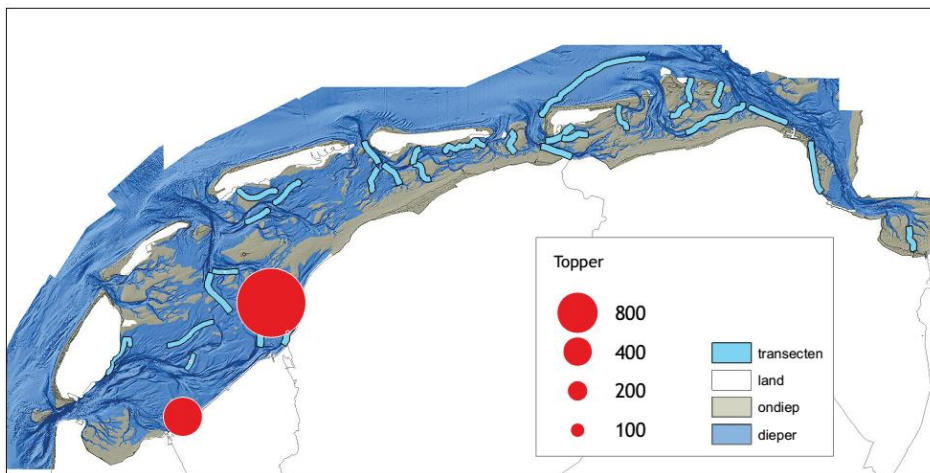
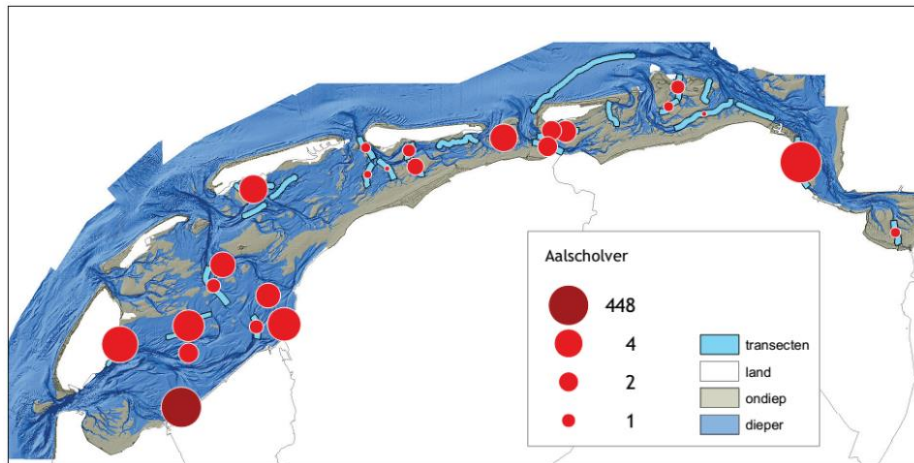
*** Er zijn geen seizoensgemiddelden vastgesteld voor de Toendrarietgans. Voor deze soort geldt alleen dat de instandhoudingsdoelstelling gericht is op het behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied.

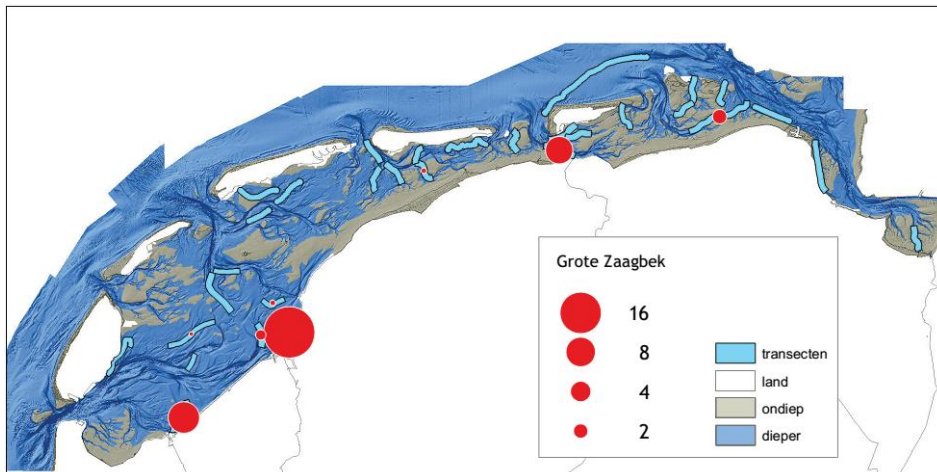
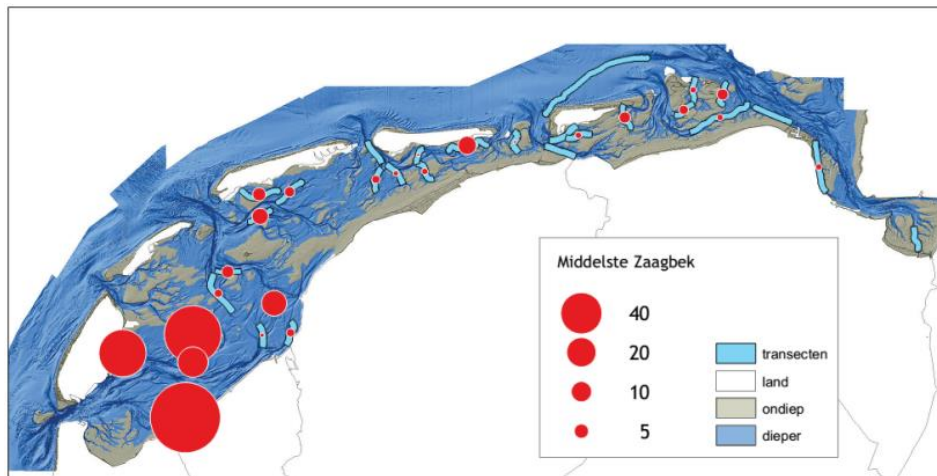
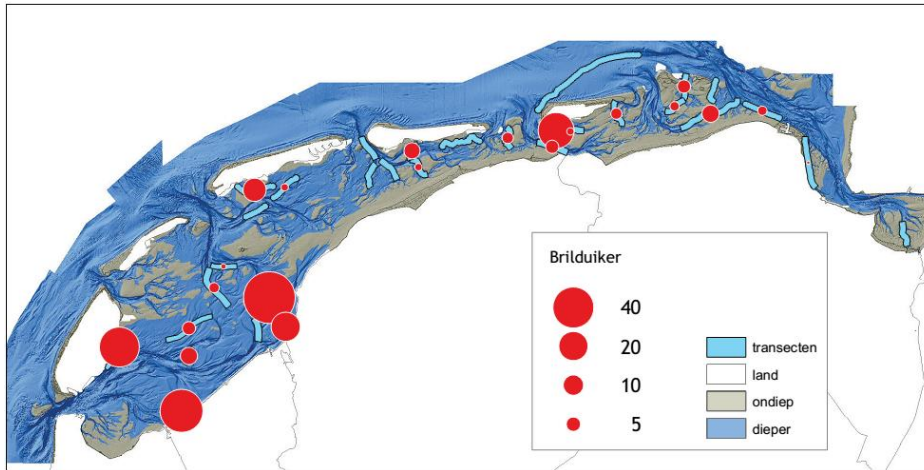
B 2 | Bijlage: Niet-broedvogels in de omgeving van het plangebied

B 2.1 Boottellingen niet-broedvogels van open water

Verspreiding van niet-broedvogels van open water met gemiddeld aantal per telling per transect in de Nederlandse Waddenzee, periode oktober 2010-december 2013 (De Boer et al., 2015).







B 2.2 Monitoring niet-broedvogels op hoogwatervluchtplaatsen

Aantallen niet-broedvogels op de hvp Rommelhoek in het seizoen 2016/2017. Altenburg & Wy-menga, 2017. (*Voor deze soorten geldt alleen een doelstelling als broedvogel.)

Soort	2016						2017						Gemid	Doel	%doel
	jun	jul	aug	sept	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei			
Aalscholver	1		4	1					120		2		11	4200	0
Bergeend	30	13	5	900	756	1142	280	982	600	159	88	22	415	38400	1
Bontbekplevier	30	4	174							238		540	82	1800	5
Bonte strandloper			2	450	181	1330	1795	34	4	112	1795	4550	854	206000	0
Brandgans				5	824	1200	150			1			182	36800	0
Drieteenstrandloper								10					1	3700	0
Grauwe gans		100		25	883	1460	350	450	50	6			277	7000	4
Groenpootruiter		58	172								38	174	37	1900	2
Kanoet			2	75	45	200		39			3	190	46	44400	0
Kievit		2											0	10800	0
Kl. mantelmeeuw*	1	7	7	4							2		2		
Kluut	55		5										5	6700	0
Lepelaar												1	0	520	0
Noordse stern*		1											0		
Pijlstaart					43	212			25				23	5900	0
Rosse grutto		53	10								2	562	52	54400	0
Rotgans	5		1	15	62	16			1	12	572	30	60	26400	0
Scholekster	358	971	1811	7045	2225	2880	3984	1500	1555	1625	615	467	2086	150000	1
Smient				30	23			25	5				7	33100	0
Steenloper						60		205			10	7	24	2300	1
Tureluur	9		20			35					19	350	36	16500	0
Visdief*		62	3										5		
Wilde eend	20		33	650	341	608	358	1152	430	172			314	25400	1
Wulp	600	670	481	1460	950	1476	1583	639	1223	1718	450	22	939	96200	1
Zilverplevier			151		58			1			377	390	81	22300	0

Aantallen niet-broedvogels op de hvp havenmonding in het seizoen 2016/2017. Altenburg & Wymenga, 2017. (*Voor deze soorten geldt alleen een doelstelling als broedvogel.) (^Voor eider geldt een doelstelling voor de midwinteraantallen.)

Soort	2016							2017					Gemid	Doel	%doel
	jun	jul	aug	sept	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei			
Aalscholver			1	3	1					1	7	4	1	4200	0
Bergeend									6	13			2	38400	0
Bontbekplevier	1											2	0	1800	0
Bonte strandloper					2									206000	0
Brilduiker							1	30	17				4	100	4
Drieteenstrandloper								7					1	3700	0
Eider^	10		19	3				2					3		
Fuut							1						0	310	0
Kl. mantelmeeuw*	13			10	3						30		5		
Rotgans										3		56	5	26400	0
Scholekster	435		2	18	22	8		9	325	95	130	19	89	150000	0
Slechtvalk									1				0	40 (max)	3
Steenloper				113	123	40		45		2			27	2300	1
Visdief*	2											35	3		
Wulp					4	2		10	25				3	96200	0

Seizoensgemiddelde aantallen niet-broedvogels in telgebied Eemshaven-Oost in de periode 2010-2013. Gegevens Buro Bakker.

Soort	Doelaantal	Seizoensgemiddelde 2010-2013	% doelaantal
Aalscholver	4200	54	1,28
Bergeend	38400	194	0,51
Bontbekplevier	1800	2	0,10
Bonte strandloper	206000	92	0,04
Brandgans	36800	1	0,00
Brilduiker	100	1	0,69
Eider	90000	9	0,00
Grauwe gans	7000	1	0,02
Groenpootruiter	1900	0	0,02
Grutto	1100	0	0,01
Kanoet	44400	0	0,00
Kievit	10800	0	0,00

Kluut	6700	1	0,01
Krakeend	320	2	0,71
Lepelaar	520	0	0,01
Pijlstaart	5900	3	0,05
Rosse Grutto	54400	0	0,00
Rotgans	26400	4	0,01
Scholekster	140000	304	0,22
Slobeend	750	1	0,14
Smient	33100	19	0,06
Steenloper	2300	8	0,37
Tureluur	16500	14	0,08
Wilde eend	25400	289	1,14
Wintertaling	5000	3	0,07
Wulp	96200	103	0,11
Zilverplevier	22300	0	0,00
Zwarte ruiter	1200	0	0,00
Zwarte stern	23000 (maximum)	39 (maximum)	0,17

Seizoensgemiddelde aantallen niet-broedvogels in de periode 2008-2013 in telgebieden WG4121 en WG4123 Nieuwstad – Holwierde. Gegevens Wadvogelwerkgroep, 2015.

Soort	Doelaantal	WG4121		WG4123	
		seizoensgem. 2008-2013	%doelaantal	seizoensgem. 2008-2013	%doelaantal
Fuut	310	0	0,05	0	0,00
Aalscholver	4200	12	0,29	3	0,07
Grauwe Gans	7000	13	0,19	0	0,00
Brandgans	36800	1	0,00	11	0,03
Rotgans	26400	32	0,12	5	0,02
Bergeend	38400	779	2,03	14	0,04
Smient	33100	410	1,24	0	0,00
Wintertaling	5000	0	0,01	3	0,06
Krakeend	320	2	0,73	0	0,05
Wilde Eend	25400	1115	4,39	64	0,25
Pijlstaart	5900	7	0,12	0	0,00

Slobeend	750	16	2,09	0	0,02
Eidereend	90000	8	0,01	0	0,00
Middelste Zaag- bek	150	0	0,10	0	0,10
Grote Zaagbek	70	0	0,24	0	0,24
Brilduiker	100	0	0,00	0	0,15
Slechtvalk	40	0	0,00	0	0,00
Scholekster	140000	394	0,28	29	0,02
Kluut	6700	5	0,07	9	0,13
Bontbekplevier	1800	1	0,03	24	1,31
Goudplevier	19200	2	0,01	0	0,00
Zilverplevier	22300	11	0,05	0	0,00
Kievit	10800	3	0,03	79	0,73
Kanoet	44400	4	0,01	0	0,00
Bonte Strandloper	206000	38	0,02	0	0,00
Grutto	1100	0	0,02	0	0,02
Rosse Grutto	54400	43	0,08	0	0,00
Wulp	96200	201	0,21	85	0,09
Tureluur	16500	15	0,09	5	0,03
Groenpootruiter	1900	17	0,89	0	0,00
Steenloper	2300	15	0,63	0	0,00

B 3 | Bijlage: Resultaten 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 Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (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 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 pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening vergund

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
RWE	Synergieweg 1-9, 9979 XD Eemshaven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Eemshaven	RmLbigWNz01v

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
16 oktober 2018, 19:22	2019	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	2.081,00 ton/j	2.087,12 ton/j	6.122,62 kg/j
NH ₃	172,00 ton/j	10.000,07 kg/j	-162,00 ton/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Effect voorgenomen activiteit inclusief effect scheepvaart en extra vrachtwagens.

Locatie
vergund



Emissie
vergund

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Schepen Scheepvaart Zeescheepvaart: Aanlegplaats	-	21,00 ton/j
2	 Schoorsteen 1 Energie Energie	86,00 ton/j	1.030,00 ton/j
3	 Schoorsteen 2 Energie Energie	86,00 ton/j	1.030,00 ton/j

Locatie
voorgenomen
activiteit



Emissie
voorgenomen
activiteit

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Schepen Scheepvaart Zeescheepvaart: Aanlegplaats	-	27,09 ton/j
2	 Schoorsteen 1 Energie Energie	5.000,00 kg/j	1.030,00 ton/j
3	 Schoorsteen 2 Energie Energie	5.000,00 kg/j	1.030,00 ton/j
4	 extra vrachtauto's Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	25,70 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectverschil



Hoogste projectverschil per
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Duinen Vlieland	0,28	0,28	- 0,00 (- 0,10)
Duinen en Lage Land Texel	0,23	0,21	- 0,01 (- 0,07)
Waddenzee	0,33	0,32	- 0,01 (- 0,08)
Manteling van Walcheren	0,10	0,08	- 0,02
Westerschelde & Saeftinghe	0,08	0,06	- 0,02 (- 0,03)
Zwin & Kievittepolder	0,09	0,07	- 0,02
Grevelingen	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,04)
Kop van Schouwen	0,10	0,08	- 0,02
Oosterschelde	0,10	0,08	- 0,02
Voornes Duin	0,13	0,11	- 0,02 (- 0,03)
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,12	0,10	- 0,02 (- 0,03)
Geuldal	0,13	0,11	- 0,03
Brabantse Wal	0,12	0,09	- 0,03
Savelsbos	0,13	0,10	- 0,03
Krammer-Volkerak	0,12	0,10	- 0,03 (- 0,04)
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,13	0,10	- 0,03
Noorbeemden & Hoogbos	0,14	0,11	- 0,03 (- 0,04)
Bemelerberg & Schiepersberg	0,14	0,11	- 0,03
Kunderberg	0,14	0,11	- 0,03
Brunssummerheide	0,15	0,11	- 0,03
Geleenbeekdal	0,15	0,12	- 0,03

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Bunder- en Elslooërbos	0,15	0,12	- 0,03
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,15	0,11	- 0,04
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,14	0,11	- 0,04
Kempenland-West	0,13	0,10	- 0,04
Solleveld & Kapittelduinen	0,15	0,11	- 0,04
Regte Heide & Riels Laag	0,15	0,11	- 0,04
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,14	0,10	- 0,04
Roerdal	0,16	0,12	- 0,04
Sarsven en De Banen	0,14	0,10	- 0,04
Biesbosch	0,14	0,10	- 0,04
Strabrechtse Heide & Beuven	0,16	0,12	- 0,04
Westduinpark & Wapendal	0,15	0,11	- 0,04
Kennemerland-Zuid	0,18	0,14	- 0,04 (- 0,05)
Meinweg	0,17	0,13	- 0,04
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,16	0,12	- 0,04
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,15	0,10	- 0,04
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,17	0,12	- 0,04
Meijndel & Berkheide	0,16	0,12	- 0,04 (- 0,05)
Groote Peel	0,15	0,11	- 0,04
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,16	0,11	- 0,04
Langstraat	0,17	0,13	- 0,04

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Leudal	0,18	0,13	- 0,04
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,18	0,13	- 0,05
Swalmdal	0,18	0,14	- 0,05
Rijntakken	0,16	0,11	- 0,05
Zouweboezem	0,15	0,11	- 0,05
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,17	0,12	- 0,05 (- 0,06)
Uiterwaarden Lek	0,16	0,11	- 0,05
Schoorlse Duinen	0,23	0,18	- 0,05 (- 0,09)
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,22	0,17	- 0,05
Ulvenhoutse Bos	0,19	0,14	- 0,05
Coepelduynen	0,19	0,14	- 0,05
Noordhollands Duinreservaat	0,22	0,16	- 0,05
Maasduinen	0,21	0,15	- 0,05
Oostelijke Vechtplassen	0,18	0,13	- 0,06 (- 0,07)
Duinen Terschelling	0,38	0,33	- 0,06 (- 0,15)
Zeldersche Driessen	0,22	0,16	- 0,06
Oeffelter Meent	0,22	0,16	- 0,06
Botshol	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
Boschhuizerbergen	0,22	0,16	- 0,06
De Bruuk	0,23	0,16	- 0,06
Naardermeer	0,20	0,14	- 0,06 (- 0,08)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Binnenveld	0,23	0,16	- 0,06
Kolland & Overlangbroek	0,23	0,16	- 0,06 (- 0,07)
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,29	0,22	- 0,07 (- 0,08)
Veluwe	0,23	0,16	- 0,07
Sint Jansberg	0,25	0,18	- 0,07
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,24	0,17	- 0,08
Polder Westzaan	0,25	0,17	- 0,08
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,23	0,16	- 0,08
Eilandspolder	0,27	0,18	- 0,09
Landgoederen Brummen	0,33	0,23	- 0,10
Wooldse Veen	0,36	0,25	- 0,11
Korenburgerveen	0,35	0,25	- 0,11
Willinks Weust	0,38	0,26	- 0,12
Bekendelle	0,38	0,26	- 0,12
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,40	0,28	- 0,12
Stelkampsveld	0,40	0,27	- 0,13
Duinen Ameland	0,49	0,36	- 0,13 (- 0,28)
Witte Veen	0,43	0,29	- 0,14
Aamsveen	0,46	0,31	- 0,15
Borkeld	0,46	0,31	- 0,16
Sallandse Heuvelrug	0,48	0,32	- 0,16

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Boetelerveld	0,49	0,32	- 0,17
Dinkelland	0,53	0,36	- 0,18 (- 0,19)
De Wieden	0,45	0,27	- 0,18 (- 0,19)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,52	0,34	- 0,18 (- 0,19)
Wierdense Veld	0,54	0,35	- 0,19
Landgoederen Oldenzaal	0,57	0,38	- 0,19
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,55	0,35	- 0,20
Olde Maten & Veerslootslanden	0,55	0,35	- 0,20
Lonnekermeer	0,56	0,36	- 0,20
Weerribben	0,49	0,28	- 0,21
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,49	0,28	- 0,21 (- 0,22)
Lemselermaten	0,61	0,40	- 0,21
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,65	0,42	- 0,23
Dwingelderveld	0,53	0,29	- 0,24
Engbertsdijkvenen	0,59	0,35	- 0,24
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,55	0,31	- 0,24
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,67	0,43	- 0,24
Holtingerveld	0,55	0,32	- 0,24
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,65	0,40	- 0,25
Alde Feanen	0,56	0,29	- 0,26
Van Oordt's Mersken	0,65	0,39	- 0,27

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Mantingerzand	0,73	0,43	- 0,30
Fochteloërveen	0,63	0,33	- 0,31
Wijnjeterper Schar	0,74	0,43	- 0,31
Bargerveen	0,80	0,49	- 0,32
Mantingerbos	0,79	0,46	- 0,33 (- 0,35)
Bakkeveense Duinen	0,82	0,47	- 0,34
Witterveld	0,76	0,40	- 0,36
Elperstroomgebied	0,85	0,48	- 0,37
Drentsche Aa-gebied	0,92	0,52	- 0,40 (- 0,43)
Duinen Schiermonnikoog	0,85	0,43	- 0,42 (- 0,47)
Norgerholt	0,96	0,52	- 0,44
Drouwenerzand	1,08	0,57	- 0,50
Lieftingsbroek	1,61	0,85	- 0,76

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Duinen Vlieland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,28	0,28	- 0,00 (- 0,14)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,33	0,32	- 0,01 (- 0,10)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,33	0,32	- 0,01 (- 0,10)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,29	0,28	- 0,02 (-)
H2160 Duindoornstruwelen	0,31	0,29	- 0,02 (- 0,11)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,31	0,29	- 0,02 (- 0,17)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,37	0,33	- 0,04 (- 0,10)
H2120 Witte duinen	0,36	0,31	- 0,06 (- 0,10)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,38	0,32	- 0,06 (- 0,16)
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,43	0,33	- 0,10 (- 0,11)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,47	0,34	- 0,14 (- 0,16)
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,59	0,43	- 0,16
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,52	0,36	- 0,16
H2150 Duinheiden met struikhei	0,56	0,39	- 0,17
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,53	0,36	- 0,17 (- 0,19)
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,63	0,41	- 0,22
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,61	0,38	- 0,23 (- 0,25)
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,74	0,44	- 0,31

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,76	0,45	- 0,31

Duinen en Lage Land Texel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,23	0,21	- 0,01 (- 0,09)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,23	0,21	- 0,01 (- 0,08)
H2110 Embryonale duinen	0,23	0,21	- 0,02 (- 0,08)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,25	0,23	- 0,03 (- 0,07)
H2160 Duindoornstruwelen	0,25	0,23	- 0,03 (- 0,07)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,24	0,21	- 0,03 (- 0,07)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,24	0,21	- 0,03 (- 0,07)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	0,26	0,22	- 0,04 (- 0,09)
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,28	0,23	- 0,05 (- 0,07)
H2120 Witte duinen	0,30	0,24	- 0,06 (- 0,08)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,30	0,23	- 0,08 (- 0,10)
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,30	0,23	- 0,08
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,30	0,22	- 0,08
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,32	0,24	- 0,08 (- 0,10)
H2150 Duinheiden met struikhei	0,35	0,26	- 0,10
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,36	0,25	- 0,11 (- 0,12)
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,37	0,25	- 0,11
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,37	0,25	- 0,12 (-)
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,39	0,27	- 0,13 (-)

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7210 Galigaanmoerassen	0,38	0,25	- 0,13
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,43	0,27	- 0,15
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,43	0,28	- 0,15
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,43	0,27	- 0,16
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,45	0,28	- 0,17
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,57	0,34	- 0,22
H9999:2 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C;H6230;H2130B;H2130C)	0,62	0,36	- 0,26
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,66	0,38	- 0,28

Waddenzee

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,27	0,25	- 0,02 (- 0,10)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,26	0,25	- 0,02 (- 0,08)
H1320 Slijkgrasvelden	0,27	0,26	- 0,02 (- 0,11)
H2120 Witte duinen	0,23	0,19	- 0,04 (- 0,10)
H2110 Embryonale duinen	0,30	0,25	- 0,05 (- 0,11)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,30	0,25	- 0,05 (- 0,20)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,33	0,27	- 0,06 (- 0,10)
H2160 Duindoornstruwelen	0,28	0,22	- 0,06 (- 0,10)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,29	0,22	- 0,07 (- 0,10)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,29	0,20	- 0,08 (- 0,13)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	4,32	1,75	- 2,57 (-)

Manteling van Walcheren

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H2120 Witte duinen	0,10	0,08	- 0,02
H2160 Duindoornstruwelen	0,10	0,08	- 0,02
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,11	0,09	- 0,02
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,11	0,09	- 0,02
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,12	0,09	- 0,02 (- 0,03)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12	0,09	- 0,02 (- 0,03)
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,13	0,11	- 0,03
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,14	0,11	- 0,03
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,14	0,11	- 0,03
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,16	0,12	- 0,03

Westerschelde & Saeftinghe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,08	0,06	- 0,02 (- 0,03)
H2110 Embryonale duinen	0,08	0,06	- 0,02 (-)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,08	0,06	- 0,02 (- 0,04)
H2120 Witte duinen	0,08	0,06	- 0,02 (- 0,03)
H1320 Slijkgrasvelden	0,09	0,07	- 0,02 (- 0,04)
H2160 Duindoornstruwelen	0,08	0,06	- 0,02 (-)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,08	0,06	- 0,02 (-)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,09	0,07	- 0,02 (-)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,03)

Zwin & Kievittepolder

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,09	0,07	- 0,02 (-)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,09	0,07	- 0,02 (-)
H2120 Witte duinen	0,09	0,07	- 0,02
H2160 Duindoornstruwelen	0,10	0,08	- 0,02
H1320 Slijkgrasvelden	0,10	0,08	- 0,02 (-)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,10	0,08	- 0,02
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,10	0,08	- 0,02 (-)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,11	0,08	- 0,02 (-)

Grevelingen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,04)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,04)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,04)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,04)
H2160 Duindoornstruwelen	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,04)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,11	0,08	- 0,02 (- 0,04)

Kop van Schouwen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,10	0,08	- 0,02
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,11	0,09	- 0,02
H2160 Duindoornstruwelen	0,11	0,09	- 0,02
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,11	0,09	- 0,02
H2110 Embryonale duinen	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,12	0,09	- 0,02 (- 0,03)
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,12	0,09	- 0,03
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,12	0,09	- 0,03
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,12	0,09	- 0,03
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12	0,09	- 0,03
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,13	0,11	- 0,03
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,13	0,10	- 0,03
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13	0,10	- 0,03
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,13	0,10	- 0,03
H6410 Blauwgraslanden	0,13	0,10	- 0,03
H2150 Duinheiden met struikhei	0,14	0,10	- 0,03
H9999:116 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C)	0,18	0,13	- 0,05

Oosterschelde

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,03)
H1320 Slijkgrasvelden	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,03)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,10	0,08	- 0,02 (- 0,04)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,11	0,09	- 0,02
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,11	0,08	- 0,02 (- 0,04)

Voornes Duin

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,13	0,11	- 0,02 (- 0,04)
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,13	0,11	- 0,02 (- 0,04)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,11	0,09	- 0,03 (- 0,04)
H2160 Duindoornstruwelen	0,13	0,10	- 0,03
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,15	0,12	- 0,03 (- 0,04)
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,12	0,09	- 0,03 (- 0,04)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,14	0,11	- 0,03
H2120 Witte duinen	0,14	0,11	- 0,03
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,18	0,14	- 0,04
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,16	0,12	- 0,04
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,19	0,15	- 0,04
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,17	0,12	- 0,05

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,12	0,10	- 0,02 (- 0,03)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,03)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,11	0,09	- 0,02 (- 0,03)
H2160 Duindoornstruwelen	0,12	0,10	- 0,02 (- 0,03)
H2110 Embryonale duinen	0,11	0,08	- 0,03 (- 0,04)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,11	0,08	- 0,03
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,11	0,08	- 0,03
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,11	0,09	- 0,03
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,13	0,10	- 0,03
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,13	0,10	- 0,03
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,13	0,10	- 0,03
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,13	0,10	- 0,03
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,13	0,10	- 0,03

Geuldal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H6210 Kalkgraslanden	0,13	0,11	- 0,03
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,13	0,11	- 0,03
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13	0,11	- 0,03
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,13	0,11	- 0,03
H6130 Zinkweiden	0,13	0,11	- 0,03
H6230dKr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,14	0,11	- 0,03
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,14	0,11	- 0,03
H9110 Veldbies-beukenbossen	0,14	0,11	- 0,03
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,14	0,11	- 0,03
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,14	0,11	- 0,03
H7220 Kalktufbronnen	0,15	0,12	- 0,03 (- 0,04)
H7230 Kalkmoerassen	0,19	0,14	- 0,04

Brabantse Wal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
L4030 Droge heiden	0,12	0,09	- 0,03
Lg09 Droog struisgrasland	0,12	0,09	- 0,03
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,13	0,10	- 0,03
Lg04 Zuur ven	0,13	0,10	- 0,03
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,13	0,10	- 0,03
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,13	0,10	- 0,03
H3160 Zure vennen	0,13	0,10	- 0,03
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,13	0,10	- 0,03
H4030 Droge heiden	0,13	0,10	- 0,03
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,14	0,11	- 0,03
H2330 Zandverstuivingen	0,15	0,11	- 0,03
H9190 Oude eikenbossen	0,15	0,12	- 0,04
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17	0,13	- 0,04
ZGH3160 Zure vennen	0,17	0,13	- 0,04
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,16	0,12	- 0,04
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
ZGH4030 Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,17	0,13	- 0,04

Savelsbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,13	0,10	- 0,03
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,14	0,11	- 0,03
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,15	0,12	- 0,03
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,15	0,12	- 0,03
H6210 Kalkgraslanden	0,15	0,12	- 0,03

Krammer-Volkerak

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,12	0,10	- 0,03 (-)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12	0,10	- 0,03 (- 0,04)
H2160 Duindoornstruwelen	0,12	0,10	- 0,03 (- 0,04)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,12	0,10	- 0,03 (- 0,04)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,13	0,10	- 0,03 (- 0,04)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,15	0,11	- 0,04 (-)

Sint Pietersberg & Jekerdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6210 Kalkgraslanden	0,13	0,10	- 0,03
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,13	0,10	- 0,03
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,13	0,10	- 0,03 (-)
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,14	0,11	- 0,03 (- 0,04)
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15	0,11	- 0,03
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15	0,12	- 0,03 (- 0,04)

Noorbeemden & Hoogbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,14	0,11	- 0,03 (-)
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,14	0,11	- 0,03 (- 0,04)
H7220 Kalktufbronnen	0,14	0,11	- 0,03 (-)
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,14	0,11	- 0,03 (- 0,04)

Bemelerberg & Schiepersberg

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6210 Kalkgraslanden	0,14	0,11	- 0,03
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,14	0,11	- 0,03
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,14	0,11	- 0,03
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,15	0,11	- 0,03
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,15	0,11	- 0,03
ZGH6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,15	0,11	- 0,03
ZGH6210 Kalkgraslanden	0,18	0,14	- 0,04

Kunderberg

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6210 Kalkgraslanden	0,14	0,11	- 0,03
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15	0,12	- 0,03

Brunssummerheide

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4030 Droge heiden	0,15	0,11	- 0,03
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,15	0,12	- 0,03
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15	0,11	- 0,03
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,15	0,11	- 0,03
H2330 Zandverstuivingen	0,16	0,12	- 0,03
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,15	0,12	- 0,03
H91Do Hoogveenbossen	0,18	0,14	- 0,04
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,18	0,14	- 0,04
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,18	0,14	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,18	0,14	- 0,04
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,20	0,16	- 0,05 (-)

Geleenbeekdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,15	0,12	- 0,03 (- 0,04)
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15	0,12	- 0,03
H7230 Kalkmoerassen	0,15	0,12	- 0,03
Hg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15	0,12	- 0,03 (- 0,04)
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16	0,12	- 0,04
ZGHg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,17	0,13	- 0,04
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,17	0,13	- 0,04

Bunder- en Elslooërbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15	0,12	- 0,03
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15	0,12	- 0,03
H7220 Kalktufbronnen	0,16	0,12	- 0,04
ZGH643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,17	0,13	- 0,04
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,18	0,14	- 0,04

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,15	0,11	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,14	0,11	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,14	0,11	- 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,14	0,11	- 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,14	0,11	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,15	0,12	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15	0,12	- 0,04
H2330 Zandverstuivingen	0,15	0,12	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
H9999:136 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	0,16	0,12	- 0,04
Lg09 Droog struisgrasland	0,16	0,12	- 0,04
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,16	0,12	- 0,04 (- 0,05)
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,16	0,11	- 0,04
H91Do Hoogveenbossen	0,17	0,13	- 0,04
H9190 Oude eikenbossen	0,17	0,13	- 0,04
ZGH3160 Zure vennen	0,18	0,13	- 0,05
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,14	- 0,05 (-)
H7210 Galigaanmoerassen	0,19	0,14	- 0,05

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,20	0,15	- 0,05
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,23	0,17	- 0,06

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7210 Galigaanmoerassen	0,14	0,11	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,15	0,11	- 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	0,12	- 0,04
H2330 Zandverstuivingen	0,15	0,12	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,16	0,12	- 0,04
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,16	0,12	- 0,04
Lg09 Droog struisgrasland	0,16	0,12	- 0,04
L4030 Droge heiden	0,16	0,12	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,16	0,12	- 0,04
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,17	0,13	- 0,04 (- 0,05)
H9190 Oude eikenbossen	0,17	0,13	- 0,04
H91Do Hoogveenbossen	0,18	0,13	- 0,05

Kempenland-West

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,13	0,10	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,15	0,12	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15	0,12	- 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,15	0,12	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,15	0,12	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,14	0,10	- 0,04
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16	0,12	- 0,04 (- 0,05)
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,16	0,12	- 0,04
H6410 Blauwgraslanden	0,17	0,13	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,14	- 0,05
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,22	0,17	- 0,06

Solleveld & Kapittelduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,15	0,11	- 0,04
H2110 Embryonale duinen	0,15	0,11	- 0,04
H2160 Duindoornstruwelen	0,14	0,11	- 0,04
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,14	0,11	- 0,04
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,16	0,12	- 0,04
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,17	0,13	- 0,04
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,17	0,12	- 0,04
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,17	0,12	- 0,04
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,17	0,13	- 0,05
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,20	0,14	- 0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,19	0,14	- 0,05
H2150 Duinheiden met struikhei	0,22	0,16	- 0,06
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,22	0,16	- 0,06

Regte Heide & Riels Laag

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,15	0,12	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15	0,12	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,16	0,12	- 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,16	0,12	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,17	0,13	- 0,04

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2330 Zandverstuivingen	0,14	0,10	- 0,04
H9190 Oude eikenbossen	0,14	0,11	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,15	0,11	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,17	0,12	- 0,04 (- 0,06)
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,17	0,12	- 0,05
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,19	0,14	- 0,05
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,19	0,14	- 0,05

Roerdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,16	0,12	- 0,04
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16	0,13	- 0,04
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,19	0,14	- 0,05
Hg1Do Hoogveenbossen	0,20	0,15	- 0,05

Sarsven en De Banen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H314ohz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,14	0,10	- 0,04
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,17	0,13	- 0,04

Biesbosch

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,14	0,10	- 0,04
H6120 Stroomdalgraslanden	0,14	0,10	- 0,04
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,14	0,10	- 0,04
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,15	0,11	- 0,04
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,16	0,12	- 0,05 (- 0,06)
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,20	0,14	- 0,06 (-)

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,04
H2330 Zandverstuivingen	0,16	0,12	- 0,04
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,15	0,11	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17	0,13	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,17	0,13	- 0,04
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,17	0,13	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,14	- 0,05

Westduinpark & Wapendal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H2120 Witte duinen	0,15	0,11	- 0,04
H2160 Duindoornstruwelen	0,16	0,11	- 0,04
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,15	0,11	- 0,04
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,17	0,12	- 0,05
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,17	0,12	- 0,05
H2150 Duinheiden met struikhei	0,23	0,16	- 0,06
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,23	0,17	- 0,06
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,24	0,17	- 0,07

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2110 Embryonale duinen	0,18	0,14	- 0,04 (- 0,05)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,19	0,14	- 0,04 (- 0,05)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,19	0,14	- 0,04 (- 0,05)
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,19	0,14	- 0,04 (- 0,05)
H2160 Duindoornstruwelen	0,19	0,15	- 0,04 (- 0,05)
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,20	0,15	- 0,05
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,20	0,15	- 0,05 (- 0,07)
H2120 Witte duinen	0,20	0,15	- 0,05
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,17	0,12	- 0,05
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,17	0,12	- 0,05
H2150 Duinheiden met struikhei	0,18	0,13	- 0,05
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,22	0,16	- 0,06 (- 0,07)
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,22	0,16	- 0,06 (- 0,07)
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,22	0,16	- 0,06
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,22	0,16	- 0,06 (- 0,08)
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,25	0,18	- 0,07
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,23	0,17	- 0,07
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,25	0,17	- 0,08
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,25	0,17	- 0,08
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,28	0,20	- 0,09

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,33	0,23	- 0,10

Meinweg

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,17	0,13	- 0,04
L4030 Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,17	0,13	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,17	0,13	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17	0,13	- 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,17	0,13	- 0,04 (- 0,05)
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,18	0,13	- 0,04
Lg09 Droog struisgrasland	0,18	0,13	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,13	- 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,18	0,14	- 0,05
H91Do Hoogveenbossen	0,19	0,14	- 0,05
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,21	0,15	- 0,05
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,23	0,17	- 0,06

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,16	0,12	- 0,04
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,16	0,12	- 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17	0,12	- 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,17	0,12	- 0,04
Lg04 Zuur ven	0,15	0,11	- 0,04
H3160 Zure vennen	0,15	0,11	- 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	0,11	- 0,04
L4030 Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
Lg09 Droog struisgrasland	0,17	0,13	- 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16	0,12	- 0,05
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,16	0,12	- 0,05
H7210 Galigaanmoerassen	0,18	0,14	- 0,05
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,20	0,15	- 0,06
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,21	0,15	- 0,06
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,19	0,14	- 0,06
H6410 Blauwgraslanden	0,22	0,16	- 0,06
H2330 Zandverstuivingen	0,22	0,16	- 0,06
H9190 Oude eikenbossen	0,24	0,17	- 0,06
ZGH3160 Zure vennen	0,22	0,15	- 0,06

Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6120 Stroomdalgraslanden	0,15	0,10	- 0,04
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,16	0,11	- 0,05
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,16	0,12	- 0,05
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17	0,13	- 0,05
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,18	0,13	- 0,05 (-)

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,17	0,12	- 0,04
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,17	0,12	- 0,04
H6410 Blauwgraslanden	0,17	0,12	- 0,04
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,17	0,12	- 0,04
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,17	0,12	- 0,04
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,17	0,13	- 0,04
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,17	0,13	- 0,04

Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H2120 Witte duinen	0,16	0,12	- 0,04 (- 0,05)
H2160 Duindoornstruwelen	0,18	0,14	- 0,04 (- 0,05)
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,18	0,14	- 0,04 (- 0,05)
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,19	0,14	- 0,05
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,18	0,14	- 0,05
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,18	0,14	- 0,05
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,20	0,15	- 0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,19	0,14	- 0,05 (- 0,06)
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,19	0,14	- 0,05
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,21	0,16	- 0,05
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,19	0,14	- 0,05
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,21	0,16	- 0,06
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,21	0,15	- 0,06
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,22	0,16	- 0,06
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,22	0,16	- 0,06
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,22	0,16	- 0,06
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,22	0,15	- 0,06
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,23	0,16	- 0,07
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,27	0,19	- 0,08

Groote Peel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lgo4 Zuur ven	0,15	0,11	- 0,04
H712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,15	0,11	- 0,04
L4030 Droge heiden	0,17	0,13	- 0,04
H4030 Droge heiden	0,18	0,13	- 0,04
L712o Herstellende hoogvenen	0,16	0,11	- 0,04
ZGH712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,17	0,13	- 0,05

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	0,16	0,11	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,13	- 0,05
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,19	0,14	- 0,05 (- 0,06)
H7230 Kalkmoerassen	0,22	0,16	- 0,06

Langstraat

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,17	0,13	- 0,04
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,17	0,12	- 0,04
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,17	0,12	- 0,04
H7230 Kalkmoerassen	0,17	0,13	- 0,04
H6410 Blauwgraslanden	0,17	0,13	- 0,05
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,17	0,13	- 0,05
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,17	0,12	- 0,05

Leudal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,18	0,13	- 0,04
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,14	- 0,05
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,19	0,15	- 0,05

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,18	0,13	- 0,05
L7120 Herstellende hoogvenen	0,18	0,14	- 0,05
Lg09 Droog struisgrasland	0,18	0,14	- 0,05
Lg04 Zuur ven	0,17	0,12	- 0,05
H4030 Droge heiden	0,19	0,14	- 0,05
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,19	0,14	- 0,05
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,19	0,14	- 0,05
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,22	0,16	- 0,06

Swalmdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,14	- 0,05
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,19	0,14	- 0,05
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,14	- 0,05 (- 0,06)

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,16	0,11	- 0,05
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,16	0,11	- 0,05
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,16	0,11	- 0,05
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,16	0,11	- 0,05
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,18	0,13	- 0,05
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,18	0,13	- 0,05
H6120 Stroomdalgraslanden	0,17	0,12	- 0,05
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,18	0,13	- 0,05
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,16	0,12	- 0,05 (- 0,06)
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,16	0,12	- 0,05
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,19	0,14	- 0,05
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,19	0,14	- 0,05
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,19	0,14	- 0,05 (- 0,06)
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,19	0,14	- 0,05
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,23	0,16	- 0,07
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,25	0,18	- 0,07 (- 0,08)
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,25	0,17	- 0,08

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,28	0,19	- 0,08
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,34	0,24	- 0,10
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,39	0,25	- 0,13 (-)

Zouweboezem

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,15	0,11	- 0,05 (-)
H6410 Blauwgraslanden	0,18	0,13	- 0,05

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,17	0,12	- 0,05 (- 0,06)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17	0,12	- 0,05 (- 0,06)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,18	0,12	- 0,06
H91Do Hoogveenbossen	0,18	0,13	- 0,06
H6410 Blauwgraslanden	0,20	0,15	- 0,06
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,20	0,15	- 0,06
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,20	0,14	- 0,06
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,19	0,13	- 0,06
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,20	0,14	- 0,06
H7210 Galigaanmoerassen	0,21	0,15	- 0,06

Uiterwaarden Lek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6120 Stroomdalgraslanden	0,16	0,11	- 0,05
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,18	0,13	- 0,05 (-)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,17	0,13	- 0,05

Schoorlse Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,23	0,18	- 0,05 (- 0,09)
H2110 Embryonale duinen	0,23	0,18	- 0,05 (- 0,11)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,27	0,20	- 0,07 (- 0,10)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,29	0,21	- 0,08 (- 0,09)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,29	0,21	- 0,08 (- 0,09)
H2160 Duindoornstruwelen	0,29	0,21	- 0,08 (- 0,13)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,30	0,21	- 0,09
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,30	0,21	- 0,09
H2150 Duinheiden met struikhei	0,32	0,22	- 0,10
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,32	0,22	- 0,11
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,35	0,23	- 0,11
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,37	0,24	- 0,13
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,46	0,28	- 0,17
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,47	0,30	- 0,18
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,47	0,30	- 0,18

Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,22	0,17	- 0,05
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,22	0,17	- 0,05
H7210 Galigaanmoerassen	0,25	0,19	- 0,06 (- 0,13)
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,25	0,20	- 0,06
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,25	0,20	- 0,06
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,30	0,23	- 0,06 (- 0,07)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,28	0,22	- 0,07
H2120 Witte duinen	0,28	0,20	- 0,07 (- 0,09)
H2110 Embryonale duinen	0,28	0,20	- 0,07 (- 0,10)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,29	0,21	- 0,08
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,31	0,21	- 0,10
H9999:85 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2130B;H6230;H2130B)	0,31	0,21	- 0,10
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,31	0,21	- 0,10 (- 0,11)
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,32	0,21	- 0,10 (- 0,11)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,32	0,21	- 0,10 (- 0,11)
H6410 Blauwgraslanden	0,34	0,23	- 0,11
H2150 Duinheiden met struikhei	0,35	0,23	- 0,12
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,35	0,23	- 0,12
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,34	0,23	- 0,12

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2120 Witte duinen	0,34	0,23	- 0,12
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,38	0,25	- 0,13

Ulvenhoutse Bos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,14	- 0,05
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,19	0,14	- 0,05
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,20	0,15	- 0,05

Coepelduynen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,19	0,14	- 0,05
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,18	0,13	- 0,05
H2160 Duindoornstruwelen	0,19	0,14	- 0,05
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,22	0,15	- 0,07

Noordhollands Duinreservaat

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,22	0,16	- 0,05
H2160 Duindoornstruwelen	0,20	0,15	- 0,05
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,20	0,15	- 0,05
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,20	0,15	- 0,05
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,20	0,15	- 0,05
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,20	0,15	- 0,06
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,20	0,15	- 0,06
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,26	0,18	- 0,08
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,26	0,18	- 0,08 (- 0,09)
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,28	0,20	- 0,08
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,28	0,20	- 0,08
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,28	0,19	- 0,09
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,29	0,20	- 0,09
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,32	0,23	- 0,09
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,29	0,20	- 0,09
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,30	0,20	- 0,10
H6410 Blauwgraslanden	0,30	0,20	- 0,10
H2150 Duinheiden met struikhei	0,31	0,21	- 0,10
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,31	0,20	- 0,10

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,32	0,21	- 0,11
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,34	0,22	- 0,12
H7210 Galigaanmoerassen	0,35	0,23	- 0,12
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,36	0,23	- 0,14

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,21	0,15	- 0,05 (- 0,07)
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,19	0,13	- 0,05
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,20	0,15	- 0,06
H4030 Droge heiden	0,20	0,15	- 0,06
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,20	0,15	- 0,06
H3160 Zure vennen	0,20	0,15	- 0,06
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,21	0,16	- 0,06
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,20	0,14	- 0,06
L4030 Droge heiden	0,21	0,16	- 0,06
H2330 Zandverstuivingen	0,20	0,14	- 0,06
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,21	0,15	- 0,06
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,21	0,15	- 0,06
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,21	0,16	- 0,06 (- 0,07)
Lg04 Zuur ven	0,22	0,16	- 0,06
H6120 Stroomdalgraslanden	0,20	0,15	- 0,06
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,22	0,16	- 0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,22	0,16	- 0,06
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,23	0,17	- 0,06
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,22	0,16	- 0,06

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg1Do Hoogveenbossen	0,23	0,17	- 0,06
ZGHg190 Oude eikenbossen	0,23	0,17	- 0,06
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,24	0,18	- 0,06
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,23	0,17	- 0,06
Hg190 Oude eikenbossen	0,26	0,19	- 0,07

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,18	0,13	- 0,06 (- 0,07)
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,18	0,13	- 0,06 (- 0,07)
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,08)
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,23	0,16	- 0,07
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,23	0,16	- 0,07
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,21	0,14	- 0,07
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,23	0,16	- 0,07
H6410 Blauwgraslanden	0,23	0,17	- 0,07
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,23	0,17	- 0,07
H91Do Hoogveenbossen	0,22	0,15	- 0,07 (- 0,09)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,23	0,17	- 0,07
H7210 Galigaanmoerassen	0,23	0,15	- 0,07 (- 0,08)
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,29	0,20	- 0,09
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,33	0,22	- 0,11

Duinen Terschelling

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,38	0,33	- 0,06 (- 0,17)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,38	0,33	- 0,06 (- 0,16)
H2110 Embryonale duinen	0,38	0,33	- 0,06 (- 0,16)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,39	0,33	- 0,06 (- 0,17)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,39	0,33	- 0,06 (- 0,15)
H2160 Duindoornstruwelen	0,39	0,33	- 0,06 (- 0,22)
H1320 Slijkgrasvelden	0,40	0,33	- 0,07 (-)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,46	0,36	- 0,10 (- 0,29)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,52	0,39	- 0,13 (- 0,15)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,52	0,39	- 0,13 (- 0,16)
ZGH2120 Witte duinen	0,52	0,39	- 0,13 (- 0,32)
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,54	0,41	- 0,13 (- 0,27)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,54	0,41	- 0,13 (- 0,15)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,48	0,34	- 0,14 (- 0,23)
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,58	0,42	- 0,16
H2150 Duinheiden met struikhei	0,63	0,44	- 0,20
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,66	0,44	- 0,22 (- 0,27)
ZGH2110 Embryonale duinen	0,63	0,41	- 0,22 (- 0,27)
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,69	0,45	- 0,24 (- 0,33)
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,72	0,45	- 0,26

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,73	0,44	- 0,29 (- 0,34)
H6410 Blauwgraslanden	0,74	0,45	- 0,29
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,77	0,47	- 0,30
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,86	0,55	- 0,31 (- 0,34)
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,82	0,50	- 0,32 (-)
ZGH219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,84	0,50	- 0,35 (- 0,36)
ZGH219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,89	0,54	- 0,35
ZGH213oC Grijze duinen (heischraal)	0,89	0,51	- 0,38
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,06	0,57	- 0,49

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H612o Stroomdalgraslanden	0,22	0,16	- 0,06
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,24	0,17	- 0,07 (- 0,08)
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,28	0,20	- 0,08
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,28	0,20	- 0,08

Oeffelter Meent

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,22	0,16	- 0,06
H612o Stroomdalgraslanden	0,22	0,16	- 0,06

Botshol

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
H7210 Galigaanmoerassen	0,19	0,13	- 0,06 (- 0,07)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,23	0,17	- 0,07
H91Do Hoogveenbossen	0,25	0,17	- 0,07
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,24	0,16	- 0,08 (- 0,09)

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,22	0,16	- 0,06
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,23	0,17	- 0,07
H2330 Zandverstuivingen	0,25	0,18	- 0,07
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,25	0,18	- 0,07
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	0,18	- 0,07

De Bruuk

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6410 Blauwgraslanden	0,23	0,16	- 0,06

Naardermeer

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,20	0,14	- 0,06 (- 0,08)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,21	0,14	- 0,06 (- 0,08)
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,21	0,14	- 0,06 (- 0,08)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,25	0,17	- 0,08
H91Do Hoogveenbossen	0,26	0,18	- 0,08 (- 0,09)
H6410 Blauwgraslanden	0,27	0,18	- 0,08
H9999:94 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130;H3140)	0,27	0,19	- 0,09
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,30	0,21	- 0,09
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,31	0,21	- 0,10
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,32	0,22	- 0,11
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,37	0,24	- 0,12

Binnenveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6410 Blauwgraslanden	0,23	0,16	- 0,06
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,23	0,16	- 0,06
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,26	0,19	- 0,08

Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,23	0,16	- 0,06 (- 0,07)

Duinen Den Helder-Callantsoog

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,29	0,22	- 0,07 (- 0,10)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,30	0,22	- 0,08
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,33	0,23	- 0,09
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,33	0,23	- 0,09
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,32	0,22	- 0,10 (- 0,11)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,34	0,24	- 0,10
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,34	0,23	- 0,11
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,35	0,23	- 0,12
ZGH2120 Witte duinen	0,36	0,25	- 0,12
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,36	0,24	- 0,12
H2160 Duindoornstruwelen	0,40	0,26	- 0,14
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,42	0,27	- 0,15
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,42	0,27	- 0,15
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,45	0,28	- 0,17
H6410 Blauwgraslanden	0,46	0,29	- 0,17
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,46	0,29	- 0,18
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,52	0,32	- 0,20
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,52	0,32	- 0,20

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2330 Zandverstuivingen	0,23	0,16	- 0,07
L4030 Droge heiden	0,25	0,17	- 0,07
Lg09 Droog struisgrasland	0,24	0,16	- 0,07
H4030 Droge heiden	0,27	0,19	- 0,08
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,26	0,19	- 0,08
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	0,18	- 0,08
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,27	0,19	- 0,08
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,27	0,19	- 0,08
ZGL4030 Droge heiden	0,27	0,19	- 0,08
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,27	0,19	- 0,08
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,28	0,20	- 0,08
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,27	0,19	- 0,08
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,30	0,21	- 0,09
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,30	0,21	- 0,09
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,30	0,21	- 0,09 (- 0,10)
H3160 Zure vennen	0,28	0,19	- 0,09
H9190 Oude eikenbossen	0,30	0,21	- 0,09
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,31	0,21	- 0,10
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,32	0,22	- 0,10

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,32	0,22	- 0,10
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,32	0,22	- 0,10
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,33	0,23	- 0,10
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,34	0,23	- 0,11
ZGH4030 Droge heiden	0,34	0,23	- 0,11
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,35	0,24	- 0,11
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,35	0,24	- 0,11
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,34	0,23	- 0,11
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,37	0,25	- 0,12
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,38	0,25	- 0,13
H7230 Kalkmoerassen	0,41	0,27	- 0,13
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,55	0,34	- 0,21

Sint Jansberg

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,25	0,18	- 0,07
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,26	0,19	- 0,08
H7210 Galigaanmoerassen	0,28	0,19	- 0,09
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,29	0,20	- 0,09
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,34	0,24	- 0,10

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,24	0,17	- 0,08
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,27	0,19	- 0,08
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,25	0,17	- 0,08
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,26	0,17	- 0,08
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,27	0,18	- 0,08
H91Do Hoogveenbossen	0,27	0,18	- 0,09

Polder Westzaan

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,25	0,17	- 0,08
H91Do Hoogveenbossen	0,25	0,18	- 0,08
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,26	0,18	- 0,08
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,26	0,18	- 0,08
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,27	0,18	- 0,08 (- 0,12)

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,23	0,16	- 0,08
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,26	0,18	- 0,08
H91Do Hoogveenbossen	0,29	0,19	- 0,10

Eilandspolder

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,27	0,18	- 0,09

Landgoederen Brummen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,33	0,23	- 0,10
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,35	0,24	- 0,11 (- 0,13)
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,34	0,23	- 0,11
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,38	0,26	- 0,12
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,38	0,26	- 0,12
H6410 Blauwgraslanden	0,39	0,26	- 0,12
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,40	0,27	- 0,13
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,46	0,31	- 0,15

Wooldse Veen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,36	0,25	- 0,11
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,36	0,25	- 0,11
H6230 Heischrale graslanden	0,40	0,28	- 0,13

Korenburgerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,35	0,25	- 0,11
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,36	0,25	- 0,11 (- 0,12)
H91Do Hoogveenbossen	0,38	0,26	- 0,12 (- 0,13)
H712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,39	0,27	- 0,12
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,40	0,27	- 0,12
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,42	0,29	- 0,13
H6410 Blauwgraslanden	0,42	0,29	- 0,13
H711oA Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,44	0,30	- 0,14
ZGH714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,45	0,31	- 0,14
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,45	0,31	- 0,14
H7210 Galigaanmoerassen	0,46	0,31	- 0,14

Willinks Weust

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,38	0,26	- 0,12
H916oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,38	0,26	- 0,12
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,41	0,28	- 0,13
H6410 Blauwgraslanden	0,43	0,30	- 0,13
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,43	0,30	- 0,13

Bekendelle

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,38	0,26	- 0,12
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,40	0,28	- 0,12
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,42	0,29	- 0,13

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,40	0,28	- 0,12
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,40	0,28	- 0,12
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,42	0,29	- 0,13
H4030 Droge heiden	0,42	0,28	- 0,13
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,43	0,29	- 0,13
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,43	0,30	- 0,13
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,44	0,30	- 0,14
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,44	0,30	- 0,14
H7230 Kalkmoerassen	0,44	0,30	- 0,14
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,44	0,29	- 0,14
H91Do Hoogveenbossen	0,47	0,31	- 0,15
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,50	0,34	- 0,16

Stelkampsveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4030 Droge heiden	0,40	0,27	- 0,13
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,40	0,27	- 0,13
H6410 Blauwgraslanden	0,40	0,27	- 0,13
H7230 Kalkmoerassen	0,40	0,27	- 0,13
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,39	0,26	- 0,13
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,39	0,26	- 0,13
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,39	0,26	- 0,13
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,45	0,30	- 0,15

Duinen Ameland

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,49	0,36	- 0,13 (- 0,32)
H2160 Duindoornstruwelen	0,50	0,35	- 0,15 (- 0,33)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,53	0,38	- 0,15 (- 0,35)
H2120 Witte duinen	0,67	0,43	- 0,24 (- 0,34)
ZGH2120 Witte duinen	0,65	0,41	- 0,25 (- 0,28)
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,70	0,43	- 0,28
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,77	0,46	- 0,31 (- 0,32)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,77	0,46	- 0,31 (- 0,33)
H9999:5 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130C;H6230;H2130B;H6230;H2130C;H2130B)	0,77	0,46	- 0,31
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,79	0,47	- 0,32
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,78	0,46	- 0,32
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,80	0,48	- 0,32 (- 0,35)
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,81	0,49	- 0,32
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,81	0,47	- 0,34
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,83	0,49	- 0,34
H2150 Duinheiden met struikhei	0,82	0,48	- 0,34
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,82	0,48	- 0,34
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,84	0,49	- 0,35
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,83	0,48	- 0,35

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,84	0,49	- 0,35
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,84	0,49	- 0,35
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,89	0,51	- 0,38
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,97	0,55	- 0,43
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,02	0,57	- 0,45
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	1,09	0,60	- 0,49 (- 0,53)
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	1,12	0,61	- 0,51

Witte Veen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,43	0,29	- 0,14
H4030 Droge heiden	0,43	0,29	- 0,14
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,45	0,31	- 0,14
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,48	0,32	- 0,16
H91Do Hoogveenbossen	0,49	0,33	- 0,16
H3160 Zure vennen	0,49	0,33	- 0,16
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,51	0,34	- 0,17

Aamsveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,46	0,31	- 0,15
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,48	0,32	- 0,16
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,51	0,34	- 0,17
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,52	0,35	- 0,17 (- 0,18)
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,53	0,35	- 0,18
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,54	0,36	- 0,18
H4030 Droge heiden	0,53	0,35	- 0,18
H6410 Blauwgraslanden	0,55	0,37	- 0,18
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,56	0,37	- 0,19
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,56	0,37	- 0,19
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,56	0,37	- 0,19
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,57	0,38	- 0,19

Borkeld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,46	0,31	- 0,16
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,47	0,31	- 0,16
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,47	0,31	- 0,16
H3160 Zure vennen	0,47	0,31	- 0,16
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,48	0,31	- 0,16
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,49	0,32	- 0,17
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,51	0,33	- 0,18

Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,48	0,32	- 0,16
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,49	0,32	- 0,17
Lg09 Droog struisgrasland	0,49	0,32	- 0,17
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,50	0,33	- 0,17
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,50	0,33	- 0,18
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2330;H3160;H6230)	0,55	0,35	- 0,20
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,57	0,36	- 0,21
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,60	0,38	- 0,22
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,60	0,38	- 0,22

Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,49	0,32	- 0,17
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,50	0,32	- 0,17
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,50	0,32	- 0,17
H6410 Blauwgraslanden	0,57	0,36	- 0,21
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,61	0,38	- 0,22
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,66	0,41	- 0,25
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,78	0,48	- 0,29

Dinkelland

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,53	0,36	- 0,18 (- 0,19)
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,54	0,36	- 0,18 (- 0,20)
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,59	0,39	- 0,20
H4030 Droge heiden	0,61	0,40	- 0,21
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,61	0,40	- 0,21
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,61	0,40	- 0,21
H6410 Blauwgraslanden	0,61	0,40	- 0,21
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,62	0,41	- 0,21
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,62	0,40	- 0,22
H6120 Stroomdalgraslanden	0,67	0,43	- 0,24
ZGH4030 Droge heiden	0,68	0,44	- 0,24
H9999:49 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	0,71	0,45	- 0,25

De Wieden

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,45	0,27	- 0,18 (- 0,19)
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,45	0,28	- 0,18 (- 0,20)
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,46	0,28	- 0,18 (- 0,21)
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,48	0,29	- 0,19
H9999:35 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,48	0,29	- 0,19
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,49	0,30	- 0,19
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,54	0,34	- 0,19 (- 0,20)
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,54	0,34	- 0,19 (- 0,20)
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,54	0,34	- 0,20 (- 0,26)
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,54	0,33	- 0,20
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,51	0,30	- 0,21
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,53	0,32	- 0,21
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,55	0,34	- 0,21
H6410 Blauwgraslanden	0,55	0,34	- 0,21
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,57	0,36	- 0,21
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,56	0,35	- 0,21 (- 0,22)
H7210 Galigaanmoerassen	0,54	0,32	- 0,22 (- 0,23)
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,53	0,31	- 0,22

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg1Do Hoogveenbossen	0,59	0,37	- 0,22 (- 0,23)
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,59	0,35	- 0,24
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,69	0,41	- 0,28
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,76	0,44	- 0,32
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,77	0,45	- 0,32

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,52	0,34	- 0,18 (- 0,19)
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,52	0,34	- 0,18 (- 0,19)
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,52	0,34	- 0,18 (- 0,19)
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,52	0,33	- 0,19 (- 0,20)
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,53	0,34	- 0,19
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,53	0,34	- 0,19 (- 0,22)
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,54	0,34	- 0,19 (-)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,54	0,34	- 0,19 (- 0,20)
H6120 Stroomdalgraslanden	0,50	0,30	- 0,20
H6410 Blauwgraslanden	0,55	0,34	- 0,21
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,61	0,38	- 0,23

Wierdense Veld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,54	0,35	- 0,19
H4030 Droge heiden	0,55	0,36	- 0,19
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,60	0,38	- 0,22
H6230 Heischrale graslanden	0,62	0,39	- 0,23

Landgoederen Oldenzaal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,57	0,38	- 0,19
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,57	0,38	- 0,19
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,58	0,38	- 0,20 (- 0,22)
H9999:50 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H4030)	0,68	0,44	- 0,24
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,68	0,44	- 0,24
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,69	0,44	- 0,25

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2330 Zandverstuivingen	0,55	0,35	- 0,20
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,55	0,35	- 0,20
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,55	0,35	- 0,20
H4030 Droge heiden	0,56	0,36	- 0,20
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,56	0,36	- 0,20
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,56	0,36	- 0,20
H6120 Stroomdalgraslanden	0,58	0,37	- 0,21
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,60	0,38	- 0,22
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,61	0,38	- 0,23 (- 0,24)
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,64	0,40	- 0,23
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,64	0,40	- 0,23
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,63	0,40	- 0,23
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,64	0,40	- 0,24
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,64	0,40	- 0,24
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,66	0,41	- 0,24
H3160 Zure vennen	0,66	0,41	- 0,25
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,66	0,41	- 0,25
H9999:39 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,64	0,39	- 0,25
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,66	0,41	- 0,25 (- 0,26)

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,66	0,40	- 0,25
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,66	0,41	- 0,25
ZGH4030 Droge heiden	0,69	0,42	- 0,27
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,70	0,43	- 0,27
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,72	0,44	- 0,28 (- 0,32)
H9190 Oude eikenbossen	0,75	0,46	- 0,30
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,90	0,54	- 0,36

Olde Maten & Veerslootslanden

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,55	0,35	- 0,20 (- 0,23)
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,55	0,35	- 0,20
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,55	0,35	- 0,20
H6410 Blauwgraslanden	0,55	0,35	- 0,20
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,54	0,34	- 0,20

Lonnekermeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,56	0,36	- 0,20
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,61	0,39	- 0,21
H4030 Droge heiden	0,61	0,39	- 0,21
H6410 Blauwgraslanden	0,61	0,39	- 0,21
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,63	0,40	- 0,23
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,65	0,41	- 0,23
H3160 Zure vennen	0,77	0,50	- 0,28

Weerribben

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,49	0,28	- 0,21
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,49	0,28	- 0,21
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,49	0,28	- 0,21
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,49	0,28	- 0,21
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,50	0,30	- 0,21
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,50	0,30	- 0,21
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,56	0,34	- 0,22
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,56	0,34	- 0,22
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,56	0,34	- 0,22
H9999:34 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,58	0,36	- 0,22
Hg1Do Hoogveenbossen	0,53	0,31	- 0,22
H6410 Blauwgraslanden	0,56	0,33	- 0,22
H7210 Galigaanmoerassen	0,57	0,34	- 0,23
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,60	0,37	- 0,23
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,60	0,37	- 0,23
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,58	0,35	- 0,23
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,59	0,36	- 0,23
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,61	0,37	- 0,23

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,61	0,37	- 0,24
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,61	0,36	- 0,25

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,49	0,28	- 0,21 (- 0,22)
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,49	0,28	- 0,21 (- 0,22)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,50	0,28	- 0,22
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,49	0,28	- 0,22 (- 0,23)
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,50	0,29	- 0,22 (- 0,23)
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,58	0,35	- 0,23
H6410 Blauwgraslanden	0,57	0,34	- 0,24
H91Do Hoogveenbossen	0,57	0,34	- 0,24 (- 0,25)
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,60	0,35	- 0,25
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,62	0,35	- 0,26
H7210 Galigaanmoerassen	0,62	0,35	- 0,26

Lemselermaten

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,61	0,40	- 0,21 (- 0,24)
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,62	0,40	- 0,21
H6410 Blauwgraslanden	0,62	0,40	- 0,21
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,62	0,40	- 0,21
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,69	0,44	- 0,25
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,71	0,45	- 0,25
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,73	0,47	- 0,26
H7230 Kalkmoerassen	0,78	0,50	- 0,28

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4030 Droge heiden	0,65	0,42	- 0,23
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,67	0,43	- 0,24
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,67	0,42	- 0,24
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,68	0,44	- 0,25
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,68	0,44	- 0,25
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,69	0,44	- 0,25
H6410 Blauwgraslanden	0,69	0,44	- 0,25
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,69	0,44	- 0,25
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,70	0,45	- 0,25
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,70	0,44	- 0,26
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,70	0,44	- 0,26
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,71	0,45	- 0,26
ZGH4030 Droge heiden	0,71	0,45	- 0,26
H7230 Kalkmoerassen	0,72	0,45	- 0,26
H9999:45 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230)	0,72	0,45	- 0,26
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,72	0,45	- 0,27
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,74	0,47	- 0,27
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,89	0,56	- 0,34

Dwingelderveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H3160 Zure vennen	0,53	0,29	- 0,24
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,56	0,31	- 0,25
H4030 Droge heiden	0,56	0,31	- 0,25
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,56	0,31	- 0,25
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,56	0,31	- 0,25
Lg04 Zuur ven	0,56	0,31	- 0,25
ZGH7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,63	0,38	- 0,25 (-)
L4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,65	0,39	- 0,26
H9999:30 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120;H7120)	0,60	0,34	- 0,26
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,59	0,32	- 0,26
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,61	0,35	- 0,27
L4030 Droge heiden	0,66	0,40	- 0,27
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,61	0,34	- 0,27
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,62	0,35	- 0,27
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,62	0,35	- 0,27
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,66	0,39	- 0,27
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,67	0,40	- 0,27
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,69	0,40	- 0,28
Lg09 Droog struisgrasland	0,69	0,41	- 0,28
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,70	0,41	- 0,29

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9190 Oude eikenbossen	0,71	0,42	- 0,29
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,70	0,40	- 0,30
ZGH3160 Zure vennen	0,71	0,41	- 0,30
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,75	0,43	- 0,31
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,93	0,52	- 0,41
H2330 Zandverstuivingen	0,93	0,52	- 0,41

Engbertsdijksvenen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,59	0,35	- 0,24
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,68	0,42	- 0,25
H4030 Droge heiden	0,68	0,43	- 0,26

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2330 Zandverstuivingen	0,55	0,31	- 0,24
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,53	0,29	- 0,24 (- 0,25)
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,54	0,30	- 0,24 (- 0,25)
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,58	0,33	- 0,25
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,59	0,34	- 0,25
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,59	0,34	- 0,25
H3160 Zure vennen	0,56	0,31	- 0,25
H4030 Droge heiden	0,57	0,31	- 0,26
L4030 Droge heiden	0,61	0,35	- 0,26
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,61	0,35	- 0,26
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,61	0,35	- 0,26
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,63	0,36	- 0,27
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,64	0,36	- 0,28
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,65	0,36	- 0,29
Lg04 Zuur ven	0,67	0,37	- 0,30
Lg09 Droog struisgrasland	0,74	0,41	- 0,33
H9190 Oude eikenbossen	0,78	0,44	- 0,34
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,07	0,57	- 0,50

Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,67	0,43	- 0,24
H916oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,69	0,44	- 0,25
H641o Blauwgraslanden	0,75	0,47	- 0,27
H313o Zwakgebufferde vennen	0,82	0,52	- 0,30

Holtingerveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,55	0,32	- 0,24
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,55	0,32	- 0,24
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,61	0,36	- 0,25
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,62	0,36	- 0,25
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,62	0,36	- 0,25
H3160 Zure vennen	0,62	0,36	- 0,25
H2330 Zandverstuivingen	0,62	0,37	- 0,26
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,61	0,36	- 0,26
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,64	0,38	- 0,26
ZGH4030 Droge heiden	0,67	0,39	- 0,28
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,67	0,39	- 0,28
H91Do Hoogveenbossen	0,74	0,42	- 0,32
H9190 Oude eikenbossen	0,75	0,43	- 0,32
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,87	0,46	- 0,40

Bergvennen & Brecklenkampse Veld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,65	0,40	- 0,25
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,65	0,40	- 0,25
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,65	0,40	- 0,25
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,68	0,43	- 0,26
H4030 Droge heiden	0,68	0,43	- 0,26
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,68	0,42	- 0,26
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,71	0,44	- 0,27
H7230 Kalkmoerassen	0,74	0,45	- 0,29
H6410 Blauwgraslanden	0,74	0,45	- 0,29
H91Do Hoogveenbossen	0,79	0,50	- 0,30
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,88	0,55	- 0,33

Alde Feanen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,56	0,29	- 0,26
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,57	0,31	- 0,27 (- 0,28)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,58	0,31	- 0,27
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,66	0,39	- 0,27
H6410 Blauwgraslanden	0,66	0,39	- 0,27
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,66	0,39	- 0,27
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,67	0,39	- 0,28
H91Do Hoogveenbossen	0,64	0,35	- 0,29 (- 0,30)
H7210 Galigaanmoerassen	0,72	0,40	- 0,32 (- 0,37)
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,72	0,38	- 0,34

Van Oordt's Mersken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,65	0,39	- 0,27 (- 0,28)
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,65	0,39	- 0,27 (- 0,28)
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,65	0,39	- 0,27 (- 0,28)
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,66	0,39	- 0,27
H6410 Blauwgraslanden	0,67	0,39	- 0,27
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,67	0,39	- 0,28 (- 0,29)
Lgo6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,71	0,41	- 0,30 (-)
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,71	0,40	- 0,32

Mantingerzand

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4030 Droge heiden	0,73	0,43	- 0,30
H3160 Zure vennen	0,74	0,43	- 0,31
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,74	0,43	- 0,31
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,75	0,44	- 0,31
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,75	0,43	- 0,31
H2330 Zandverstuivingen	0,75	0,43	- 0,31
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,76	0,44	- 0,32
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,76	0,44	- 0,32
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,76	0,44	- 0,32
H9190 Oude eikenbossen	0,91	0,52	- 0,39

Fochteloërveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,63	0,33	- 0,31
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,65	0,34	- 0,31
H4030 Droge heiden	0,82	0,45	- 0,37
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,79	0,42	- 0,37
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,85	0,47	- 0,39
H9999:23 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120;H7110A)	0,90	0,46	- 0,43

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,74	0,43	- 0,31
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,74	0,43	- 0,31
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,73	0,42	- 0,31
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,75	0,44	- 0,31
H6410 Blauwgraslanden	0,75	0,44	- 0,32

Bargerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,80	0,49	- 0,32
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,80	0,48	- 0,32
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,80	0,48	- 0,32
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,80	0,48	- 0,32
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,80	0,48	- 0,32
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,86	0,51	- 0,35
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,91	0,53	- 0,38

Mantingerbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,79	0,46	- 0,33 (- 0,35)

Bakkeveense Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,82	0,47	- 0,34
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,82	0,47	- 0,34
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,82	0,47	- 0,34
H2330 Zandverstuivingen	0,83	0,47	- 0,35
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,86	0,49	- 0,37
H3160 Zure vennen	0,89	0,50	- 0,39

Witterveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,76	0,40	- 0,36
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,85	0,48	- 0,37
H4030 Droge heiden	0,85	0,48	- 0,37
H91Do Hoogveenbossen	0,90	0,50	- 0,40
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,89	0,49	- 0,40

Elperstroomgebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6410 Blauwgraslanden	0,85	0,48	- 0,37
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,86	0,48	- 0,37
H7230 Kalkmoerassen	0,86	0,49	- 0,37
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,92	0,51	- 0,42

Drentsche Aa-gebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,92	0,52	- 0,40 (- 0,43)
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,98	0,55	- 0,43 (- 0,45)
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,98	0,55	- 0,43
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,98	0,54	- 0,43
ZGH4030 Droge heiden	0,96	0,52	- 0,44
H91Do Hoogveenbossen	1,01	0,56	- 0,45 (- 0,53)
H6410 Blauwgraslanden	1,01	0,55	- 0,46
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,02	0,56	- 0,46
H9190 Oude eikenbossen	1,05	0,58	- 0,47
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,05	0,58	- 0,47
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,04	0,55	- 0,48
H4030 Droge heiden	1,04	0,55	- 0,48
H2330 Zandverstuivingen	1,04	0,55	- 0,48
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,04	0,55	- 0,48
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,09	0,59	- 0,50
H3160 Zure vennen	1,11	0,60	- 0,51
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,15	0,61	- 0,53
ZGH2330 Zandverstuivingen	1,16	0,61	- 0,54
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,17	0,62	- 0,55

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,14	0,59	- 0,55
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,30	0,68	- 0,62
ZGH316o Zure vennen	1,38	0,71	- 0,68

Duinen Schiermonnikoog

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,85	0,43	- 0,42 (- 0,47)
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,96	0,49	- 0,47
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,99	0,50	- 0,49
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,99	0,50	- 0,49
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,99	0,50	- 0,49
ZGH2160 Duindoornstruwelen	1,02	0,52	- 0,50
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1,11	0,59	- 0,51 (- 0,55)
ZGH2120 Witte duinen	1,05	0,53	- 0,51
H9999:6 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C;H2130B;H2130C)	1,12	0,58	- 0,54
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	1,20	0,64	- 0,56 (- 0,59)
H2180B Duinbossen (vochtig)	1,24	0,69	- 0,56
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1,18	0,62	- 0,56 (- 0,59)
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,20	0,63	- 0,57
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,18	0,60	- 0,58
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,18	0,60	- 0,58
H6410 Blauwgraslanden	1,18	0,60	- 0,58
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	1,26	0,66	- 0,60
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	1,36	0,71	- 0,65
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	1,58	0,81	- 0,77

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	1,86	0,92	- 0,94

Norgerholt

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,96	0,52	- 0,44

Drouwenerzand

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,08	0,57	- 0,50
H2330 Zandverstuivingen	1,08	0,57	- 0,50
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,09	0,58	- 0,51
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,14	0,61	- 0,53
ZGH2330 Zandverstuivingen	1,19	0,63	- 0,57
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,21	0,64	- 0,58

Lieftingsbroek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,61	0,85	- 0,76
H6410 Blauwgraslanden	1,70	0,88	- 0,83
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,91	1,01	- 0,90
H91Do Hoogveenbossen	1,94	1,01	- 0,93

- * Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
resterende
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Noordzeekustzone	0,23	0,21	- 0,01 (-)
Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin.	0,08	0,06	- 0,02 (-)
Het Zwin	0,08	0,06	- 0,02 (-)
Vlakte van de Raan	0,08	0,06	- 0,02 (-)
Voordelta	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk	0,09	0,07	- 0,02 (-)
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	0,08	0,06	- 0,02 (-)
Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent	0,09	0,07	- 0,02 (-)
Durme en Middenloop van de Schelde	0,09	0,07	- 0,02 (-)
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	0,09	0,08	- 0,02 (-)
Veerse Meer	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Poldercomplex	0,08	0,07	- 0,02 (-)
Polders	0,09	0,07	- 0,02 (-)
Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek	0,11	0,08	- 0,02 (-)
SBZ 3 / ZPS 3	0,09	0,07	- 0,02 (-)
Schorren en Polders van de Beneden-Schelde	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Krekegebied	0,10	0,08	- 0,02 (-)
De Demervallei	0,11	0,08	- 0,02 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Demervallei	0,11	0,08	- 0,02 (-)
Kuifeend en Blokkersdijk	0,10	0,08	- 0,02 (-)
Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat.	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Vijvercomplex van Midden Limburg	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Groote Gat	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Bokrijk en omgeving	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	0,12	0,09	- 0,02 (-)
De Maten	0,11	0,09	- 0,02 (-)
De Maten	0,11	0,09	- 0,02 (-)
Valleien van de Winge en de Motte met valleihellingen.	0,12	0,09	- 0,02 (-)
Overgang Kempen-Haspengouw	0,12	0,09	- 0,02 (-)
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.	0,12	0,10	- 0,02 (-)
Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	0,12	0,09	- 0,03 (-)
Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)	0,11	0,09	- 0,03 (-)
Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	0,11	0,09	- 0,03 (-)
Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)	0,12	0,10	- 0,03 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer	0,13	0,11	- 0,03 (-)
Brockenberg	0,13	0,11	- 0,03 (-)
Voerstreek	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	0,12	0,09	- 0,03 (-)
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren;	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren)	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamander	0,11	0,09	- 0,03 (-)
Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,13	0,11	- 0,03 (-)
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,13	0,11	- 0,03 (-)
Yerseke en Kapelse Moer	0,12	0,09	- 0,03 (-)
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	0,13	0,10	- 0,03 (-)
De Zegge	0,12	0,10	- 0,03 (-)
Grensmaas	0,13	0,10	- 0,03 (-)
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	0,12	0,10	- 0,03 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Klein en Groot Schietveld	0,12	0,10	- 0,03 (-)
Teverener Heide	0,14	0,11	- 0,03 (-)
Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)	0,14	0,12	- 0,03 (-)
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	0,12	0,09	- 0,03 (-)
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	0,12	0,09	- 0,03 (-)
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Kalmthoutse Heide	0,13	0,10	- 0,03 (-)
De Kalmthouse Heide	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro	0,13	0,10	- 0,03 (-)
Ronde Put	0,12	0,09	- 0,03 (-)
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	0,14	0,11	- 0,03 (-)
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod	0,14	0,11	- 0,03 (-)
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	0,14	0,11	- 0,03 (-)
Werther Heide, Napoleonsweg	0,15	0,12	- 0,03 (-)
Rur von Obermaubach bis Linnich	0,15	0,12	- 0,03 (-)
Brander Wald	0,15	0,12	- 0,03 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Bärenstein	0,16	0,13	- 0,03 (-)
Schlangenberg	0,14	0,11	- 0,03 (-)
Osthertogewald autour de Raeren (Raeren)	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Osthertogewald autour de Raeren (Raeren)	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Wurmtal nördlich Herzogenrath	0,15	0,12	- 0,03 (-)
Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Wurmtal südlich Herzogenrath	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Indemündung	0,15	0,12	- 0,03 (-)
Münsterbachtal, Münsterbusch	0,15	0,12	- 0,03 (-)
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,15	0,11	- 0,03 (-)
Wehebachtäler und Leyberg	0,16	0,12	- 0,04 (-)
Spanjaards Duin	0,15	0,11	- 0,04 (-)
Lindenberger Wald	0,17	0,13	- 0,04 (-)
Haringvliet	0,15	0,11	- 0,04 (-)
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg	0,16	0,12	- 0,04 (-)
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	0,16	0,12	- 0,04 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hammerberg	0,19	0,15	- 0,04 (-)
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,17	0,13	- 0,04 (-)
Lüsekamp und Boschbeek	0,17	0,13	- 0,04 (-)
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	0,18	0,13	- 0,04 (-)
Elmpter Schwalmbruch	0,18	0,13	- 0,04 (-)
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	0,17	0,12	- 0,04 (-)
Buchenwälder bei Zweifall	0,20	0,16	- 0,04 (-)
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	0,18	0,14	- 0,04 (-)
Schaagbachtal	0,19	0,14	- 0,05 (-)
Die Spey	0,19	0,14	- 0,05 (-)
Ilvericher Altrheinschlinge	0,20	0,15	- 0,05 (-)
Helpensteiner Bachtal-Rothenbach	0,20	0,15	- 0,05 (-)
Nette bei Vinkrath	0,20	0,15	- 0,05 (-)
Meinweg mit Ritzroder Dünen	0,21	0,16	- 0,05 (-)
Heidesee in der Kirchheller Heide	0,20	0,15	- 0,05 (-)
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,21	0,15	- 0,05 (-)
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	0,21	0,16	- 0,05 (-)
Tote Rahm	0,21	0,16	- 0,06 (-)
Egelsberg	0,21	0,16	- 0,06 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Fleuthkuhlen	0,22	0,16	- 0,06 (-)
NSG Rheinvorland bei Perrich	0,22	0,16	- 0,06 (-)
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	0,21	0,15	- 0,06 (-)
Hangmoor Damerbruch	0,22	0,16	- 0,06 (-)
NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung	0,21	0,15	- 0,06 (-)
NSG Rheinaue Walsum	0,21	0,15	- 0,06 (-)
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	0,22	0,15	- 0,06 (-)
NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche	0,24	0,17	- 0,06 (-)
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	0,21	0,15	- 0,06 (-)
Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)	0,23	0,17	- 0,06 (-)
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,21	0,15	- 0,07 (-)
Ueberanger Mark	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Niederkamp	0,24	0,17	- 0,07 (-)
NSG Kranenburger Bruch	0,24	0,17	- 0,07 (-)
NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung	0,25	0,18	- 0,07 (-)
NSG Grietherorter Altrhein	0,22	0,15	- 0,07 (-)
Postwegmoore u. Rütterberg-Nord	0,24	0,18	- 0,07 (-)
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl	0,25	0,18	- 0,07 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Kalflack	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Wisseler Dünen	0,22	0,16	- 0,07 (-)
NSG Weseler Aue	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Gartroper Mühlenbach	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Staatsforst Rheurdt / Littard	0,26	0,19	- 0,07 (-)
Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald	0,26	0,19	- 0,07 (-)
NSG Droste Woy und NSG Westerheide	0,25	0,18	- 0,07 (-)
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	0,25	0,18	- 0,07 (-)
Dornicksche Ward	0,23	0,16	- 0,07 (-)
Lippeaue	0,26	0,19	- 0,07 (-)
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	0,26	0,18	- 0,07 (-)
NSG Reeser Schanz	0,26	0,18	- 0,07 (-)
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	0,26	0,19	- 0,07 (-)
Kaninchenberge	0,26	0,18	- 0,07 (-)
NSG Emmericher Ward	0,24	0,16	- 0,07 (-)
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	0,26	0,19	- 0,07 (-)
Uedemer Hochwald	0,26	0,19	- 0,07 (-)
Bachsystem des Wienbaches	0,27	0,20	- 0,07 (-)
NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	0,26	0,19	- 0,07 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Köllnischer Wald	0,29	0,21	- 0,08 (-)
Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac	0,27	0,20	- 0,08 (-)
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,29	0,21	- 0,08 (-)
Lichtenhagen	0,29	0,21	- 0,08 (-)
Stollbach	0,30	0,22	- 0,08 (-)
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	0,29	0,21	- 0,08 (-)
Schwarzes Wasser	0,30	0,22	- 0,09 (-)
VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge'	0,31	0,23	- 0,09 (-)
Weißes Venn / Geisheide	0,31	0,23	- 0,09 (-)
Schwarzes Venn	0,32	0,23	- 0,09 (-)
Reichswald	0,31	0,22	- 0,09 (-)
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,31	0,21	- 0,09 (-)
Grosses Veen	0,32	0,23	- 0,09 (-)
Fürstenkuhle im Weissen Venn	0,34	0,24	- 0,10 (-)
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	0,33	0,23	- 0,10 (-)
Steinbach	0,34	0,24	- 0,10 (-)
Üfter Mark	0,35	0,25	- 0,10 (-)
Berkel	0,35	0,25	- 0,10 (-)
Kranenmeer	0,35	0,25	- 0,10 (-)
Dämmer Wald	0,38	0,27	- 0,11 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	0,32	0,21	- 0,11 (-)
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	0,32	0,21	- 0,11 (-)
Wienbecker Mühle	0,40	0,29	- 0,11 (-)
Roruper Holz mit Kestenbusch	0,39	0,27	- 0,12 (-)
Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn	0,39	0,27	- 0,12 (-)
Liesner Wald	0,42	0,29	- 0,13 (-)
Felsbachaue	0,43	0,30	- 0,13 (-)
Amtsvenn u. Hündfelder Moor	0,43	0,30	- 0,13 (-)
Wacholderheide Hörsteloe	0,43	0,30	- 0,13 (-)
Witte Venn, Krosewicker Grenzwald	0,43	0,29	- 0,14 (-)
VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland	0,44	0,30	- 0,14 (-)
Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld	0,44	0,30	- 0,14 (-)
Graeser Venn - Gut Moorhof	0,44	0,30	- 0,14 (-)
Sundern	0,45	0,31	- 0,14 (-)
Vechte	0,47	0,32	- 0,15 (-)
Schwattet Gatt	0,45	0,30	- 0,15 (-)
Wald bei Haus Burlo	0,49	0,33	- 0,16 (-)
Gildehauser Venn	0,51	0,34	- 0,17 (-)
Harskamp	0,52	0,35	- 0,17 (-)
Herrenholz und Schöppinger Berg	0,52	0,35	- 0,17 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Rünenberger Venn	0,52	0,35	- 0,17 (-)
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,43	0,26	- 0,17 (-)
Ketelmeer & Vossemeer	0,46	0,28	- 0,18 (-)
Alter Bierkeller bei Ochtrup	0,55	0,36	- 0,18 (-)
Salzbrunnen am Rothenberg	0,57	0,38	- 0,19 (-)
Bentheimer Wald	0,57	0,38	- 0,19 (-)
Gutswald Stovern	0,61	0,40	- 0,20 (-)
Feuchtwiese Ochtrup	0,59	0,39	- 0,20 (-)
Schnippenpohl	0,60	0,39	- 0,20 (-)
Zwarte Meer	0,55	0,35	- 0,21 (-)
Ems	0,61	0,40	- 0,21 (-)
Weiher am Syenvenn	0,62	0,40	- 0,21 (-)
Stollen im Rothenberg bei Wettringen	0,63	0,41	- 0,21 (-)
Syen-Venn	0,62	0,41	- 0,22 (-)
Kleingewässer Achterberg	0,62	0,40	- 0,22 (-)
Samerrott	0,66	0,44	- 0,22 (-)
Sneekermeergebied	0,59	0,35	- 0,23 (-)
IJsselmeer	0,61	0,37	- 0,24 (-)
Hesepers Moor, Engdener Wüste	0,69	0,45	- 0,24 (-)
Engdener Wüste	0,69	0,45	- 0,24 (-)
Itterbecker Heide	0,68	0,43	- 0,25 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Ahlder Pool	0,71	0,46	- 0,25 (-)
Berger Keienvenn	0,74	0,47	- 0,26 (-)
Tillenberge	0,76	0,48	- 0,28 (-)
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	0,78	0,49	- 0,29 (-)
Groote Wielen	0,71	0,42	- 0,30 (-)
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	0,78	0,47	- 0,31 (-)
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	0,95	0,58	- 0,37 (-)
Untere Haseniederung	0,94	0,55	- 0,39 (-)
Tinner Dose, Sprakeler Heide	0,95	0,55	- 0,40 (-)
Lauwersmeer	1,04	0,56	- 0,48 (-)
Emstal von Lathen bis Papenburg	1,12	0,63	- 0,49 (-)
Esterfelder Moor bei Meppen	1,30	0,76	- 0,53 (-)
Stillgewässer bei Kluse	1,30	0,70	- 0,59 (-)
Rheiderland	2,15	1,10	- 1,05 (-)
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	2,27	0,93	- 1,34 (-)
Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	2,27	0,93	- 1,34 (-)
Unterems und Außenems	3,16	1,33	- 1,83 (-)
Emsmarsch von Leer bis Emden	3,16	1,33	- 1,83 (-)
Fehntjer Tief und Umgebung	4,21	1,91	- 2,30 (-)
Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	4,87	2,18	- 2,68 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Ostfriesische Meere	5,26	2,36	- 2,90 (-)
Großes Meer, Loppersumer Meer	5,37	2,41	- 2,96 (-)
Krummhörn	5,91	2,53	- 3,38 (-)
Westermarsch	8,40	3,39	- 5,01 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Noordzeekustzone

Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin.

Het Zwin

Vlakte van de Raan

Voordelta

Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelij

Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist

Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent

Durme en Middenloop van de Schelde

Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel

Veerse Meer

Poldercomplex

Polders

Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek

SBZ 3 / ZPS 3

Schorren en Polders van de Beneden-Schelde

Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h

Krekengebied

De Demervallei

Demervallei

Kuifeend en Blokkersdijk

Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat.

Vijvercomplex van Midden Limburg

Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee

Groote Gat

Bokrijk en omgeving

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)

Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw

De Maten

De Maten

Valleien van de Winge en de Motte met valleihellingen.

Overgang Kempen-Haspengouw

Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.

Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor

Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)

Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen

Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)

Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer

Brockenberg

Voerstreek

Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek

Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren;

Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren)

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)

Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamander

Jekervallei en bovenloop van de Demervallei

Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)

Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)

Yerseke en Kapelse Moer

De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek

Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek

De Zegge

Grensmaas

De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld

Klein en Groot Schietveld

Teverener Heide

Militair domein en vallei van de Zwarte Beek

Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)

Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout

Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout

Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven

Kalmthoutse Heide

De Kalmthouse Heide

Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro

Ronde Put

Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer

Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod

Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer

Werther Heide, Napoleonsweg

Rur von Obermaubach bis Linnich

Brander Wald

Bärenstein

Schlangenberg

Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)

Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)

Wurmtal nördlich Herzogenrath

Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

Wurmtal südlich Herzogenrath

Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab

Indemündung

Münsterbachtal, Münsterbusch

Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho

Abeek met aangrenzende moerasgebieden

Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin

Wehebachtäler und Leyberg

Spanjaards Duin

Lindenberger Wald

Haringvliet

Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg

Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht

Hammerberg

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Lüsekamp und Boschbeek

Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue

Elmpter Schwalmbruch

Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See

Buchenwälder bei Zweifall

Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch

Schaagbachtal

Die Spey

Ilvericher Altrheinschlinge

Helpensteiner Bachtal-Rothenbach

Nette bei Vinkrath

Meinweg mit Ritzroder Dünen

Heidesee in der Kirchheller Heide

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk

Tote Rahm

Egelsberg

Fleuthkuhlen

NSG Rheinvorland bei Perrich

NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche

Hangmoor Damerbruch

NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung

NSG Rheinaue Walsum

NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche

NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche

NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.

Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Ueberanger Mark

Niederkamp

NSG Kranenburger Bruch

NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung

NSG Grietherorter Altrhein

Postwegmoore u. Rütterberg-Nord

NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl

NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl

Kalflack

Wisseler Dünen

NSG Weseler Aue

Gartroper Mühlenbach

Staatsforst Rheurdt / Littard

Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald

NSG Droste Woy und NSG Westerheide

NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung

Dornicksche Ward

Lippeaue

NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung

NSG Reeser Schanz

NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M

Kaninchenberge

NSG Emmericher Ward

NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung

Uedemer Hochwald

Bachsystem des Wienbaches

NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung

Köllnischer Wald

Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac

Erlenwälder bei Gut Hovesaat

Lichtenhagen

Stollbach

'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich

Schwarzes Wasser

VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge'

Weißes Venn / Geisheide

Schwarzes Venn

Reichswald

Diersfordter Wald/ Schnepfenberg

Grosses Veen

Fürstenkuhle im Weissen Venn

Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt

Steinbach

Üfter Mark

Berkel

Kranenmeer

Dämmer Wald

Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes

Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld

Wienbecker Mühle

Roruper Holz mit Kestenbusch

Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn

Liesner Wald

Felsbachaue

Amtsvenn u. Hündfelder Moor

Wacholderheide Hörsteloe

Witte Venn, Krosewicker Grenzwald

VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland

Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld

Graeser Venn - Gut Moorhof

Sundern

Vechte

Schwattet Gatt

Wald bei Haus Burlo

Gildehauser Venn

Harskamp

Herrenholz und Schöppinger Berg

Rünenberger Venn

Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

Ketelmeer & Vossemeer

Alter Bierkeller bei Ochtrup

Salzbrunnen am Rothenberg

Bentheimer Wald

Gutswald Stovern

Feuchtwiese Ochtrup

Schnippenpohl

Zwarte Meer

Ems

Weiher am Syenvenn

Stollen im Rothenberg bei Wettringen

Syen-Venn

Kleingewässer Achterberg

Samerrott

Sneekermeergebied

IJsselmeer

Hesep Moor, Engdener Wüste

Engdener Wüste

Itterbecker Heide

Ahlder Pool

Berger Keienvenn

Tillenberge

Hügelgräberheide Halle-Hesingen

Groote Wielen

Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor

Moorschlatts und Heiden in Wachendorf

Untere Haseniederung

Tinner Dose, Sprakeler Heide

Lauwersmeer

Emstal von Lathen bis Papenburg

Esterfelder Moor bei Meppen

Stillgewässer bei Kluse

Rheiderland

Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer

Unterems und Außenems

Emsmarsch von Leer bis Emden

Fehntjer Tief und Umgebung

Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich

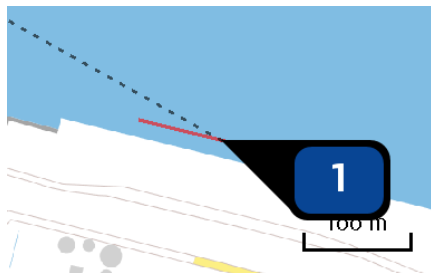
Ostfriesische Meere

Großes Meer, Loppersumer Meer

Krummhörn

Westermarsch

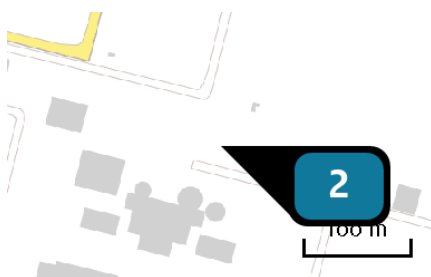
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
vergund

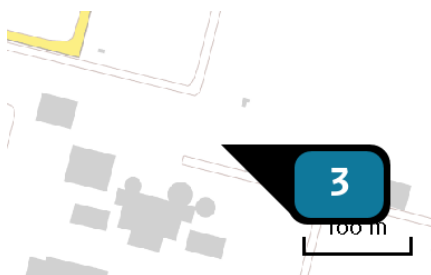
Naam
Schepen
Locatie (X,Y)
252270, 607198
NOx
21,00 ton/j

Scheepstype	Omschrijving	Aantal bezoeken (/j)	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
Bulkschepen GT: 3000-4999	huidig schip	218	72	NOx	21,00 ton/j

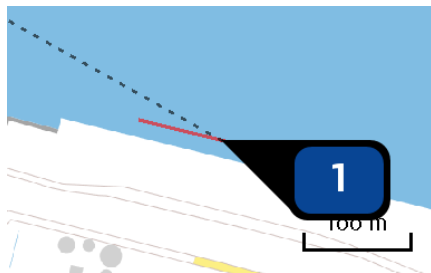
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Aantal bezoeken (/j)
A	Bulkschepen GT: 3000-4999	218



Naam
Schoorsteen 1
Locatie (X,Y)
253061, 607265
Uitstoothoogte
120,0 m
Warmteinhoud
31,300 MW
Temporele variatie
Standaard profiel industrie
NOx
1.030,00 ton/j
NH₃
86,00 ton/j



Naam
Schoorsteen 2
Locatie (X,Y)
253070, 607263
Uitstoothoogte
120,0 m
Warmteinhoud
31,300 MW
Temporele variatie
Standaard profiel industrie
NOx
1.030,00 ton/j
NH₃
86,00 ton/j

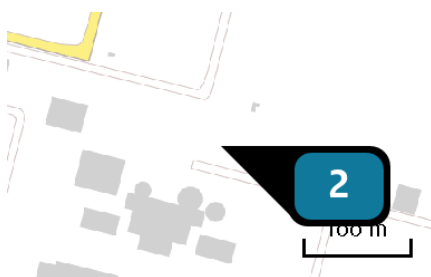
Emissie
(per bron)
voorgenomen
activiteit

Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Scheep
252270, 607198
27,09 ton/j

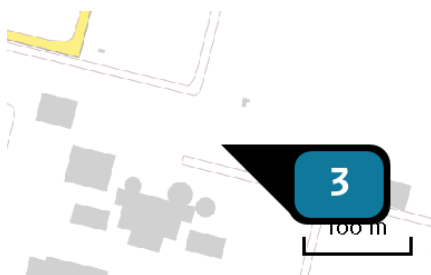
Scheepstype	Omschrijving	Aantal bezoeken (/j)	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
Bulkschepen GT: 5000-9999	huidig schip	218	72	NOx	27,09 ton/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Aantal bezoeken (/j)
A	Bulkschepen GT: 5000-9999	218



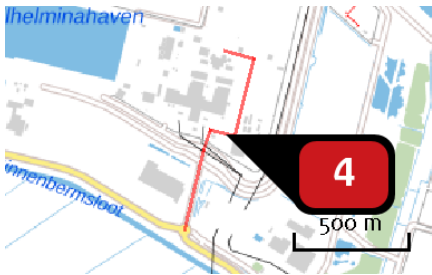
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

Schoorsteen 1
253061, 607265
120,0 m
31,300 MW
Standaard profiel industrie
1.030,00 ton/j
5.000,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

Schoorsteen 2
253070, 607263
120,0 m
31,300 MW
Standaard profiel industrie
1.030,00 ton/j
5.000,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

extra vrachtauto's
253045, 606884
25,70 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	28,0	NOx NH3	25,70 kg/j < 1 kg/j

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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>



Colofon

Uitgevoerd door

Buro Bakker adviesburo voor ecologie

Weiersloop 9

Postbus 10034 | 9400 CA Assen

T 0592 - 313389 | info@burobakker.nl

www.burobakker.nl

Projectleiding

Dagmar Heidinga

Rapportage

Saskia Ansink

Kwaliteitscontrole

Dagmar Heidinga

© Buro Bakker adviesburo voor ecologie

Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren

Buro Bakker (2018); Voortoets verhogen biomassa-inzet RWE Eemshaven. Rapport P18214, Assen.

Foto's: Rudy Offereins

BIJLAGE G AKOESTISCH RAPPORT