



MER verandering datacenter fase 5

Eemshaven 3 Juni 2021

Green Box Computing B.V.

Rev. E

Ref: CP20.161.R01

Hendrik-Ido-Ambacht, 26-02-2021

Alle conclusies en adviezen in dit document zijn gebaseerd op specifieke informatie die is verstrekt door de opdrachtgever van Cataly Partners en met informatie uit openbare bronnen. Juridisch adviseurs hebben het document beoordeeld en vrijgegeven voor indiening. Dit document is een publieke versie waarin concurrentiegevoelige informatie niet is vermeld, alle conclusies en adviezen zijn op de volledige set informatie gebaseerd en beschikbaar bij de relevante autoriteiten. Behoudens andersluidende afspraken met de opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. Cataly Partners B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens onze opdrachtgever. Dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van Cataly Partners B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.



Inhoudsopgave

1	Samenvatting	8
1.1.	Inleiding	8
1.2.	Voorgenomen activiteit	9
1.3.	Milieugevolgen	9
1.3.1.	Natuur	9
1.3.2.	Externe veiligheid	10
1.3.3.	Geluid	10
1.3.4.	Luchtkwaliteit	11
1.3.5.	Water	11
1.3.6.	Energie	11
1.3.7.	Bodem en archeologie	12
1.3.8.	Verkeer	13
1.3.9.	Overstromingsrisico's	13
1.3.10.	Afval	13
1.3.11.	Landschap	13
1.3.12.	Seismische risico's	14
2	Inleiding	15
2.1.	Het voornemen	15
2.2.	M.e.r.-procedure	16
2.2.1.	Doel m.e.r	16
2.2.2.	M.e.r.-plicht	16
2.2.3.	Procedure	18
2.3.	Vergunningensituatie	18
2.4.	Betrokken partijen	18
2.5.	Leeswijzer	19
3	Doel en Locatie	20
3.1.	Doel	20
3.2.	Locatie	20



3.2.1.	Locatiekeuze	21
3.2.2.	Ontwikkelingen in het plangebied	21
4	De voorgenomen activiteit	23
4.1.	Algemeen	23
4.2.	Beschrijving van de voorgenomen activiteit	25
4.2.1.	Datacenter	25
4.2.2.	Warmtewisselaars, koeltorens en koelwaterafvoer	26
4.2.3.	Elektriciteitsvoorziening en substation	29
4.2.4.	Noodstroomvoorziening	30
4.2.5.	Centraal Utiliteits gebouw (CUB)	32
4.2.6.	Gebruikte grond- en hulpstoffen	32
4.2.7.	Security	32
4.2.8.	Verkeer en parkeren	33
4.2.9.	Samenvattend overzicht bestaande installaties en voorgenomen activiteit	33
4.2.10.	Bouwfase	34
4.3.	Alternatieven	34
4.3.1.	Energievoorziening	34
4.3.2.	Noodstroomvoorziening en stikstofuitstoot	35
4.3.3.	Koelwater	36
4.3.4.	Restwarmte	36
5	Milieugevolgen	37
5.1.	Methodiek	37
5.2.	Natuur	37
5.2.1.	Referentiesituatie en voorgenomen activiteit	38
5.2.2.	Toetsingskader	38
5.2.3.	Effectbeoordeling	39
5.2.4.	Mitigerende maatregelen	42
5.2.5.	Leemten in kennis	43
5.3.	Externe veiligheid	43
5.3.1.	Referentiesituatie en voorgenomen activiteit	43



5.3.2.	Toetsingskader	44
5.3.3.	Effectbeoordeling	46
5.3.4.	Mitigerende maatregelen	48
5.3.5.	Leemten in kennis	48
5.4.	Geluid	48
5.4.1.	Referentiesituatie en voorgenomen activiteit	49
5.4.2.	Toetsingskader	50
5.4.3.	Effectbeoordeling	51
5.4.4.	Mitigerende maatregelen	52
5.4.5.	Leemten in kennis	52
5.5.	Luchtkwaliteit	52
5.5.1.	Referentiesituatie en voorgenomen activiteit	53
5.5.2.	Toetsingskader	54
5.5.3.	Effectbeoordeling	55
5.5.4.	Mitigerende maatregelen	56
5.5.5.	Leemten in kennis	56
5.6.	Water	56
5.6.1.	Referentiesituatie en voorgenomen activiteit	56
5.6.2.	Toetsingskader	57
5.6.3.	Effectbeoordeling	57
5.6.4.	Mitigerende maatregelen	58
5.6.5.	Leemten in kennis	58
5.7.	Energie	59
5.7.1.	Referentiesituatie en voorgenomen activiteit	59
5.7.2.	Toetsingskader	62
5.7.3.	Effectbeoordeling	62
5.7.4.	Mitigerende maatregelen	63
5.7.5.	Leemten in kennis	63
5.8.	Bodem en archeologie	63
5.8.1.	Referentiesituatie en voorgenomen activiteit	63



5.8.2.	Toetsingskader	66
5.8.3.	Effectbeoordeling	64
5.8.4.	Mitigerende maatregelen	65
5.8.5.	Leemten in kennis	65
5.9.	Overige effecten	65
5.9.1.	Verkeer	65
5.9.2.	Overstromingsrisico's	66
5.9.3.	Afval	69
5.9.4.	Landschap	69
5.9.5.	Seismische risico's	70
Bijlage A1 Stikstofdepositie		74
1	Inleiding	74
1.1.	Toetsingskader	74
1.1.1.	Operationele fase	74
1.1.2.	Bouwfase	74
1.1.3.	Methodiek	75
1.2.	Resultaten	76
1.3.	Effectbeoordeling	79
1.4.	Conclusies	80
Bijlage A.2 Natuur		82
2	Inleiding	82
2.1.	Toetsingskader	82
2.1.1.	Wet Natuurbescherming	82
2.1.2.	Beschermde gebieden	82
2.1.3.	Beschermde soorten	83
2.2.	Referentiesituatie	83
2.2.1.	Algemeen	83
2.2.2.	Beschermde gebieden	85
2.2.3.	Beschermde soorten	85
2.3.	Effectbeoordeling	86



2.3.1.	Ruimtebeslag	86
2.3.2.	Beschermde soorten	86
2.3.3.	Beschermde gebieden (Waddenzee)	86
2.4.	Conclusie	93
2.4.1.	Mitigerende maatregelen	93
2.4.2.	Leemten in kennis	94

Externe Bijlagen:

- Geluidrapport: Data Centre Project Eemshaven, Netherlands
Environmental Noise Assessment, 25/02/2021 TRACTEBEL
ENGINEERING S.A.
- Luchtkwaliteitsrapport: Datacenter Eemshaven Air quality report,
02/03/2021, DGMR
- Lichtrapport: GRQ5a External Lighting Study (For EIA Application),
15/02/2021, Red Engineering Design Ltd.
- Stikstofrapportage: Aeries calculaties, 26/02/202, Cataly Partners B.V.
- Stikstof rapportage: ISL3A calculaties, 26/02/2021, Cataly Partners B.V.

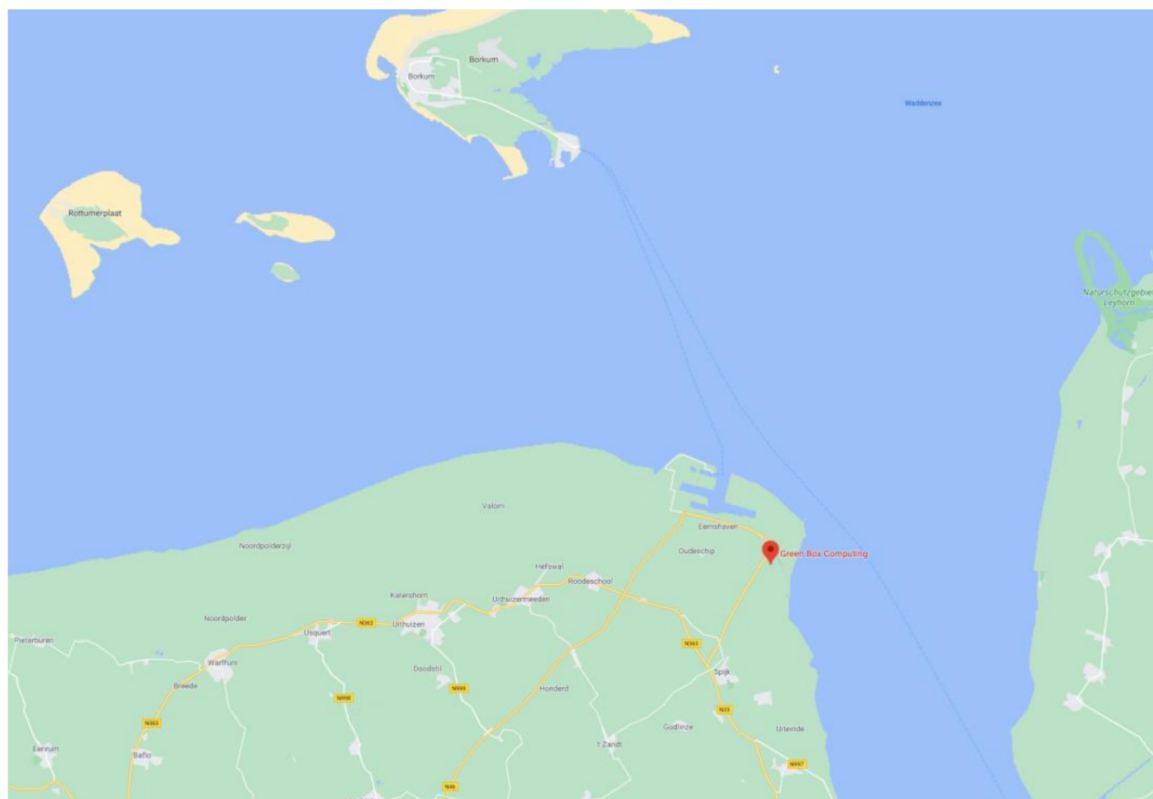




1 SAMENVATTING

1.1. Inleiding

Green Box Computing BV (Green Box) heeft het voornemen om haar bestaande datacenter op het industrieterrein Eemshaven in noordoost Groningen te veranderen met fase 5 (verandering fase 5). Daarvoor vraagt zij een vergunning voor bouwen, voor het uitvoeren van een werk en/of werkzaamheden en voor het veranderen van een inrichting van de provincie Groningen.



Figuur 1.1 De locatie van het datacenter op industrieterrein Eemshaven

Een datacenter bestaat uit industriële panden waarin computerservers voor dataopslag en dataverkeer voor internettoepassingen draaien. De servers genereren warmte en worden daarom gekoeld. Voor de elektriciteitsvoorziening voor de operaties heeft Green Box contracten afgesloten voor de levering van duurzame energie. Omdat de inrichting te allen tijde leveringszekerheid moet bieden, is de noodstroomvoorziening een belangrijk onderdeel van de voorgenumen activiteit.

Dit wordt de vijfde fase van de bouw van het datacenter. Twee fases zijn al in werking en twee fases zijn momenteel in aanbouw. Fase 5 komt in de Eemshaven op een perceel ten zuidwesten van de eerdere fases. Fase 5 sluit aan op de bestaande en in aanbouw zijnde installaties.

Voor de eerdere installaties is in 2015 een MER opgesteld. Het onderhavige MER is een

actualisering en uitbreiding van dat MER. De milieuonderzoeken zijn voor zover nodig opnieuw uitgevoerd.



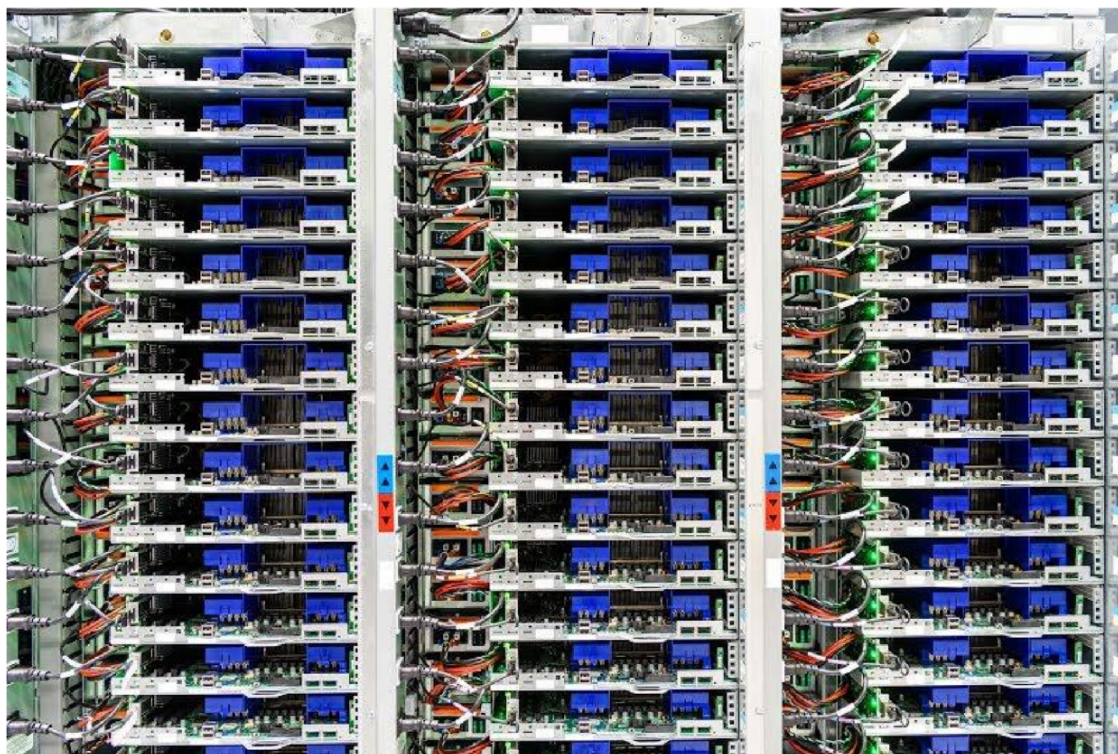
Figuur 1.2 Het bestaande datacenter (fase 1 en 2)

1.2. Voorgenomen activiteit

In de verandering fase 5 worden dezelfde installaties neergezet als de bestaande en in aanbouw zijnde installaties. Fase 5 bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een gebouw met de serverruimtes en kantoren;
- Een centraal utiliteitsgebouw met koeltorens, pompinstallaties van het koelsysteem, waterbehandeling en andere utiliteiten;
- Stroomvoorziening: een substation met transformatoren en een schakelstation voor de verdeling van de elektriciteit
- Noodstroomvoorziening: dieselgeneratoren met daaronder opslag van de dieselolie in belly-tanks;
- Koelinstallaties bestaande uit warmtewisselaren en natte koeltorens;
- Aanvoer van industrieel water voor koeling en afvoer van koelwater [alleen de verbinding met de *Water Discharge Station (WDS)*, de WDS zelf is al vergund];
- Opslag van koelwaterhulpstoffen en industriële reinigingsmiddelen in tanks en emballage;

De bouwfase voor verandering fase 5 bestaat uit het aanbrengen van ophoogzand, het heien van funderingen en de bouw van de gebouwen en installaties. Dit zal in totaal ongeveer een jaar in beslag nemen.



Figuur 1.3 Op elkaar gestapelde servers in een serverruimte in de bestaande installatie

1.3. Milieugevolgen

De ontwikkeling van een datacenter brengt gevolgen voor de leefomgeving en het milieu met zich mee. Diverse aspecten, zoals natuur, externe veiligheid, geluid, luchtkwaliteit, water, energie, bodem, en archeologie zijn onderzocht.

1.3.1. Natuur

De volgende effecten van de fase 5 zijn onderzocht:

- Ruimtebeslag;
- Effecten op beschermde soorten (flora en fauna);
- Effecten op beschermde gebieden (waaronder Natura-2000 gebied Waddenzee) voor de aspecten:
 - Fysieke aantasting
 - Trillingen
 - Optische verstoring
 - Licht
 - Koelwaterlozing
 - Geluid
 - Onderwatergeluid
 - Stikstofdepositie

De conclusie is dat de voorgenomen activiteit, afzonderlijk dan wel in cumulatie met andere ontwikkelingen, geen significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen

van Natura 2000-gebieden. Dit geldt voor de bouwfase en voor de gebruiksfase. Ook worden geen negatieve effecten verwacht op beschermde soorten.

De stikstofdepositie van het in bedrijf hebben van de fasen 1 t/m 5 blijft binnen de vergunde ruimte van de vergunning uit 2016. De bouw van fase 5 leidt tot een depositie $< 0,05$ mol N/hectare/jaar. Voor depositie in de bouwfase geldt op grond van de Wet en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering die naar verwachting spoedig in werking treden dat bij een lagere depositie dan $0,05$ mol N/hectare/jaar geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.

1.3.2. Externe veiligheid

Er is wettelijk gedefinieerd welke stoffen, in welke hoeveelheden, als gevaarlijke stoffen aangemerkt worden. Voor de voorgenomen activiteit gaat het om:

- Dieselolie;
- Hulpstoffen die aan het koelwater worden toegevoegd;
- Industriële reinigingsmiddelen voor het reinigen van installaties en leidingen;
- Hulpstoffen ter voorkoming van corrosie in het gesloten leidingsysteem in de gebouwen.

Vanwege de opslag van dieselolie is de inrichting een zogenaamde Brzo-inrichting. In het Brzo zijn vereisten voor bedrijven met gevaarlijke stoffen binnen hun inrichting opgenomen. De inrichting voldoet hieraan.

Fase 5 heeft geen effecten op de externe veiligheid. Er Zijn geen knelpunten voor de veiligheid van de mensen die in de omgeving van het datacenter aanwezig zijn, zoals bewoners, bezoekers en mensen die er werken. Omdat fase 5 geen invloed heeft op het plaatsgebonden risico buiten de inrichting is geen externe veiligheidsstudie uitgevoerd.

1.3.3. Geluid

De inrichting heeft voor geluid relevante onderdelen die permanent in werking zijn, zoals de luchtbehandelingskasten, koelmachines, koeltorens, transformatoren en de airconditioning. Daarnaast zijn er akoestisch relevante geluidsbronnen die periodiek in werking zijn, namelijk de noodstroomgeneratoren en de load banks, tijdens het testen van de generatoren.

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting van alle fasen (1 t/m 5) van het datacenter. Hierin is de geluidsbelasting van het periodiek testen van de noodgeneratoren in combinatie met de permanente bronnen onderzocht.

In het Bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost, waar het datacenter in gelegen is, is een geluidverdeelplan (GVP) opgenomen. De geluidbelasting van het datacenter, inclusief fase 5, voldoet hieraan.



Op basis van het akoestisch onderzoek wordt een tijdschema voor het testen van de generatoren voorgesteld. Als dit tijdschema wordt gehanteerd dan worden de geluidslimieten 9 dagen per jaar overschreden, bij één beoordelingspunt. De overschrijding is minder dan 10 dB.

1.3.4. Luchtkwaliteit

Vanuit de inrichting vindt emissie naar de lucht voornamelijk plaats vanuit de noodstroomgeneratoren. Daarnaast zijn de vervoersbewegingen relevant.

Om inzicht te krijgen in de luchtkwaliteit van de omgeving als gevolg van de emissies naar de lucht vanuit de inrichting is een luchtkwaliteitstoets gedaan. De concentraties van NO₂ en PM₁₀ zijn getoetst. Uit de toets blijkt dat aan de wettelijke grenswaarden wordt voldaan.

Uit de berekeningen blijkt ook dat het project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging in de omgeving.

1.3.5. Water

Het datacenter neemt industrieel water in voor de koeling. Verder wordt drinkwater ingenomen voor huis, tuin en keukengebruik.

De inrichting ontdoet zich van huishoudelijk afvalwater, hemelwater van verhard oppervlak en koelwater.

Het regenwater dat op harde oppervlakken (bestrating) valt en het huishoudelijk afvalwater worden behandeld conform de voorschriften in het Activiteitenbesluit en afgevoerd op her riool. Het regenwater dat op daken valt wordt direct geloosd op het oppervlaktewater. Hier zijn geen effecten van te verwachten.

Het koelwater wordt afgevoerd via de Veenkoloniale Afvalwaterleiding (VKA). Op 31 juli 2018 zijn hierover maatwerkvoorschriften opgelegd. De VKA vervoert afvalwater van verschillende bedrijven in Oost-Groningen naar een lozingspunt in het Eems-Dollard Estuarium. Met het koelwater wordt warmte en eventuele resten gedoseerde chemicaliën geloosd. Die warmte komt uiteindelijk terecht in de Waddenzee. De warmtevracht is zo klein dat er geen waarneembare temperatuurstijging is.

1.3.6. Energie

In het datacenter wordt elektriciteit gebruikt voor elektrische apparatuur en voor koeling. De belangrijkste energieverbruikers zijn de opgestelde computerapparatuur, ventilatie en

klimaatbeheersing, de koeltorens en de gebouwverlichting. Het datacenter draait op wind- en zonne-energie. Overtollige energie komt vrij als warmte naar de lucht en als warmte in het koelwater.

De noodstroomgeneratoren moeten periodiek proefdraaien. Hiervoor wordt dieselolie gebruikt. Het opgestelde vermogen van de dieselgeneratoren is genoeg om de volledige energievoorziening over te nemen.

Binnen de datacenterindustrie wordt PUE gebruikt als maatstaf voor energie-efficiëntie. PUE is de verhouding tussen het totale energieverbruik van het datacenter en het energieverbruik van de IT-apparatuur van het datacenter (dus de servers). Een lagere PUE duidt op een efficiëntere faciliteit. Een PUE van 1,0 zou overeenkomen met een ideaal scenario waarin alle energie die aan de faciliteit wordt geleverd, wordt gebruikt door de IT-apparatuur.

De datacenter industrie heeft gemiddeld een PUE van 1.8. Dus veel datacenters gebruiken bijna evenveel energie die niet voor rekenkracht is bestemd, als energie voor hun servers. Het moederbedrijf van Green Box heeft deze overhead verlaagd naar gemiddeld slechts 11% (PUE van 1,11). De meeste energie die gebruikt wordt, is dus rechtstreeks bestemd voor de servers. Dit betekent dat deze datacenters tot de meest efficiënte datacenters ter wereld behoren.

Per locatie wordt de PUE bepaald door de lokale omstandigheden, zoals de luchttemperatuur, en het seizoen. In de Eemshaven is een PUE van 1,2 of lager mogelijk.

Het datacenter voldoet aan de eisen voor toepassing van de best beschikbare technieken (BBT) op installatie-niveau en voor de afzonderlijke onderdelen. Er is een toets aan de BREF Energie-efficiency uitgevoerd. De BREF (Best available techniques REferences) bevat richtlijnen en conclusies over welke technieken als BBT worden beschouwd.

1.3.7. Bodem en archeologie

Er vinden potentieel bodembedreigende activiteiten plaats, zoals:

- Opslag dieselolie in bovengrondse tanks;
- Overslag en intern transport van bulkvloeistoffen;
- Centrale vulpunten voor de dieselolietanks;
- Opslag gevaarlijke stoffen in tanks en emballage;
- Bedrijfsriolering.

Doordat de best beschikbare technieken voor de faciliteiten worden gebruikt, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

De locatie voor de fase 5 is momenteel nog niet bebouwd. Op het perceel ligt nu nog

materiaal afkomstig van de graafwerkzaamheden ten behoeve van de inbouw zijnde installaties. Voor de ontwikkeling met fase 5 heeft een bodemrisicobeoordeling plaatsgevonden. Daaruit blijkt dat de toepassing van fysieke- en controlemaatregelen bescherming biedt tegen het risico van bodemverontreiniging. Dit resulteert in een verwaarloosbaar bodemrisico met betrekking tot de bodembedreigende activiteiten van het datacenter van Green Box in de Eemshaven

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachtingswaarde. Dat betekent dat geen archeologisch onderzoek uitgevoerd hoeft te worden. Als tijdens de bouwwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen moet daarvan melding worden gedaan bij het bevoegde gezag.

1.3.8. Verkeer

Het bestaande datacenter en de verandering fase 5 zijn onderdeel van de ontwikkeling van Eemshaven Zuidoost. De toename van het verkeer in het gehele gebied Zuidoost leidt niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling op de toegangswegen. Het totale datacenter (fase 1 t/m 5) draagt naar schatting ca. 5-10% bij aan de toename van het verkeer tot 2030. De bouw van fase 5 maakt een klein deel uit van deze verkeerstoename. In 2030 rijden naar schatting 50 personenauto's, 10 bestelwagens en 18 vrachtwagens dagelijks van en naar de locatie van het datacenter (fase 1 t/m 5).

1.3.9. Overstromingsrisico's

De locatie bevindt zich in een laaggelegen gebied, achter een primaire waterkering. Het terrein ligt grotendeels op ca. NAP + 1,2 m. De kans op een overstroming van meer dan 200 cm is eens in de 300 tot 3000 jaar. De overstromingsdiepte bedraagt dan 2.0 – 5.0 meter.

Op het gehele terrein zijn de gebouwen uitgevoerd met de begane grond op +2.15 m NAP. Voor de gebouwen in fase 5 wordt dezelfde hoogte aangehouden.

In de PGS 6 'Aanwijzingen voor de implementatie van het Brzo 2015' staan aanwijzingen hoe om te gaan met externe, niet door het bedrijf te beïnvloeden, risico's zoals overstromingen. De inrichting voldoet hieraan.

1.3.10. Afval

Binnen de inrichting komt huishoudelijk afval vrij en afval van onderhoud aan installaties, machines, gebouwen en terrein. De stromen worden gescheiden ingezameld en afgevoerd.

1.3.11. Landschap

Het datacenter en de verandering daarvan zijn onderdeel van het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost. Het plaatsen van datacenters is specifiek bekeken in het daarbij horende MER. Uit



de landschapsanalyse blijkt dat de windmolens in het plangebied het meest bepalend zijn voor het zicht. De datacenters dragen bij aan de algemene industriële uitstraling van de Eemshaven. De invloed van het datacenter op het landschap is in acceptabel gevonden toen het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost is vastgesteld. De onderhavige aanvraag past binnen het bestemmingsplan.

De datacenters moeten voldoen aan eisen ten aanzien van de hoogte van de bebouwing, bebouwingspercentage, bebouwingsvolume en het vrijhouden van zichtlijnen. De verandering van het datacenter voldoet aan deze eisen.

1.3.12. Seismische risico's

Het gehele terrein is geclassificeerd als 'zeer lage seismiciteit'. Er hoeft geen beoordeling op aardbevingsbelastingen plaats te vinden.

2 INLEIDING

Green Box Computing BV (Green Box) heeft het voornemen om het bestaande datacenter op industrieterrein de Eemshaven uit te breiden. Dit wordt de vijfde fase.

Twee fases zijn al in werking en twee fases zijn momenteel in aanbouw. De vergunningensituatie is toegelicht in paragraaf 2.3.

Een datacenter is een industrieel pand waarin computerservers voor dataopslag en dataverkeer draaien. Green Box heeft in 2016 in de Eemshaven een nieuw datacenter geopend. In juni 2019 maakte Green Box een verdere groei van het datacenter in de Eemshaven bekend. Deze uitbreiding is momenteel in aanbouw. Het internet groeit snel en daarmee de vraag naar dergelijke services. Daarom wordt het datacenter nu veranderd.

Het datacenter draait op groene energie. Voor de inkoop van hernieuwbare energie heeft Green Box overeenkomsten gesloten met windparken in Delfzijl en Zeeland (Krammer en Bouwdokken) en met een zonnepark in Delfzijl.

De bestaande en in aanbouw zijnde fases zijn reeds vergund. Voor de aanleg en operatie van de verandering met de vijfde fase heeft Green Box opnieuw een omgevingsvergunning (bouwen en milieu) nodig van de provincie Groningen. De voorgenomen activiteit is mogelijk m.e.r.- (beoordelings)plichtig, vanwege de dieselgeneratoren die in geval van nood worden ingezet om de stroomvoorziening over te nemen. Er is voor gekozen om onverplicht een MER op te stellen. In het onderhavige MER worden de voorgenomen verandering en de milieugevolgen daarvan beschreven en beoordeeld. De provincie Groningen gebruikt het MER als hulpmiddel bij besluitvorming over de vergunning.

2.1. Het voornemen

Het datacenter bestaat uit industriële panden van enkele verdiepingen, waarin computerservers voor dataopslag en dataverkeer voor internettoepassingen draaien. De servers generen warmte en worden daarom gekoeld met water. De in het water opgenomen warmte wordt afgevoerd via koeltorens. Voor de elektriciteitsvoorziening voor de operaties heeft Green Box contracten afgesloten voor duurzame energie. Omdat de inrichting te allen tijde leveringszekerheid moet bieden, is de noodstroomvoorziening met dieselgeneratoren een belangrijk onderdeel van de voorgenomen activiteit.

De voorgenomen activiteit bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een gebouw met de serverruimtes en kantoren;

- Een centraal utiliteitsgebouw (CUB) met de koeltorens, pompinstallaties van het koelsysteem, waterbehandeling en andere utiliteiten;
- Stroomvoorziening: een substation met transformatoren en een schakelstation voor de verdeling van de elektriciteit;
- Noodstroomvoorziening: dieselgeneratoren met daaronder opslag van de dieselolie in belly-tanks;
- Koelinstallaties bestaande uit warmtewisselaren en koeltorens;
- Aanvoer van industrieel water voor koeling en afvoer van koelwater;
- Opslag van koelwaterhulpstoffen en industriële reinigingsmiddelen.

2.2. M.e.r.-procedure

2.2.1. Doel m.e.r

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een wettelijke verplichting bij activiteiten die mogelijk belangrijke nadelige effecten hebben op het milieu. De m.e.r. is onderdeel van de procedure voor de vergunning(en) die een initiatiefnemer nodig heeft om een activiteit te mogen uitvoeren. De m.e.r. is bedoeld om de belangen van het milieu en de omgeving een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming van een overheidsinstantie (het bevoegd gezag) over de vergunning(en).

In dit geval vraagt Green Box Computing BV (de initiatiefnemer) een omgevingsvergunning aan voor de bouw en in bedrijf hebben van de verandering van een datacenter (de voorgenomen activiteit) bij de provincie Groningen (het bevoegd gezag).

Het MER beschrijft de verwachte effecten op het milieu van de voorgenomen activiteit. Het MER wordt samen met de vergunningaanvraag ingediend bij het bevoegd gezag.

2.2.2. M.e.r.-plicht

Het Besluit m.e.r. geeft een lijst van activiteiten en bijbehorende vergunningen waarbij een m.e.r. uitgevoerd moet worden. Het oprichten van een datacenter staat niet als zodanig op die lijst, maar kan wel als m.e.r.-plichtig worden beschouwd vanwege het opgestelde vermogen van de noodstroomgeneratoren.

Alle activiteiten waarvoor de m.e.r.-plicht geldt, zijn opgenomen in de onderdelen C en D van het Besluit m.e.r. (de C- en D-lijst). Bij activiteiten op de C-lijst moet altijd een m.e.r. worden



doorlopen. Voor activiteiten op de D-lijst beoordeelt het bevoegd gezag of de optredende milieueffecten het doorlopen van een m.e.r. noodzakelijk maken. De C- en D-lijst bepalen ook aan welke vergunningen of ruimtelijke plannen de m.e.r. gekoppeld moet worden.

Voor datacenters kunnen mogelijkserwijs de activiteiten in tabel 2.1 van toepassing zijn.

m.e.r-plichtige activiteiten		
Categorie C 22.1	De oprichting, wijziging of uitbreiding van thermische centrales en andere verbrandingsinstallaties.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een inrichting met een vermogen van 300 megawatt (thermisch) of meer.
m.e.r-beoordelingsplichtige activiteiten		
Categorie D 22.1	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een elektriciteitscentrale met een vermogen van 200 megawatt (thermisch) of meer en, indien het een wijziging of uitbreiding betreft, 1°. het vermogen met 20% of meer toeneemt, of 2°. de inzet van een andere brandstof tot doel heeft.

Tabel 2.1 Toepasselijke categorieën uit het Besluit m.e.r.

Deze categorieën hebben onder andere betrekking op elektriciteitscentrales die worden gestookt op fossiele brandstoffen. Datacenters hebben niet tot doel om energie op te wekken, maar het kan beargumenteerd worden dat zij toch vallen onder de categorie thermische centrales. Dit komt door de aanwezigheid van de noodstroomvoorziening met dieselgeneratoren. Hoewel de generatoren niet continu gebruikt worden, kan het opgesteld thermisch vermogen de drempel overschrijden.

Green Box heeft momenteel (gebouwd en in aanbouw) noodstroomgeneratoren opgesteld met een totaal vermogen van meer dan 300 MW thermisch. De voorgenomen activiteit (fase 5) houdt een verandering in.

Zowel de m.e.r-plicht als de m.e.r.-beoordelingsplicht kan mogelijkserwijs van toepassing zijn. Green Box kiest er, in overleg met het bevoegd gezag, voor om direct een MER op te stellen.



Het MER uit 2015 is als uitgangspunt genomen voor het onderhavige MER. De milieuonderzoeken zijn geactualiseerd en uitgebreid.

2.3. Vergunningensituatie

Fase 1 tot en met 4 zijn reeds vergund. Fase 1 en 2 zijn bestaand en reeds in werking, fase 3 en 4 zijn in aanbouw. Voor de verandering fase 5 wordt nu een omgevingsvergunning voor bouwen, het uitvoeren van werk en/of werkzaamheden en milieu aangevraagd.

De ontwikkeling van datacenters, waaronder fase 5, past in het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost van 20 juli 2017. Het bestemmingsplan is onherroepelijk. In het voor de bestemmingsplanprocedure gebruikte MER Eemshaven Zuidoost van 16 december 2016 zijn de milieueffecten van de oprichting van datacenters, waaronder die van Green Box onderzocht. Ook de verandering van een risicovolle inrichting (Brzo-inrichting) is in relatie met een datacenter toegestaan.

De oorspronkelijke omgevingsvergunning voor het datacenter op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is van 8 juli 2014. In 2016 is vergunning verleend voor het veranderen van de inrichting (besluit van 9 februari 2016, verder “vergunning 2016” genoemd). Het MER Green Box Datacenter Eemshaven van 28 mei 2015, inclusief een passende beoordeling op grond van de toenmalige Natuurbeschermingswet 1998, lag ten grondslag aan de besluitvorming over deze vergunning (hierna MER 2015). In 2019 is de vergunning milieuneutraal gewijzigd (besluit 14 mei 2019). De reden van de wijziging was dat Green Box in fase 3 en 4 een uitbreiding wilde realiseren met minder noodstroomgeneratoren dan in de vergunning 2016 was voorzien. De vergunningen zijn onherroepelijk.

De vergunning 2016 en de milieuneutrale wijziging van 2019 geven toestemming voor de fases 1 t/m 4. Met de vergunning 2016 is tevens een natuurtoestemming verleend.

2.4. Betrokken partijen

Initiatiefnemer

Naam initiatiefnemer: Green Box Computing B.V.

Bevoegd gezag

Naam bevoegd gezag:	Provincie
Groningen Postadres:	Postbus 610 9700 AP Groningen
Telefoon:	050 – 316 49 11

De omgevingsdienst Groningen is gemandateerd om de m.e.r. - en vergunningprocedure namens de provincie Groningen te begeleiden.

2.5. Leeswijzer

De opbouw van dit MER wordt toegelicht in tabel 2.2.

Onderdeel	Inhoud
Hoofdstuk 1	Samenvatting
Hoofdstuk 2	Inleiding op het voornemen (§2.1) en het MER en overzicht van de milieueffectrapportage (§2.2), de vergunningensituatie (§2.3) en de betrokken partijen (§2.4).
Hoofdstuk 3	Beschrijving van het doel van Green Box (§3.1) en de afweging over de gekozen locatie (§3.2).
Hoofdstuk 4	Beschrijving van de verschillende onderdelen van de voorgenomen activiteit (§4.2) en de mogelijke alternatieven (§4.3).
Hoofdstuk 5	Beschrijving van de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor natuur (§5.2), externe veiligheid (§5.3), geluid (§5.4), lucht (§5.5), water (§5.6), energie (§5.7), bodem en archeologie (§5.8) en overige milieugevolgen, zoals verkeer, overstromingsrisico's, afval, landschap en seismische risico's (§5.9).
Bijlagen	
Bijlage A1	Stikstofdepositie
Bijlage A2	Natuur
Diverse rapporten worden als externe bijlagen toegevoegd. Het gaat om: <ul style="list-style-type: none"> • Geluidrapport: Beoordeling omgevingsgeluid, 3 juni 2021 TRACTEBEL ENGINEERING S.A. • Luchtrapport: Data center Eemshaven Onderzoek luchtkwaliteit, 02/03/2021, DGMR • Lichtrapport: Onderzoek externe verlichting, 4 mei 2021, Red Engineering Design Ltd. • BREFs-beoordeling aanvraag fase 5, 26/05/2021 • Aeries- en ISL3a-uitdraaien. 10/05/2021 and 26/02/2021, Cataly and Partners 	

Tabel 2.2 Leeswijzer

3 DOEL EN LOCATIE

3.1. Doel

Green Box wil hun datacenter in industriegebied de Eemshaven veranderen om tegemoet te komen aan de toenemende behoefte aan dataverkeer en dataopslag in Nederland, Europa en de hele wereld.

3.2. Locatie

Het bestaande Green Box-datacenter is gelegen in de zuidoosthoek van industrieterrein Eemshaven in noordoost Groningen. Het perceel voor de fase 5 ligt daar tegenaan. Het perceel heeft de bestemming Bedrijventerrein - Industrie, waarbinnen een datacenter is toegestaan.

Adres: Oosterpolder 4
9989 XT

Eemshaven Kadastrale informatie: UHZ02M

Het perceel waarop de fase 5 komt ligt ten zuidwesten van de bestaande en in aanbouw zijnde fases. Het perceel was voorheen agrarisch, maar wordt momenteel gebruikt voor opslag van grond afkomstig van afgravingen ten behoeve de aanleg van fase 2 en 3.



Figuur 3.1 De locatie van het bestaande datacenter en de fase 5 op industrieterrein Eemshaven in Noordoost Groningen (rood omlijnd). Fase 5 is het donkergrijze gedeelte binnen de rode markering.

3.2.1. Locatiekeuze

Het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost zet in op datacenters en windenergie. Het noordelijk deel van het bestemmingsplan is reeds ingericht ten behoeve van de computerservice en informatietechnologie. Daar heeft Green Box fasen 1 t/m 4 van zijn datacenter gerealiseerd. Het bestemmingsplan wil nadrukkelijk meer datacenters mogelijk maken.

Voor Green Box is het logisch om aan te sluiten bij hun bestaande datacenter. Een deel van de faciliteiten kan zo gedeeld worden.



Figuur 3.2 Bestemmingsplangebied Eemshaven Zuidoost

3.2.2. Ontwikkelingen in het plangebied

Het bestemmingsplangebied bevat momenteel nog lege kavels. Deze kunnen worden ingevuld met bedrijven gericht op computer-service en informatietechnologie (waaronder datacenters) alsmede bedrijven gericht op assemblage en onderhoud van computers, randapparatuur en software.

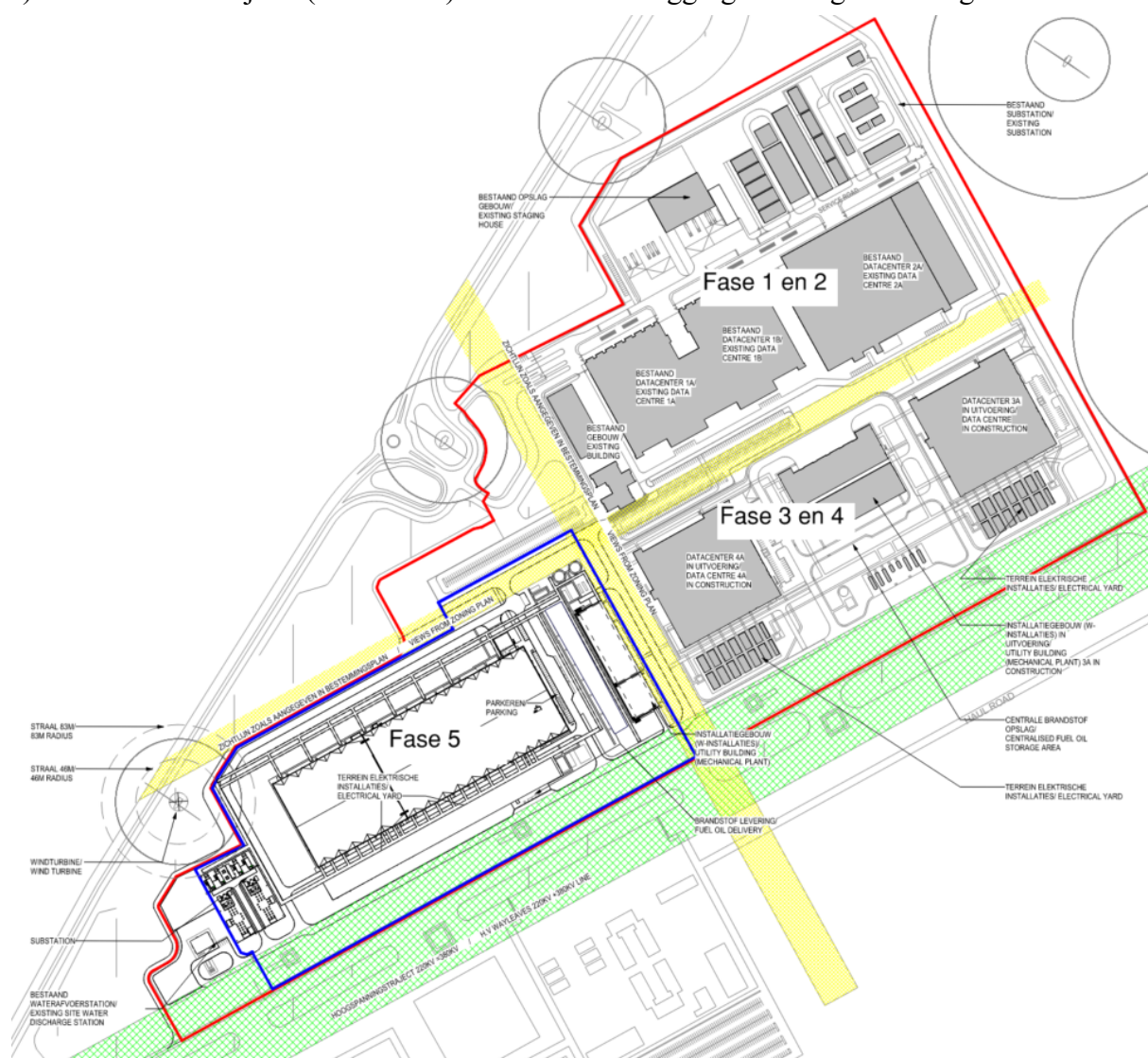


Andere relevante gaande en toekomstige ontwikkelingen zijn de dijkversterking Eemshaven-Delfzijl, inclusief koppelproject windturbines op de dijk en het Windpark Oostpolder (ten oosten van de N33).

4 DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

4.1. Algemeen

Green Box Computing BV heeft het voornemen om hun bestaande datacenter in de Eemshaven uit te breiden met fase 5. Fase 5 komt ten zuidwesten van de bestaande (fase 1 en 2) en in aanbouw zijnde (fase 3 en 4) installaties. De ligging is weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1 Ligging fase 5 (links in de figuur) aansluitend aan de bestaande (fases 1 en 2) en in aanbouw zijnde (fase 3 en 4) datacenters (rechts in de figuur).

Een datacenter is een industrieel pand waarin computerservers voor dataopslag en dataverkeer draaien. Datacenters bestaan uit data infrastructuur (waaronder de servers), koeling, stroomvoorziening, beveiliging en opslag van hulpstoffen. Alle systemen zijn meervoudig uitgevoerd (redundant), waardoor uitval van één van de systemen kan worden opgevangen met een reserveverbinding.



Figuur 4.2 geeft een impressie van de bestaande installaties.



Figuur 4.2 De bestaande inrichting (Bron: Google)

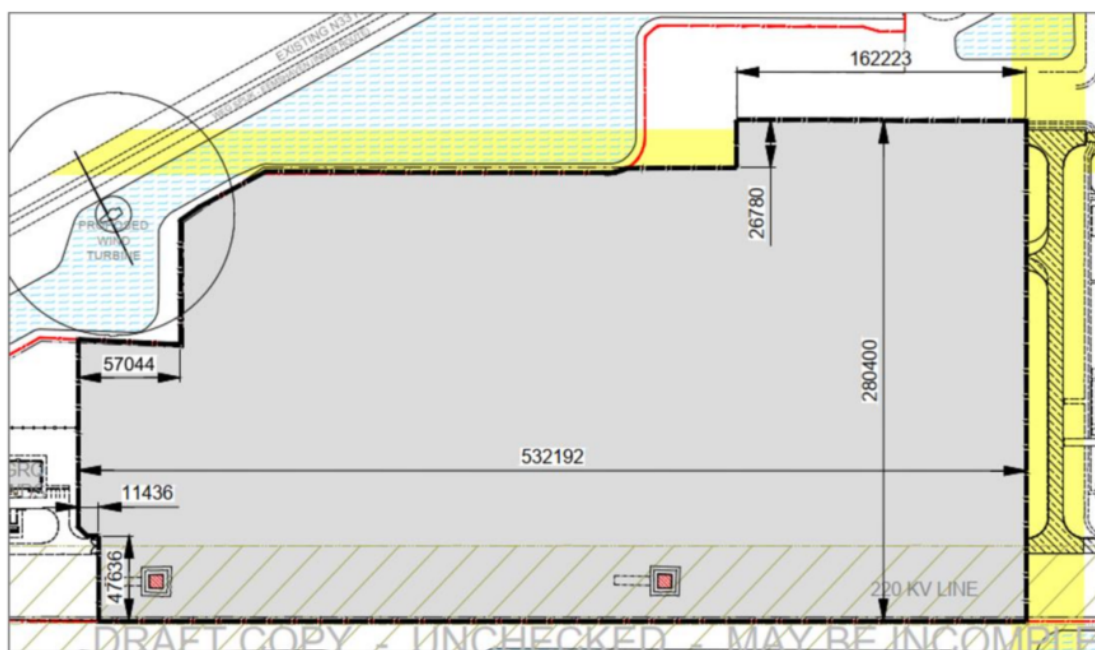
Fase 5 bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een gebouw met de serverruimtes, kantoren en elektriciteitsverdelingen;
- Stroomvoorziening: een substation met transformatoren en een schakelstation voor de verdeling van de elektriciteit;
- Noodstroomvoorziening voor het datacenter en het utiliteitsgebouw: dieselgeneratoren met opslag van de dieselolie;
- Koelinstallaties bestaande uit warmtewisselaren en koeltorens;
- Een centraal utiliteitsgebouw (CUB) met de koeltorens, pompinstallaties van het koelsysteem, waterbehandeling en andere utiliteiten;
- Aan- en afvoer van koelwater. De afvoer van het koelwater loopt via de bestaande water afvoer installatie (WDS);
- Opslag van koelwaterhulpstoffen en industriële reinigingsmiddelen.

4.2. Beschrijving van de voorgenomen activiteit

4.2.1. *Datacenter*

De site voor fase 5 beslaat een oppervlakte van 13,3 hectare. Zie figuur 4.4 voor de afmetingen. De site wordt aan de oostkant begrensd door de bestaande installaties, aan de zuidkant door de 220 kV hoogspanningsleiding en aan de noordwestkant door de N33.



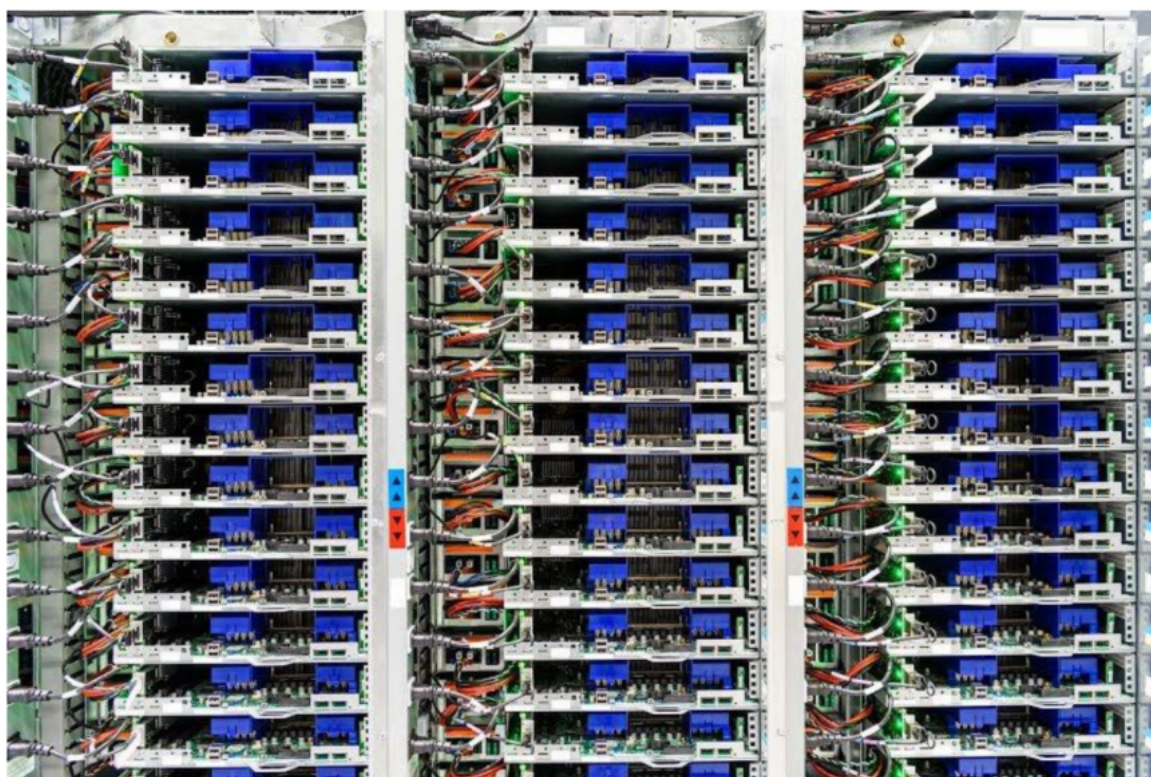
Figuur 4.4 Afmetingen van de nieuwe site



Fase 5 bestaat uit 2 gebouwen: het datacenter en het centraal utiliteitsgebouw, CUB. In het datacenter gebouw bevinden zich datahallen (één verdieping), kantoor- en vergaderruimtes (twee verdiepingen) en een elektro-ruimte. Het CUB bestaat uit een 1 verdieping slaag, koeltorens en opslagfaciliteiten. De inrichting is 365 dagen per jaar, 24 uur per dag in werking.

Serverruimtes

Datahallen, of serverruimtes, bestaan uit servers en storage units. Deze staan in afgesloten ruimtes om optimale koeling mogelijk te maken.



*Figuur 4.5 Op elkaar gestapelde servers in de bestaande installatie (Bron: Google)
Centraal Utiliteitsgebouw (CUB)*

Het CUB is een apart gebouw. In dit gebouw bevinden zich de koeltorens, de waterbehandeling en andere voorzieningen. Ook vindt er opslag van stoffen plaats. Naast het gebouw bevinden zich de noodstroomgeneratoren, load banks en overige voorzieningen. Dit wordt in de volgende paragrafen besproken.

4.2.2. Warmtewisselaars, koeltorens en koelwaterafvoer

De servers genereren warmte en moeten gekoeld worden om te kunnen blijven functioneren. De opgewarmde lucht wordt daarom afgezogen en via warmtewisselaars geleid. In de warmtewisselaars wordt, via het koelwaterleidingsstelsel, de warmte overgedragen aan de



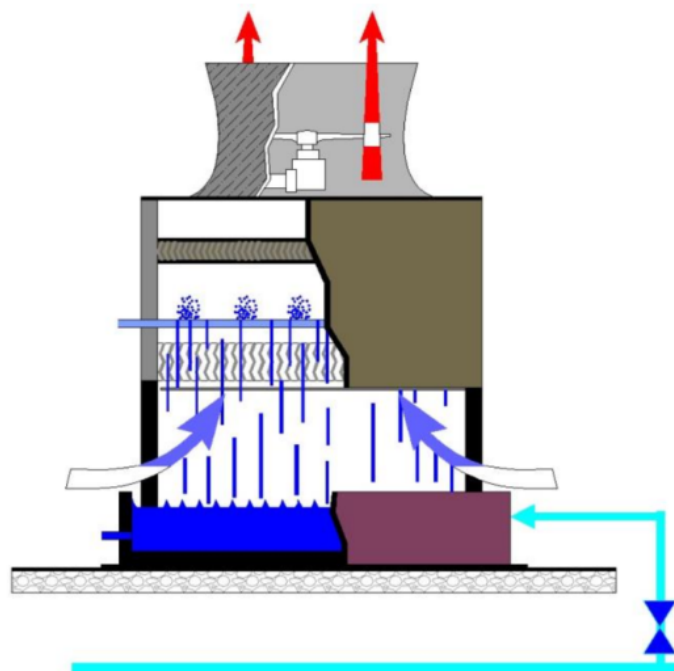
koeltorens.



Figuur 4.6 Warmtewisselaars in de bestaande installatie (Bron: Google)

Een koeltoren is een toren die dient om warmte af te voeren. Het af te koelen water stroomt aan de binnenzijde van de toren omlaag en kan daarbij warmte met de omgevingslucht uitwisselen. Een koeltoren werkt op basis van verdampingswarmte van water. Door verdamping koelt het water af. De lucht met waterdamp wordt uitgeblazen en het koelwater wordt (deels) hergebruikt. Een koeltoren bestaat uit drie hoofdelementen: de toren zelf, het waterreservoir onderin de toren en apparatuur zoals de ventilatoren met motor. Zie figuur 4.7.





Figuur 4.7 Schematisch figuur van een koeltoren

De torens zijn uitgevoerd met een ventilator en zijn aan de onderzijde gedeeltelijk open om de luchtcirculatie te stimuleren. Leidingen in de toren zijn voorzien van ventielen voor het verstuiwen van het opgewarmde water. Een deel van het water stroomt in het reservoir en een deel wordt meegenomen in de luchtstroom van de toren. Vanuit het reservoir loopt een leiding naar een gesloten koelleidingsysteem, en er is een leiding voor de afvoer.

Het koelwater wordt via het gesloten leidingsysteem terug naar de gebouwen geleid. Het koele water wordt wederom door de warmtewisselaar rondom de servers geleid, waar het de warmte van de servers opneemt. Na opwarming wordt het water teruggeleid naar het koelsysteem in de toren.

Het koelwater wordt zoveel mogelijk gerecirculeerd voor een zo laag mogelijk waterverbruik. In beperkte mate wordt water bijgevoerd. Ten eerste moet het verdampte water aangevuld worden. Verder hoopt zich door de voortdurende verdamping vaste stof in het resterende circulerende water op. Dit moet zo nu en dan afgevoerd worden. Ook dit afgevoerde water moet worden aangevuld.

De hoeveelheid benodigd water wordt bepaald door het verdampingsverlies, het verwijderingsverlies (het water dat met de luchtstroom wordt afgevoerd) en het vrijkomende water (afgevoerd water als het door verdampingsverliezen te vervuild is). Om het waterverlies aan te vullen wordt industrieel water gebruikt.



Aan het koelwater worden preparaten toegevoegd om corrosie in de leidingen tegen te gaan.

Figuur 4.8 laat de koeltorens van de bestaande installatie zien.



Figuur 4.8 De koeltorens van de bestaande installatie (Bron: Google)

Het af te voeren ingedikte water wordt via de bestaande WDS (Water Discharge System) verpompt naar de Veenkoloniale Afvalwaterleiding (VKA). De VKA vervoert afvalwater van verschillende bedrijven in Oost-Groningen naar een lozingspunt in het Eems-Dollard Estuarium. Het lozingspunt van de VKA ligt aan de Oostpolderdijk te Bierum en wordt beheerd door Waterschap Hunze en Aa's

De temperatuur van het afvalwater is beperkt tot maximaal 25 graden Celcius. Met het koelwater meegevoerde koelwater-chemicaliën worden beschreven in paragraaf 5.6.

Voor de koeling van fase 5 wordt naast de bestaande koeltorens ook redundantie voorzien. De units zijn efficiënt opgezet, zodat alleen het aantal units dat nodig is voor de koelbelasting in werking is, dit beperkt energieverbruik en eventueel geluid.

4.2.3. Elektriciteitsvoorziening en substation

Het datacenter werkt op elektriciteit. Green Box heeft contracten afgesloten met de windparken Delfzijl, Krammer en Bouwdokken en met zonne-energiepark Support Delfzijl



om wind- en zonne-energie af te nemen. De benodigde elektriciteit wordt geleverd via een aansluitpunt op de 220 kV hoogspanningsleiding ten zuiden van de site. Transformatoren transformeren de stroom van 220 kV naar 22 kV. Schakelunits verdelen de elektriciteit naar de diverse onderdelen van het datacenter.

Voor transformatie en verdeling van de elektriciteit wordt een substation aangelegd. Het substation voor fase 5 bestaat uit twee transformatoren met bijbehorende schakelunits voor de verdeling van elektriciteit.

Het substation is eigendom van en wordt beheerd door Green Box. De vergunningaanvraag ziet zodoende ook op het substation. Het substation is meegenomen in relevante studies zoals de geluidsstudie. Tennet verzorgt de elektriciteitsvoorziening naar het substation.

4.2.4. Noodstroomvoorziening

Dieselgeneratoren

Als zich een incident voordoet waarbij de stroom uitvalt, moeten de dataopslag en de dataverwerking op de servers ongestoord kunnen doorgaan. Daarom is er een noodstroomvoorziening in de vorm van dieselgeneratoren. Als de stroom uitvalt, worden de dieselgeneratoren automatisch binnen enkele seconden opgestart. In de opstartfase van de generatoren leveren batterijen stroom of UPS (Uninterruptable Power Source). De dieselgeneratoren nemen het vervolgens over en zorgen voor de volledige stroomvoorziening van het datacenter.



Figuur 4.9 De dieseltanks en de schoorstenen van de dieselgeneratoren van de bestaande installatie (Bron: Google)

De noodstroomaggregaten kunnen in de gehele energievraag van het Datacenter voorzien. De generatoren zijn in paren opgesteld en hebben elk een eigen schoorsteen voor de afvoer van rookgassen.

Elke generator wordt periodiek getest en draait elke maand gedurende een korte periode op minimale belasting om te controleren of de motor nog goed werkt. Eén keer per jaar draaien de generatoren een uur op vollast om te kijken of de stroomopwekking voldoende is. Deze periodieke test van de generatoren resulteert in luchtmissies en dieselverbruik. Deze effecten zijn uitgewerkt in de beschrijving van de milieueffecten.

Tijdens het testbedrijf wordt elektriciteit opgewekt. Indien mogelijk wordt de opgewekte elektriciteit ingezet voor gebruik bij projecten, onderhoudswerkzaamheden en installaties die tijdelijk stroom nodig hebben.

Bij groot onderhoud aan interne hoogspanningssystemen wordt de opgewekte stroom ook gebruikt om de IT-servers te ondersteunen. Green Box kan bijvoorbeeld besparen op de aanschaf van elektriciteit of het gebruik van tijdelijke elektriciteitsvoorziening. Het voorkomt ook verspilling van fossiele brandstoffen en vermijdt het gebruik van energie uit het stroomnet.

Als het opgewekte vermogen niet nuttig kan worden ingezet, wordt er gebruik gemaakt van een zogenaamde 'loadbank', die is aangesloten op de generator. Het gebruikt de elektriciteit stroom en zet deze om in warmte.

De dieselolie die nodig is voor de noodstroomaggregaten wordt opgeslagen in afzonderlijke tanks onder elke generator. Deze worden 'belly tanks' genoemd. De tanks staan buiten op de begane grond. De tanks hebben verschillende volumes om de totale hoeveelheid olie die nodig is voor het datacenter over meerdere tanks te verdelen.

Vanwege de opslag van dieselolie is de inrichting (fase 1 t/m 5) een zogenaamde Brzo-inrichting. In het Brzo zijn de vereisten voor bedrijven met gevaarlijke stoffen binnen hun inrichting opgenomen. De bovengrenzen zijn vastgelegd in de Seveso III-richtlijn. De inrichting voldoet hieraan. Zie §5.3 Externe veiligheid.

De belly tanks worden dubbelwandig met lekdetectie uitgevoerd. De dieselolie wordt op centrale punten bijgevuld en via leidingen naar de tanks getransporteerd.



4.2.5. *Centraal Utiliteits gebouw (CUB)*

Het Centraal Utiliteitsgebouw (CUB) bevat verschillende installaties:

- Een constructie met de koeltorens;
- Een waterbehandelingsinstallatie met tanks voor wateropslag;
- Pompinstallaties voor de luchtcirculatie en de waterbehandeling;
- Noodstroomgeneratoren met elk een dieselolieopslag;
- Load banks voor het testen van de generatoren;
- Opslag van koelwaterhulpstoffen en industriële reinigingsmiddelen, maximaal 20 ton per reinigingsmiddel in tanks en of emballage.

4.2.6. *Gebruikte grond- en hulpstoffen*

In de inrichting worden verschillende grond- en hulpstoffen gebruikt. Het betreft:

- Dieselolie in bovengrondse tanks (zie §4.2.4)
- Hulpstoffen om bacteriegroei en corrosie van leidingen tegen te gaan, om het inkomende water geschikt te maken voor circulatie in het koelsysteem.

De vergunning geeft een overzicht van alle opgeslagen stoffen.

4.2.7. *Security*

Voor het veilig houden van de data is naast cybersecurity de fysieke beveiliging belangrijk.

De datacenters zijn omringd door geavanceerde hekwerken en een beveiligde poort en er zijn videocamera's en CCTV-camera's die toezien op de buitenkant van het gebouw en het terrein.





Figuur 4.10 De entree/beveiligingspost van het bestaande datacenter. De poort wordt binnenkort verbouwd. (Bron: Google)

4.2.8. Verkeer en parkeren

Ten behoeve van fase 5 ontstaat een beperkt aantal extra verkeersbewegingen en zijn extra parkeerplaatsen nodig voor personeel en toeleveranciers. Er wordt gebruik gemaakt van de bestaande toegangswegen, toegangspoort en parkeerterrein.

Tijdens de bouwfase wordt gebruikt gemaakt van bouwwerktuigen en trucks voor de werkzaamheden en aan – en afvoer van bouwmaterialen. Zie ook §4.2.10.

De verkeerssituatie wordt verder uitgewerkt in §5.9.1 Verkeer.

4.2.9. Samenvattend overzicht bestaande installaties en voorgenomen activiteit

De bestaande campus bevat vijf datacenter-gebouwen. De koeltorens voor de eerste drie gebouwen bevinden zich in het centrale gebied en zijn verbonden met alle gebouwen door een gemeenschappelijk leidingsysteem. De andere twee gebouwen hebben een aparte ruimte waarin de koeltorens zijn gehuisvest. Deze zijn op hun beurt met het gebouw verbonden via een gemeenschappelijk leidingsysteem. De gebouwen zijn voorzien van noodstroomgeneratoren.



4.2.10. *Bouwfase*

Het perceel voor de fase 5 ligt op 1,20 boven NAP. Om aan te sluiten bij de bestaande installatie moet de site verhoogd worden tot 2,15 m boven NAP.

De bouw van het datacentrum zal ongeveer 1 jaar in beslag nemen. Gedurende de bouw worden verschillende mobiele werktuigen gebruikt. Een opsomming is te vinden in bijlage A1. De activiteiten zullen zoveel mogelijk overdag plaatsvinden.

De bouw zal een tijdelijke toename van verkeer tot gevolg hebben. Dit betreft de aanvoer van materialen en de aan- en afvoer van personen en gereedschappen.

De gebouwen komen op een fundering van palen te staan. Uit een geotechnische studie naar de ondergrond blijkt dat de funderingen geheid moeten worden. Na het bouwrijp maken van het terrein zal het heien als eerste plaatsvinden. Volgens de planning is dat in het najaar van 2021. De geschikte heitechniek zal bepaald worden na het inwinnen van een funderingsadvies op basis van het palenplan.

De heiwerkzaamheden worden overdag uitgevoerd. Vanuit het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost geldt de voorwaarde dat tijdens de bouw niet meer dan drie heistellingen tegelijkertijd in het gehele gebied van het bestemmingsplan Zuidoost in werking zijn, en dat deze een maximaal bronvermogen (LW_{max}) hebben van 126,5 dB(A). De heiwerkzaamheden worden evenals het bouwrijp maken van het terrein buiten het broedseizoen van vogels uitgevoerd, of in ieder geval opgestart voorafgaand aan het broedseizoen van vogels.

4.3. Alternatieven

In de Wet milieubeheer staat dat het MER de 'redelijkerwijs in beschouwing te nemen' alternatieven moeten beschrijven. Alternatieven moeten realistisch zijn, dat wil zeggen probleemoplossend, voldoen aan de doelstellingen en technisch en financieel haalbaar. De onderzochte activiteit betreft een verandering van een bestaande inrichting.

4.3.1. *Energiegebruik*

Er zijn geen alternatieven die redelijkerwijs in beschouwing kunnen worden genomen. Er zijn daarom geen alternatieven beschouwd in het MER.

Energiegebruik is een belangrijke factor voor een datacenter. De energie moet zo efficiënt mogelijk gebruikt worden. Veel datacenters gebruiken bijna evenveel energie



voor hun servers als voor zaken die niet voor rekenkracht bestemd zijn, zoals bijvoorbeeld koeling en transformatoren. Om dit te monitoren wordt in de industrie de factor PUE gebruikt.

PUE staat voor Power Usage Effectiveness, effectiviteit van energiegebruik. Het wordt gedefinieerd als de verhouding tussen het totale energieverbruik van het datacenter en het energieverbruik van de IT-apparatuur van het datacenter (dus de servers).

$$\text{PUE} = (\text{Totaal energieverbruik}) / (\text{energiegebruik IT-apparatuur})$$

Een lagere PUE duidt op een efficiëntere faciliteit. Een PUE van 1,0 zou overeenkomen met een ideaal scenario waarin alle energie die aan de faciliteit wordt geleverd, wordt gebruikt door de IT-apparatuur.

Een onderzoek toont aan dat de industrie gemiddeld een PUE van 1.8 heeft. De gemiddelde PUE voor alle datacenters van het moederbedrijf van Green Box is op dit moment slechts 1,11. In §5.7 Energie wordt hier nader op ingegaan.

Het verbeteren van de energie-efficiëntie gebeurt niet op het niveau van een enkel datacenter. Daarom wordt in dit MER geen energiebesparingsalternatief uitgewerkt. Het moederbedrijf van Green Box stuurt de verbeteringen centraal aan. Met technieken zoals ‘machine learning’ worden de servers energie-efficiënter en wordt de koeling in het datacenter geoptimaliseerd. Ook benut men slimme regelingen voor temperatuur, verlichting en koeling om het energieverbruik te verminderen.

4.3.2. Noodstroomvoorziening en stikstofuitstoot

De noodstroomvoorziening is gebaseerd op de inzet van dieselgeneratoren. Omdat het testen van de generatoren leidt tot uitstoot van stikstofverbindingen is gezien de nabijheid van Natura 2000-gebied de Waddenzee gekeken of er alternatieven zijn.

Eén van de uitgangspunten is dat de inrichting te allen tijde leveringszekerheid moet bieden. In geval van stroomuitval moet de inrichting daarom kunnen voorzien in haar eigen stroomvoorziening. Een stroomvoorziening van buiten de inrichting is daarmee in principe ongewenst. Ook is het onmogelijk om elektriciteit van bijvoorbeeld een andere centrale aan te trekken, aangezien de elektriciteit toch via dezelfde hoogspanningsverbinding geleverd moet worden. Het aanleggen van een alternatieve elektriciteitsaanvoer is financieel niet haalbaar.

Biodiesel zou de dieselolie kunnen vervangen. Op dit moment bestaan er echter nog geen geschikte motoren voor volledige vervanging. Bijmenging van biodiesel is tot op zekere



hoogte mogelijk met de bestaande motortechnologie. In Europees verband zal bijmenging stapsgewijs, tot de zogenaamde B10 met 10% bijmenging, verplicht worden (98/70/EG: Richtlijn brandstofkwaliteit).

4.3.3. *Koelwater*

Voorheen werd drinkwater aangetrokken voor gebruik als koelwater. Inmiddels is de installatie overgestapt op industrieel water. Ook werd voorheen het koelwater direct geloosd op het Oosterpolderbermkanaal. Inmiddels wordt het koelwater afgevoerd via de VKA en geloosd op het Eems-Dollard estuarium.

Alternatieven voor de aan- en afvoer van koelwater zijn dus al geïmplementeerd, hier is geen verdere optimalisatie mogelijk.

4.3.4. *Restwarmte*

De warmte van het koelwater wordt gedeeltelijk gebruikt voor gebouwenverwarming binnen de eigen inrichting. Binnen de inrichting kan de warmte niet verder benut worden.

Voorheen werd voorzien dat de restwarmte gebruikt zou worden in het glastuinbouwgebied dat ten westen van de inrichting gepland was. Inmiddels zijn deze plannen van de baan. De temperatuur van het koelwater is niet hoog genoeg om nuttig toe te passen binnen andere activiteiten op industrieterrein Eemshaven.

De restwarmte in het koelwater van alle stromen die worden afgevoerd via de VKA kan mogelijk worden benut voor zilte landbouw in het gebied tussen de 'Dubbele Dijk'. De Dubbele Dijk ligt tussen Nieuwstad en Hoogwatum. De VKA doorkruist dit gebied. Deze toepassing ligt op het niveau van de beheerder van de VKA. Green Box heeft hierin geen verantwoordelijkheid.

Het inpassingplan Dijkverbetering Eemshaven-Delfzijl uit 2016 vormt het kader voor het verbeteren van de dijk tussen Delfzijl en de Eemshaven en het meekoppelproject de Dubbele dijk. Het plangebied heeft een agrarische bestemming gekregen om o.a. de volgende doelstelling mogelijk te maken: zilte landbouw en aquacultuur. Met de warmte kan het groeiseizoen worden verlengd. Het inpassingsplan bevat een regeling voor het kweken van organismen in bassins en teelt in tunnelkassen.



5 MILIEUGEVOLGEN

5.1. Methodiek

De verandering van het datacenter brengt gevolgen voor de leefomgeving en het milieu met zich mee. Dit hoofdstuk beschrijft die gevolgen.

De verandering leidt tot de toevoeging van een aantal installaties aan de bestaande en de in aanbouw zijnde installaties. Dit hoofdstuk beschrijft de milieugevolgen van de verandering en waar nodig van de nieuwe beoogde totaalsituatie, dus inclusief de verandering. Er wordt nagegaan of de nieuwe situatie voldoet aan wet- en regelgeving en of de milieugevolgen passen binnen de milieuruimte van het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost (vastgesteld 2 juli 2017).

Waar nodig en mogelijk wordt nagegaan hoe de milieugevolgen van de beoogde totale situatie, dus fase 1 t/m 5, zich verhouden tot de milieugevolgen zoals beschreven in het MER 2015, waar de vergunning 2016 op is gebaseerd.

De volgende paragrafen geven per milieuthema de gevolgen op hoofdlijnen weer. Waar nodig bevatten bijlagen meer details over de milieugevolgen.

5.2. Natuur

Deze paragraaf beschrijft de gevolgen van fase 5 en de nieuwe totaalsituatie voor de natuur. De gegevens zijn een samenvatting en update van relevante gegevens uit:

- Natuurtoets Green Box Computing B.V. (BügelHajema Adviseurs bv, 11 november 2015)
- Het plan/project-MER Eemshaven Zuidoost (Groningen Seaports/Witteveen en Bos 16 december 2016) en
- De bijbehorende passende beoordeling (Passende beoordeling en Flora- en faunawetgevingsonderzoek bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost (BügelHajema Adviseurs bv, 15 december 2016).

De effecten van een datacenter op de daarvoor bestemde percelen worden expliciet onderzocht in deze studies. De gegevens in de rapportages zijn nog steeds actueel.

Onderstaande paragrafen geven de conclusies uit bovengenoemde documenten. Bijlage A2 geeft een uitgebreidere beschrijving. Hierin wordt voor alle beschermde soorten en beschermde gebieden nagegaan wat de effecten zijn.



Voor het onderdeel stikstof zijn nieuwe depositieberekeningen gemaakt in Aerius. Zie bijlage A1 voor de gebruikte modellen en de externe bijlagen voor uitdraaien uit Aerius en het ISL3-model.

5.2.1. Referentiesituatie en voorgenomen activiteit

De locatie van het datacenter is gelegen in het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost. De gehele zuidoostelijke uitbreiding van Eemshaven beslaat een bruto oppervlakte van 210 hectare en is primair bedoeld voor datacenters en de ontwikkeling van windenergie. De oppervlakte voor de verandering van het datacenter met fase 5 bedraagt ca. 15 hectare.

Het gebied binnen het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost, waarbinnen het plangebied voor fase 5 is gelegen, vertegenwoordigt weinig waarde in ecologisch opzicht. Het gaat voornamelijk om intensief gebruikte agrarische percelen waarbinnen de nodige energie infrastructuur is gelegen (hoogspanningsmasten, een gascompressorstation en windturbines). Voor het bestemmingsplan is een ‘Landschappelijk raamwerk’ opgesteld. Dat heeft als doel de bestaande gebiedswaarden veilig te stellen en, waar mogelijk, te versterken.

Beschermde gebieden

Het datacenter ligt op circa 800 meter van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Duinen Schiermonnikoog is op circa 42 kilometer afstand het meest nabijgelegen stikstofgevoelige gebied. Ook het Duitse Natura 2000-gebied Hund und Paapsand is mogelijk in de invloedssfeer gelegen. Dit zijn twee aaneengesloten wadplaten gelegen in de Eemsmonding, die bij laagwater droogvallen. De afstand tot de locatie van fase 5 bedraagt ruim 2,5 km.

Beschermde soorten

Het perceel voor fase 5 is momenteel nog niet bebouwd. Op de locatie is materiaal gestort dat afkomstig is van de graafwerkzaamheden ten behoeve van de bouw van fase 2 en 3. Binnen het plangebied komen geen beschermde planten, reptielen, dagvlinders, libellen en vissen voor die vallen onder het beschermingsregime “andere soorten” (soorten in bijlage onderdeel A en B van de Wet Natuurbescherming). De omgeving van het plangebied biedt wel geschikt leefgebied voor beschermde soorten amfibieën, zoogdieren, vleermuizen en vogels.

5.2.2. Toetsingskader

De Europese Unie heeft in 1979 de Vogelrichtlijn vastgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Er zijn speciale beschermingszones geformuleerd in de Habitatrichtlijn, die samen met de Vogelrichtlijngebieden een netwerk in Europa vormen: Natura 2000. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In deze Natura 2000-gebieden worden



bepaalde dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit (soortenrijkdom) te behouden.

De internationale richtlijnen zijn in Nederland in de Wet Natuurbescherming (Wnb) geïmplementeerd. De Wnb bevat alle regels rondom de bescherming van Natura 2000-gebieden en plant- en diersoorten. De Wnb bepaalt dat nieuwe economische activiteiten (of uitbreiding van bestaande activiteiten) moeten worden getoetst op hun effecten op de natuur. In de Wnb wordt het uitgangspunt van 'nee, tenzij' gehanteerd. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde gebieden en/of soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing voor soorten en/of een vergunning voor gebieden.

De locatie vormt geen onderdeel van en grenst niet direct aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur – EHS). Voor het Natuurnetwerk Nederland geldt geen externe werking. Daarom is toetsing van de effecten op de Waddenzee als NNN-gebied niet aan de orde.

5.2.3. *Effectbeoordeling*

De volgende effecten van de voorgenumen activiteit zijn onderzocht:

- Ruimtebeslag;
- Effecten op beschermde soorten;
- Effecten op beschermde gebieden (Natura 2000-gebied Waddenzee) voor de aspecten:
 - Fysieke aantasting
 - Trillingen
 - Optische verstoring
 - Licht
 - Koelwaterlozing
 - Geluid
 - Onderwatergeluid
 - Stikstofdepositie

De gevolgen worden hieronder beschreven.

Ruimtebeslag

Het ruimtebeslag van fase 5 is circa 15 ha. De locatie voor fase 5 is geheel gelegen buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied de Waddenzee, zodat daar geen ruimtebeslag plaatsvindt.

Beschermde soorten

De locatie is momenteel in gebruik voor opslag van grond van de bouw van eerdere fases. De locatie en de directe omgeving is vanwege het intensieve agrarische gebruik van beperkte waarde voor planten en dieren. De (beperkt) aanwezige soorten hebben voldoende uitwijkmogelijkheden naar nieuw aan te leggen water- en oeverstruwelen en naar andere



gebieden in de directe omgeving. Mogelijk is de waterspitsmuis aanwezig. Voor de waterspitsmuis kent de provincie Groningen geen algemene vrijstelling van verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming. Daarom is een mitigerende maatregel nodig (zie §5.2.4).

Er is geen kans op het optreden van significant negatieve gevolgen voor de staat van instandhouding van soorten.

Beschermde gebieden (Natura 2000)

Fysieke aantasting

Er vindt geen fysieke aantasting plaats van Natura 2000-gebied de Waddenzee of andere Natura 2000-gebieden. De locatie ligt daarbuiten.

Trillingen

Trillingen kunnen optreden door heiwerkzaamheden. Dit effect is echter veel geringer dan dat van (onderwater)geluid en is daarom niet verder onderzocht. Geluid wordt hierna besproken.

Optische verstoring

Verstoring van fauna in de Waddenzee door visuele hinder zal niet optreden. De dijk ontnemt het zicht vanuit de Waddenzee op de locatie.

Licht

Om verstoring van de Waddenzee als gevolg van licht te voorkomen, mag op de Waddenzeedijk de lichtsterkte niet groter zijn dan 0,1 Lux. Er is een lichtplan gemaakt voor de gehele inrichting. Met een rekenmodel is vervolgens de lichtsterkte bepaald aan de zijde van de inrichting die het dichtst aan de Waddenzee grenst (zie het Lichtrapport, externe bijlage).

Daaruit blijkt dat de lichtsterkte op grondniveau direct buiten de begrenzende weg van de inrichting het niveau van 0,1 Lux al niet overschrijdt. Op de verder weggelegen Waddenzeedijk zal de inrichting dus zeker geen invloed hebben op de aanwezige lichtsterkte.

Koelwaterlozing

Koelwater wordt afgevoerd via de Veenkoloniale Afvalwaterleiding (VKA, zie hoofdstuk 4). Deze leiding heeft een lozingspunt op het Eems-Dollard estuarium. Voor deze lozing bestaat een Wabo-vergunning van 31 juli 2018. De verandering van het datacenter met fase 5 valt binnen de vergunning en maakt ca. 20% van de totale warmtelozing. De lozing en de warmtevracht worden besproken in §5.6.



In de vergunning is berekend dat de maximale toegestane warmtelast van de koelwaterlozing leidt tot een temperatuurstijging in het Eems-Dollard gebied van 0,0134 °C (nabij het lozingspunt). Gezien deze geringe opwarming zal deze warmtelozing buiten de directe omgeving van het lozingspunt niet leiden tot een waarneembare verhoging van de temperatuur van het oppervlaktewater. Omdat de temperatuurstijging van het oppervlaktewater minder dan 2% bedraagt van de veilig geachte grenswaarde voor temperatuurstijging van 2 °C (schelpdierbanken), zijn significante gevolgen voor schelpdierbanken in de Waddenzee uitgesloten. De verwaarloosbare temperatuurstijging betekent ook dat deze warmtelozing geen bijdrage zal leveren aan gecumuleerde opwarming, rekening houdend met alle andere industriële warmtelozingen in het Eema-Dollard estuarium. De lozing van hulpstoffen in koelwater wordt besproken in paragraaf 5.6.

Geluid (boven water)

Voor verstoring van dieren bestaat geen wettelijke drempelwaarde, maar algemeen wordt een veilige grenswaarde van 45 d(B)A aangehouden. Voor het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost tweede fase is de cumulatieve geluidbelasting voor de bouwfase en de operationele fase van het gehele bestemmingsplangebied berekend. Vervolgens zijn de effecten op broedvogels, niet-broedvogels en zeehonden onderzocht. Hieruit blijkt dat significante effecten op deze soorten niet kunnen optreden.

Onderwatergeluid

Heiwerkzaamheden veroorzaken onderwatergeluid. Dat kan invloed hebben op zeezoogdieren (zeehonden, bruinvis) en vissen. Drempelwaarden voor verstoring en gehoorbeschadiging worden niet overschreden, noch door de voorgenen activiteit, noch door de activiteit in cumulatie met andere relevante plannen. Significante effecten op zeezoogdieren en vissen zijn uitgesloten.

Depositie van stikstof

Zowel tijdens het periodiek testen van de generatoren tijdens de reguliere operaties, als door het gebruik van mobiele werktuigen tijdens de bouwfase worden stikstofverbindingen uitgestoten. Hierdoor slaat mogelijk stikstof neer op het stikstofgevoelige deel van Natura 2000-gebied de Waddenzee en eventueel verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. Met behulp van het programma Aeries is uitgerekend hoeveel dit betreft.

Hieruit blijkt dat de operationele fase van fase 5 leidt tot een depositie van stikstof van 0,00 mol/ha/jaar in de Waddenzee en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden.

De bouwfase geeft een beperkte, tijdelijke depositie van maximaal 0,03 mol N/ha/jaar. Deposities kleiner dan 0,05 mol N/ha/jaar als gevolg van bouwactiviteiten worden beleidsmatig niet gezien als relevant. Dit beleid betreft de Groninger Aanpak Stikstof en berichtgeving van BIJ12. De verwachting is dat dit binnenkort wordt vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb) en het Besluit natuurbescherming (Bnb), omdat het wetsvoorstel



Stikstofreductie en natuurverbetering door de Eerste Kamer is aangenomen. In het beleid wordt als vuistregel gehanteerd dat voor bouwactiviteiten van maximaal zo'n twee jaar geen vergunning nodig is op grond van de Wnb. Die aanpassing maakt activiteiten in de bouw mogelijk door de introductie van een partiële vrijstelling van de Wnb-vergunningplicht voor wat betreft het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector met tijdelijke, kleine deposities in de bouwfase.

Zowel de operationele als de bouwfase van fase 5 leiden dus niet tot significant negatieve effecten op voor stikstof gevoelige habitats in de Waddenzee of verder weggelegen Natura 2000-gebieden.

De feitelijke verandering van het datacenter leidt ten opzichte van de vergunning 2016 (de referentiesituatie) niet tot een toename van stikstofdepositie en is daarom op grond van de Wnb niet vergunningplichtig. De feitelijke verandering past binnen die vergunning. Ter onderbouwing hiervan zie Bijlage A1 Stikstofdepositie.

Conclusie Natura 2000 en beschermde soorten

De conclusie is dat de voorgenomen activiteit geen significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, noch in de realisatiefase, noch in de gebruiksfase, afzonderlijk of in cumulatie met andere relevante plannen. Ook worden geen negatieve effecten verwacht op beschermde soorten.

5.2.4. Mitigerende maatregelen

In het bestemmingsplan voor de ontwikkeling van Zuidoost zijn aan de conclusie in voorgaande paragraaf mitigerende maatregelen als randvoorwaarden verbonden. De in het bestemmingsplan uitgewerkte mitigerende maatregelen moeten dan ook worden overgenomen om negatieve effecten te voorkomen. Het betreft samengevat:

1. Verstoring van vogels wordt voorkomen. Dat is mogelijk door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels uit te voeren, dan wel op te starten voorafgaand aan het broedseizoen van vogels en door te laten lopen in het broedseizoen. Het gaat hier om bouwrijp maken van het terrein en heiwerkzaamheden.
2. Negatieve effecten op de waterspitsmuis worden voorkomen dan wel gemitigeerd door, bij voorkeur onder ecologische begeleiding, de muizen weg te vangen en over te plaatsen naar een nabijgelegen geschikt biotoop en de sloten daarna vanaf één kant dicht te schuiven (geldt eveneens voor vissen en amfibieën in de te dempen sloten). Als verdere mitigerende maatregel voor de waterspitsmuis kunnen in het plangebied de geplande waterpartijen met natuurvriendelijke oevers (flauw talud, water -en oeverplanten e.d. worden ingericht. Zie hiervoor de genoemde maatregelen in



bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost. .

3. Er wordt op toegezien dat tijdens de bouw niet meer dan drie heistellingen tegelijk worden ingezet in het gehele gebied van het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost, en dat deze een maximaal bronvermogen (LW_{max}) hebben van 126,5 dB(A),

5.2.5. Leemten in kennis

Er zijn geen belangrijke leemten in kennis die het nemen van een besluit over de voorgenomen activiteit in de weg staan.

5.3. Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor de omgeving van het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Bij een verandering van de risicobron dient de externe veiligheid heroverwogen te worden.

Er is wettelijk gedefinieerd welke stoffen, in welke hoeveelheden, als gevaarlijke stoffen aangemerkt worden. Voor de voorgenomen activiteit gaat het om dieselolie, hulpstoffen voor koelwater en industriële reinigingsmiddelen. Deze paragraaf beschrijft de effecten van de opslag van deze stoffen op het aspect externe veiligheid.

5.3.1. Referentiesituatie en voorgenomen activiteit

Brandstoftanks

Binnen de inrichting wordt dieselolie opgeslagen in bovengrondse tanks. De kenmerken van de bovengrondse tanks voor de bestaande en de nieuwe situatie zijn omschreven in tabel 5.1.

Parameter	Beschrijving
Afscherming van hemelwater	<p>Voor fase 1 t/m 4 zijn de brandstoftanks geïntegreerde units waarbij appendages en leiding niet blootgesteld worden aan neerslag.</p> <p>Voor fase 5 zijn de brandstoftanks zogenaamde 'belly'-tanks. Deze bevinden zich onder de dieselgeneratoren. De leidingen vanaf vulpunt tot de tanks bevinden zich in open ruimte.</p>



Dubbelwandig	De tanks zijn hetzij enkelwandig en opgesteld in opvangbakken, of zijn dubbelwandig uitgevoerd. De leidingen in fase 5 zijn dubbelwandig uitgevoerd.
Lekdetectie	De dubbelwandige tanks en dubbelwandige leidingen hebben een systeem voor lekdetectie.

Tabel 5.1 Beschrijving brandstoftanks

De dieselolietanks worden via centrale punten gevuld. Ter bescherming van de bodem worden de vulpunten in roestvrijstalen (lek)bakken (of vergelijkbare voorzieningen) geplaatst.

Overige hulpstoffen

Binnen de inrichting worden naast de dieselolie ook overige (gevaarlijke) stoffen opgeslagen. Het gaat om:

- Hulpstoffen die aan het koelwater worden toegevoegd;
- Industriële reinigingsmiddelen voor het reinigen van installaties en leidingen;
- Hulpstoffen ter voorkoming van corrosie in het gesloten leidingsysteem in de gebouwen.

De opslag van deze stoffen vindt plaats in bovengrondse tanks en/of goedgekeurde emballage (verpakking). Voor fase 5 worden dezelfde hulpstoffen toegepast als voor fase 1 t/m 4. In de vergunningaanvraag is de productinformatie van al deze hulpstoffen, en een nadere toelichting op de opslag, opgenomen.

5.3.2. Toetsingskader

Het toetsingskader voor externe veiligheid wordt gevormd door de volgende wet- en regelgeving:

- Besluit risico's zware ongevallen (Brzo);
- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Registratiebesluit externe veiligheid;
- Publicatiereeks Gevaarlijke stoffen 15 (PGS 15);
- Publicatiereeks Gevaarlijke stoffen 30 (PGS 30);
- Publicatiereeks Gevaarlijke stoffen 31 (PGS 31).

Brzo

De Europese Seveso III-richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in het Besluit risico's zware



ongevallen 2015 (Brzo 2015). Het Brzo 2015 is per 8 juli 2015 van kracht.

Het Brzo 2015 gebruikt de volgende nieuwe begrippen:

- Lagedrempelinrichting (voorheen PBZO-inrichting)
- Hogedrempelinrichting (voorheen VR-inrichting)
- Nieuwe, bestaande en andere inrichting

Een 'nieuwe inrichting' is een bedrijf dat door wijzigingen in het bedrijf Brzo-plichtig wordt.

Bevi

Het doel van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is om mensen in de buurt van een bedrijf met gevaarlijke stoffen te beschermen. Bij een milieuvergunning of een ruimtelijk besluit rond zo'n bedrijf moet het bevoegd gezag rekening houden met veiligheidsafstanden ter bescherming van individuen (plaatsgebonden risico) en groepen personen (groepsrisico):

- Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon ongeval waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.
- Het groepsrisico is het risico dat 10 of meer personen in één keer het slachtoffer wordt van een ongeval.

In het “Bestemmingplan Eemshaven Zuidoost” wordt voor het plaatsgebonden risico de 10^{-6} risicocontour aangehouden. Voor het groepsrisico wordt de 10^{-5} risicocontour aangehouden.

Registratiebesluit externe veiligheid

Het registratiebesluit en het Bevi liggen in elkaars verlengde en worden, ten aanzien van inrichtingen, op elkaar afgestemd. Het Registratiebesluit heeft ook betrekking op risicovolle inrichtingen met gevaarlijke stoffen en bevat regels voor de bevoegde gezagen.

PGS 15

De Publicatie Gevaarlijke Stoffen 15:2016 versie 1.0 (september 2016) "Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen" geeft richtlijnen voor de manier van (tijdelijke) opslag van verpakte gevaarlijke stoffen met betrekking tot brandveiligheid, arbeidsveiligheid en milieuveiligheid. Dit is een richtlijn die is aangewezen als BBT-document in de Regeling omgevingsrecht. Het bevoegd gezag is in principe verplicht om deze richtlijn in een omgevingsvergunning te verwerken.

PGS 30

De Publicatie Gevaarlijke stoffen 30 (PGS 30) is van toepassing op de drukloze, bovengrondse opslag van vloeibare brandstoffen in één of meer tanks met een opslagcapaciteit van ten hoogste 150 m³ per tank.



De PGS 30:2011 is wat betreft de omgevingsveiligheid juridisch verankerd in het Activiteitenbesluit en het omgevingsrecht. De PGS 30:2020 Nieuwe Stijl zal een juridische verankering krijgen in de Omgevingswet. Zolang de Omgevingswet niet in werking is getreden geldt voor bedrijven dat zij moeten voldoen aan de in het Activiteitenbesluit of de in de vergunning opgenomen eisen van de PGS30:2011.

PGS 31

De Publicatie Gevaarlijke stoffen 31 (PGS 31) is van toepassing voor overige gevaarlijke vloeistoffen, opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties. In de PGS 31 zijn regels opgenomen voor installaties voor de opslag van gevaarlijke vloeistoffen (anders dan verpakte chemicaliën en brandstoffen).

5.3.3. Effectbeoordeling

Brzo

De extra hoeveelheid dieselolieopslag die nodig is voor fase 5 resulteert erin dat zal de totale hoeveelheid diesel die op de site is opgeslagen, boven de drempel van 2.500 ton komt in Bijlage 1 van de Seveso III-richtlijn. Hierdoor is de locatie een “drempel 1 locatie” op grond van het Besluit Risico's Zware Ongevallen 2015 (Brzo).

Ook is de inrichting onder de Brzo een 'nieuwe inrichting', aangezien de drempel pas met de verandering fase 5 overschreden wordt. Het bedrijf moet daarom een preventiebeleid zware ongevallen (PBZO) voeren op grond van artikel 7 Brzo, vastgelegd in een document. Met de aanvraag van de vergunning voor fase 5 wordt ook een formele Brzo-kennisgeving uit artikel 6 Brzo ingediend.

Bevi

Het Bevi verplicht het bevoegd gezag bij het verlenen van een omgevingsvergunning en het maken van een bestemmingsplan met externe veiligheid rekening te houden. In het ‘Bestemmingplan Eemshaven Zuidoost’ is rekening gehouden met de opslag van dieselolie.

De dieselolie is op meerdere locaties opgeslagen. De grootste tank heeft een inhoud van 150m³. Hiermee is voor fase 1 t/m 4 rekening gehouden in het bestemmingsplan. In fase 5 wordt onder elke noodstroomgenerator een aparte, zogenaamde ‘belly’, tank geplaatst. De aflevering van de diesel geschiedt met behulp van tankauto's op vaste afleverpunten. Door de gedistribueerde opslag (opslag op meerdere plaatsen) van de dieselolie wordt het risico niet vergroot.

Voor de windturbines in de nabijheid van de inrichting is een risicobeoordeling gemaakt. In deze beoordeling zijn de volgende contouren bepaald;



- Risicocontour 10^{-5} : radius 46 m
- Risicocontour 10^{-6} : radius 151 m

De kleinste afstanden tussen een windturbine en de installaties van fase 5 zijn:

- 182 m tot een dieselgenerator met opslag van diesel;
- 105 m tot de muur van het datacenter;
- 83 m tot de gebouwen van het substation.

De windturbines leiden niet tot een plaatsgebonden risico voor fase 5. Een deel van het substation valt wel binnen de contour van het groepsrisico. Echter, in het substation zijn tijdens normaal bedrijf geen personen aanwezig. Alleen tijdens inspecties en voor het plegen van onderhoud is af en toe een beperkt aantal mensen aanwezig. Naar verwachting zijn dat minder dan 10 personen voor een beperkte tijd.

Een potentieel risico voor de omgeving is een brand van dieselolie. Het is echter niet aannemelijk dat de opslag van dieselolie een risico vormt voor de omgeving, omdat:

- Dieselolie is een brandbare stof, WMS-categorie klasse K3;
- Hoewel de totale opslag van dieselolie groot is, is de dieselolie opgeslagen in meerdere eenheden. Een eventuele brand is daardoor beperkt in omvang en tijdsduur;
- De dichtstbijzijnde plaats met persoonsgebonden risico is de N33. De minimale afstand van een opslag tot de N33 is 100 meter. De afstand van de 150 m³ tank tot de N33 is 500 meter. De warmtestraling van een plasbrand op die afstand zal geen gevaarlijke waarde bereiken.

Registratiebesluit externe veiligheid

De inrichting is opgenomen in het Risicoregister. Uit de risicokaart Groningen blijkt dat er in de directe nabijheid van de inrichting geen inrichtingen zijn gelegen die een risico opleveren voor de voorgenomen activiteiten.

PGS 15 en PGS 31

Op de toe te passen hulpstoffen die worden opgeslagen in emballage, zijn regels uit de PGS 15 van toepassing. In hoofdstuk 3 en 4 van de PGS 15 staan veiligheidseisen voor de opslag van stoffen. Regels uit hoofdstuk 3 hebben betrekking op algemene regels, eisen aan de bouw, inrichting en brandvoorzieningen van het gebouw, en regels voor het gebruik en omgang met de stoffen. Hoofdstuk 4 stelt aanvullende eisen aan de opslag van meer dan 10.000 kg. Aan de eisen van PGS 15 wordt voldaan. Dit wordt aangetoond in de vergunningaanvraag.

Op de toe te passen hulpstoffen die in tanks worden opgeslagen met een volume van 250 liter of meer, zijn de regels uit de PGS 31 van toepassing. In hoofdstuk 2 staan de constructie-eisen, hoofdstuk 3 bevat de maatregelen tijdens bedrijf, hoofdstuk 5 de



maatregelen bij

onderhoud en inspecties en hoofdstuk 6 belicht de veiligheidsmaatregelen en geeft een toelichting over incidenten en calamiteiten. Aan de eisen van PGS 31 wordt voldaan.

PGS 30

De bovengrondse dieseltanks hebben een inhoud van maximaal 150 m³. Hierdoor is de PGS 30 van toepassing. Er zijn twee opstellingen in gebruik:

- Tanks die enkelwandig zijn uitgevoerd staan opgesteld in een gesloten opvangbak. Deze fungeert als een tweede wand en als lekbak met een inhoud van 110% van de inhoud van de tanks. De tanks zijn niet voorzien van een fysieke lekdetectie. Gezien de omvang van de lekbakconstructie is lekdetectie niet noodzakelijk.
- Tanks zijn dubbelwandig uitgevoerd met lekdetectie.

De centrale vulpunten voor de tanks zijn voorzien van een lekbakconstructie. Transport van de dieselolie naar de dieselgeneratoren vindt plaats met vaste leidingen of, bij toepassing van 'belly'-tanks, van vulpunt naar de tanks met vaste dubbelwandige leidingen. Er wordt voldaan aan de eisen uit PGS 30. Veiligheidseisen uit de PGS 30 voor de opslag van dieselolie hebben betrekking op aan te houden afstanden, aan de in de PGS 30 genoemde afstanden wordt voldaan. Dit wordt aangetoond in de vergunningaanvraag.

De belly-tanks voor fase 5 zijn KIWA-gecertificeerd.

5.3.4. Mitigerende maatregelen

Uit de toetsing van de voorgenomen activiteit en de reeds vergunde situatie komen geen knelpunten met betrekking tot de externe veiligheid naar voren. Het is niet noodzakelijk om aanvullende mitigerende maatregelen te nemen.

5.3.5. Leemten in kennis

Er zijn geen kennisleemten aanwezig die de oordeel- of besluitvorming belemmeren. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

5.4. Geluid

Deze paragraaf beschrijft de effecten van het datacenter op het aspect geluid. Het aspect geluid is ook onderzocht in het MER voor het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost. Onderdeel van het bestemmingsplan is een Geluidverdeelplan (GVP). In het akoestisch onderzoek (geluidrapport, externe bijlage) is onderzocht in op welke manier Green Box aan



het GVP kan voldoen.

5.4.1. Referentiesituatie en voorgenomen activiteit

De inrichting is volcontinu in bedrijf. De voor de inrichting akoestisch relevante permanente geluidsbronnen zijn de luchtbehandelingskasten, koelmachines, koeltorens, transformatoren en de airconditioning. De noodstroomgeneratoren en load banks zijn akoestisch relevante geluidsbronnen die periodiek in werking zijn.

Permanente bronnen: datacenter, koeltorens en substation

Binnen het gebouw van fase 5 bevinden zich serverruimten en een aantal bijbehorende ruimten zoals kantoren, technische ruimten, opslag etc. De servers worden gekoeld met warmtewisselaars. De kantoren en technische ruimtes hebben airconditioning.

Het warme water uit de warmtewisselaars wordt gekoeld in koeltorens. De aanzuigopeningen van de koeltorens leveren een belangrijke bijdrage aan de geluidbelasting van de inrichting. Om die reden worden deze gedempt uitgevoerd.

De geluidsbronnen van het substation bestaan uit uitpandig (op het dak geplaatste) en inpandig opgestelde luchtbehandelingsinstallaties. De condensorbanken op het dak beschikken over ventilatoren.

Periodiek testen van de noodstroomgeneratoren

Voor fase 5 worden nieuwe dieselgestookte noodstroomaggregaten geplaatst voor de noodstroomvoorziening. De generatoren worden periodiek getest. Er wordt alleen overdag getest.

De noodstroomaggregaten worden 11 maanden per jaar gedurende een korte periode onder lage belasting getest om de werking van de motor te testen. Daarnaast wordt elke generator 1 uur per jaar op vollast getest.

Tijdens de test wordt een zogenaamde loadbank op de generator aangesloten. Het opgewekte vermogen wordt opgeladen in de loadbank en omgezet in warmte.

Aan de noodstroomgeneratoren zijn geluiddempende maatregelen getroffen in de vorm van geluiddempers in de aan- en uitblaasopeningen en dempers in de rookgasafvoer.

Voertuigbewegingen

Voertuigbewegingen van personenauto's vinden alleen plaats van en naar de parkeerplaatsen



op het terrein. Daarnaast vinden vrachtwagenbewegingen plaats. Het gaat om ongeveer 18 vrachtwagens, 10 bestelwagens en 50 personenauto's per dag voor de gehele inrichting.

Bouwfase

Geluid in de bouwfase is niet onderzocht. Volgens het geluidrapport is er geen sprake van een representatieve bedrijfssituatie (zie het Geluidrapport, externe bijlage). Effecten van geluid op natuur zijn onderzocht in het MER voor het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost. De resultaten daarvan zijn vermeld in paragraaf 5.2.3 (onderwatergeluid) en bijlage Natuur.

5.4.2. Toetsingskader

Voor de beoordeling van het langtijdgemiddelde geluidsniveau is de Wet Geluidhinder (Wgh) van toepassing. Voor maximale geluidsniveaus en indirecte hinder zijn respectievelijk de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening en de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting' van toepassing.

Wet geluidhinder (Wgh) en Geluidverdeelplan (GVP)

De Wgh biedt geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen bescherming tegen geluidhinder van (spoor)wegverkeerlawaai en Industrielawaai door middel van zonering. Op grond van de Wgh is rondom het industrieterrein Eemshaven een geluidszone vastgesteld. Bij de beoordeling van de geluidbelasting veroorzaakt door de inrichting (Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,R,LT}$) dienen de grenswaarden van de Wgh in acht te worden genomen.

In aansluiting op het zonebeheer voor de Eemshaven is voor het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost een GVP opgesteld. Dit zorgt ervoor dat de beschikbare geluidsruimte evenwichtig verdeeld wordt over bestaande en nieuw te vestigen bedrijven. Daarnaast zorgt het GVP ervoor dat de geluidbelasting voor woningen in de omgeving van Zuidoost zo laag mogelijk blijft en in ieder geval niet boven de vastgestelde hogere grenswaarden komt. Het GVP wordt geregeld geëvalueerd en/of aangepast.



Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening

Maximale geluidniveaus (of piekgeluiden, L_{Amax}) zijn kortstondige verhogingen van het geluidniveau. Geluidsgevoelige objecten, zoals woningen, scholen, etc. gelegen in de nabijheid van het industrieterrein dienen te worden beschermd tegen kortstondige verhogingen van het geluid afkomstig van een inrichting op het industrieterrein. Voor toetsing van de L_{Amax} wordt door de provincie Groningen de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening gebruikt (§3.2 Maximale geluidniveaus). Deze schrijft voor dat bij kortstondige verhogingen binnen een inrichting dient te worden gestreefd naar het voorkomen van maximale geluidniveaus die meer dan 10 dB boven het aanwezige equivalente geluidsniveau uitkomen.

Indien door lokale omstandigheden of andere omstandigheden de streefwaarde niet kan worden gehaald dan adviseert de Handreiking als grenswaarde 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode.

Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting'

Met indirecte hinder wordt bedoeld geluidhinder bij woningen veroorzaakt door transportbewegingen van en naar de inrichting. Voor het beoordelen van dit wegverkeer wordt de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' gehanteerd. In deze circulaire worden richt- en grenswaarden gegeven voor de etmaalwaarde van het bij de verkeersbewegingen behorende equivalente geluidniveau. Dit wordt separaat van het overige geluid van de inrichting getoetst. Piekgeluidniveaus worden hierbij niet betrokken. Op grond van vaste jurisprudentie is het niet juist om grenswaarden te stellen aan geluid veroorzaakt door transporten van en naar een inrichting op een gezoneerd industrieterrein. Indien noodzakelijk kunnen wel middelvoorschriften worden opgenomen om geluidhinder door transporten te voorkomen dan wel te beperken.

5.4.3. Effectbeoordeling

Langtijdgemiddelde geluidsniveaus en geluidverdeelplan (GVP)

In het geluidrapport (externe bijlage) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting van alle fasen (1 t/m 5) van het datacenter. Onderzocht is de geluidsbelasting (langtijdgemiddelde geluidsniveaus) als gevolg van het periodiek testen van de noodstroomgeneratoren, in combinatie met de permanente bronnen. Dit is gebeurd voor 7 beoordelingspunten in de omgeving.

Maximale geluidniveaus

Gedurende niet-representatieve bedrijfssituaties kan een overschrijding van de geluidslimieten voorkomen. Dit is het geval op één beoordelingspunt tijdens het testen van vier noodgeneratoren van fase 5. Volgens de ‘Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening’ kan een overschrijding van de geluidslimieten 12 keer per jaar worden toegestaan. In de Vergunning 2016 is dit beoordeeld door bevoegd gezag en toelaatbaar geacht. In het geluidrapport wordt een tijdschema voor het testen van de generatoren voorgesteld. Als dit tijdschema wordt gehanteerd worden de geluidslimieten 9 dagen per jaar overschreden, bij één beoordelingspunt. De overschrijding is minder dan de toegestane 10 dB.

Indirecte hinder

Van en naar de locatie vinden vrachtwagentransporten en vervoersbewegingen met personenauto's plaats in zowel de dag- als de avondperiode. Het verkeer van en naar de inrichting over de openbare weg maakt deel uit van het heersende verkeersbeeld alvorens woningen worden gepasseerd. Er is daarmee geen sprake van indirecte hinder.

5.4.4. Mitigerende maatregelen

Om aan het geluidverdeelplan (GVP) te voldoen is het nodig het in het geluidrapport aanbevolen tijdschema te hanteren.

Het is niet noodzakelijk om daarnaast nog aanvullende mitigerende maatregelen te nemen met betrekking tot geluid. De beschreven maatregelen zijn voldoende om te kunnen voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving. Mitigerende maatregelen voor het effect van geluid op natuur worden besproken in paragraaf 5.2.4.

5.4.5. Leemten in kennis

Er zijn geen kennisleemten aanwezig die de oordeels- of besluitvorming belemmeren het uitvoeren van aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk

5.5. Luchtkwaliteit

Deze paragraaf beschrijft de effecten van het datacenter op het aspect lucht. Zie ook het Luchtkwaliteitsonderzoek (externe bijlage).



5.5.1. Referentiesituatie en voorgenomen activiteit

Vanuit de inrichting vindt emissie naar de lucht plaats vanuit de koeltorens, de noordstroomgeneratoren en de installatie voor klimaatbeheersing. Daarnaast zijn de vervoersbewegingen relevant.

Het effect op de luchtkwaliteit is berekend voor 2021, het jaar waarin de vergunning wordt verleend. Omdat achtergrondconcentraties in de komende jaren zullen dalen door dalende emissies, kan 2021 worden gezien als een worst case situatie met de hoogste concentraties. De trends van emissiekentallen tonen aan dat motoren ieder jaar schoner worden.

Noodstroomgeneratoren

Voor fase 5 worden nieuwe met diesel aangedreven aggregaten geplaatst voor noodstroomvoorziening. De noodstroomaggregaten worden 11 maanden per jaar gedurende een korte periode met een zeer lage belasting getest.

Zo wordt de werking van de motor getest. Daarnaast wordt elke generator 1 uur per jaar op vollast getest. Tijdens de test wordt een zogenaamde loadbank op de generator aangesloten. Het opgewekte vermogen wordt opgeladen in de loadbank en omgezet in warmte.

De relevante stoffen die worden uitgestoten zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀).

Ventilatie en luchtbehandeling

De installatie voor klimaatbeheersing heeft als emissiepunten de gevelventilatoren in de wanden van de gebouwen. De lucht die hieruit wordt uitgestoten is droge lucht. Er wordt gebruik gemaakt van koudemiddelen (HFK's). Er zijn geen relevante emissies voor de luchtkwaliteit.

Vervoersbewegingen

Voertuigbewegingen van personenauto's vinden alleen plaats van en naar de parkeerplaatsen op het terrein. Daarnaast vinden vrachtwagenbewegingen plaats. Voor de gehele inrichting wordt uitgegaan van 18 vrachtwagens, 10 bestelwagens en 50 auto's die dagelijks de inrichting bezoeken.

Koeltorens

Vanuit de koeltorens vindt emissie van waterdamp plaats. Er worden geen milieugevaarlijke stoffen uitgestoten. Om legionella te voorkomen is (mede op grond van het Activiteitenbesluit) een legionella beheersplan opgesteld voor de gehele installatie.

Bouwfase

De luchtkwaliteit tijdens de bouwfase is niet onderzocht. In het luchtkwaliteitsonderzoek wordt toegelicht dat dit volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) alleen hoeft te gebeuren op locaties waar een significante blootstelling van mensen wordt verwacht. Dit is alleen het geval als de blootstellingsduur significant is in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis (jaar-, dag- of uurgemiddelde). Voor de bouwfase wordt geen significante blootstelling verwacht. (Zie Luchtrapport, externe bijlage). De uitstoot van stikstofverbindingen is wel uitgebreid onderzocht. Dit komt aan de orde in de natuuronderzoeken in hoofdstuk 5 en de bijlagen.

5.5.2. Toetsingskader

Wet milieubeheer (Wm)

In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen. Deze zijn gebaseerd op de Europese luchtkwaliteit richtlijnen.

Op grond van artikel 5.16 lid 1 van de Wm kan een omgevingsvergunning alleen worden verleend als aannemelijk wordt gemaakt dat voldaan wordt aan minimaal 1 van de volgende criteria:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- Er is - al dan niet per saldo - geen verslechtering van de luchtkwaliteit;
- De bijdrage aan de concentratie van een stof is 'niet in betekende mate' (NIBM);
- Het project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) bevat voor een aantal componenten richtwaarden en/of grenswaarden van concentraties in de buitenlucht. Het gaat hierbij om de componenten zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x, NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), koolmonoxide (CO), lood, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen. In Nederland zijn de componenten stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de meest kritische luchtverontreinigende componenten. Dit is ook voor de verandering van het datacenter met fase 5 aan de orde. Voor deze componenten bestaat in Nederland de hoogste kans op het overschrijden van de gestelde grenswaarden. Door het gebruik van laagzwavelige diesel zijn de SO₂-emissies laag. Om deze reden zijn SO₂-emissies niet meegenomen bij de berekeningen. Voor SO₂ bestaat in Nederland bovendien (nagenoeg) geen overschrijdingsrisico.

Emissies van benzeen kunnen alleen optreden bij het vullen van de dieseltanks. Gezien het geringe benzeengehalte en de lage dampspanning van diesel is emissie van benzeen niet te



verwachten. PM_{2,5} is een fractie van PM₁₀. PM₁₀ wordt beschouwd als de normatieve grenswaarde voor fijnstof. Voor de componenten lood, benzeen en koolmonoxide bestaat in Nederland (nagenoeg) geen overschrijdingsrisico. Voor de componenten arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen geldt dat op basis van een RIVM-rapport uit 2007 (Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands, RIVM-report 680704001/2007) gesteld kan worden, dat voor deze componenten in Nederland ruimschoots zal worden voldaan aan de richtwaarde. Deze componenten kunnen daarom als niet-kritisch worden beschouwd. Andere stoffen dan PM₁₀ en stikstofdioxiden die de Wet milieubeheer noemt, zijn daarom geen limiterende factor. Voor de emissies van de noodstroomaggregaten en de vervoerbewegingen zijn daarom de grenswaarden voor stikstofdioxiden en PM₁₀ relevant.

Besluit Niet in Betekende Mate

Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De 3% grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 µgram/m³ voor PM₁₀ en 1,2 µgram /m³ voor NO₂.

Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling zijn voorschriften opgenomen voor koelwater in natte koeltorens. Voor koeltorens moet op grond van artikel 3.16a van de regeling een risicoanalyse worden gedaan met betrekking tot emissies naar de lucht. Het gaat daarbij voornamelijk om de emissie van legionellabacteriën.

Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)

Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) kunnen vrijkomen bij bedrijfsmatige activiteiten. ZZS zijn geclassificeerd als de gevaarlijkste stoffen voor mens en milieu. Deze stoffen moeten daarom met voorrang aangepakt worden. Het streven is om ZZS uit de leefomgeving te weren. Het bevoegd gezag kan invulling geven aan het handhaven van de (lokale) milieukwaliteit op grond van het Activiteitenbesluit (afdeling 2.3) en de Activiteitenregeling.

5.5.3. Effectbeoordeling

Wet milieubeheer (Wm)

Om inzicht te krijgen in de luchtkwaliteit van de omgeving als gevolg van de emissies naar de lucht vanuit de inrichting is een luchtkwaliteitstoets gedaan (zie Luchtkwaliteitsrapport, externe bijlage). De concentraties van NO₂ en PM₁₀ zijn getoetst. Uit deze toets blijkt dat aan de wettelijke grenswaarden wordt voldaan.

Besluit Niet in Betekende Mate

Uit de berekeningen blijkt dat het project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging in



de omgeving.

Activiteitenbesluit

Voor de koeltorens is (voor de gehele installatie, niet alleen fase 5) een risicoanalyse gedaan met betrekking tot de emissie van legionellabacteriën. Hierin is inzichtelijk gemaakt op welke locaties in de waterleiding een bestemming met legionellabacteriën op kan treden. Op basis van deze risicoanalyse is een beheersplan opgesteld. Hierin staat welke maatregelen nodig zijn om de groei van legionellabacteriën tegen te gaan. Hiermee is voldaan aan de eisen van het Activiteitenbesluit.

Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)

In de inrichting zijn koelinstallaties aanwezig waarin fluorkoolwaterstof (HFK) houdend koelmiddel wordt toegepast als koudemiddel. De HFK's bevinden zich in een gesloten systeem. Deze komen dus niet vrij. Ook bij verbranding van diesel komt geen ZZS vrij. Sinds 1996 worden stapsgewijs strengere milieunormen opgelegd aan dieselmotoren. Per 1 januari 2020 moeten nieuwe dieselmotoren voldoen aan Stage 5. De dieselgeneratoren binnen de inrichting voldoen aan de laatste emissienormen.

5.5.4. Mitigerende maatregelen

Het is niet noodzakelijk om aanvullende mitigerende en/of compenserende maatregelen te nemen met betrekking tot de luchtkwaliteit. Met de beschreven maatregelen voldoet Green Box aan de vigerende wet- en regelgeving.

5.5.5. Leemten in kennis

Er zijn geen kennisleemtes die de oordeels- of besluitvorming belemmeren. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

5.6. Water

Deze paragraaf beschrijft de effecten van het datacenter op het aspect water.

5.6.1. Referentiesituatie en voorgenomen activiteit

De technische installaties verbruiken industrieel water voor koeling. Voor koeling wordt geen drinkwater gebruikt.

Ook wordt drinkwater ingenomen voor huis, tuin en keukengebruik.



Vanuit de inrichting worden, zowel in de bestaande als in de beoogde situatie, drie soorten afvalwater geloosd: huishoudelijk afvalwater, hemelwater van verhard oppervlak en koelwater.

Regelmatig moet het water in de koeltorens worden vervangen. Het vervuilde water wordt samen met het huishoudelijk afvalwater (max ca. 21 m³ per dag) geloosd op het vuilwaterriool, via een aansluitpunt nabij het terrein. Hemelwater van dakoppervlak en verhard oppervlak wordt geloosd op een waterpartij nabij het terrein. Het hemelwater van verhard oppervlak wordt via olie/water afscheiders geloosd op het vuilwaterriool

Het koelwater van fase 5 wordt, via de bestaande installaties voor waterafvoer, afgevoerd via de Veenkoloniale Afvalwaterleiding (VKA) en van daaruit geloosd op het Eems-Dollard Estuarium.

Figuur 5.1 laat het de waterstromen voor de koeling zien.

5.6.2. *Toetsingskader*

Directe lozing van hemelwater dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening moet voldoen aan artikel 3.3 van het Activiteitenbesluit. Het uitgangspunt is dat hemelwater bij voorkeur terug in het milieu wordt gebracht door lozing in de bodem, oppervlaktewater of hemelwaterriool, eventueel na tijdelijke berging. De lozer moet ervoor zorgen dat het hemelwater bij de afstroming niet onnodig vervuild is.

De lozing van het koelwater is een indirecte lozing op het oppervlaktewater. Bij besluit van 31 juli 2018 zijn aan Green Box Computing B.V. in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer, maatwerkvoorschriften opgelegd met betrekking tot de indirecte lozing van koelwater via de VKA op oppervlaktewater.

5.6.3. *Effectbeoordeling*

Het hemelwater en het huishoudelijk afvalwater worden behandeld conform de voorschriften in het Activiteitenbesluit. Hier zijn geen effecten van te verwachten.

Er stroomt ook hemelwater af van bodembeschermende voorzieningen, namelijk de parkeerplaats en losplaatsen van diesel. Daar wordt gebruik gemaakt van olie/water afscheiders (bypass respectievelijk force out separators). De olie uit de separators wordt afgezogen en afgevoerd. Het water wordt geloosd. De kwaliteit van het te lozen water wordt periodiek gecontroleerd.

Warmtelast

Het koelwater, dat wordt geloosd op de VKA, heeft een temperatuur van maximaal 25°C. Dat



betekent dat er met het koelwater warmte wordt geloosd, die uiteindelijk terecht komt in de Waddenzee.

De gehele inrichting (fase 1 t/m 5) zal dus ca. 26 procent van de vergunde warmtelast benutten.

5.6.4. Mitigerende maatregelen

Uit de toetsing van de voorgenomen activiteit en de reeds vergunde situatie komen geen knelpunten met betrekking tot water naar voren. Het is niet noodzakelijk om aanvullende mitigerende maatregelen te nemen.

5.6.5. Leemten in kennis

Er zijn geen kennisleemten aanwezig die de oordeel- of besluitvorming belemmeren. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

5.7. Energie

Deze paragraaf beschrijft de effecten van het datacenter wat betreft energiegebruik.

5.7.1. *Referentiesituatie en voorgenomen activiteit*

Een inrichting met een jaarlijks energiegebruik van hoger dan 50.000 kWh elektriciteit wordt binnen het landelijk beleid, zoals vastgelegd in de circulaire 'Energie in de milieuvergunning' als 'energierelevant' beoordeeld. De bestaande inrichting is dus al energierelevant. Met de verandering neemt het energiegebruik toe.

Binnen de inrichting wordt elektriciteit gebruikt voor elektrische apparatuur en koeling. De belangrijkste energiegebruikers zijn:

- Computerapparatuur voor behandeling van telecommunicatie- en datagegevens;
- Ventilatie- en klimaatbeheersing;
- Koeltorens;
- Gebouwenverlichting.

Verder wordt dieselolie ingezet voor het periodiek proefdraaien van de noodstroomgeneratoren.

Power Usage Effectiveness (PUE)

PUE staat voor Power Usage Effectiveness, effectiviteit van energiegebruik. PUE is een maatstaf binnen de datacenterindustrie voor hoe effectief energie wordt gebruikt in een datacenter. Het wordt gedefinieerd als de verhouding tussen het totale energieverbruik van het datacenter en het energieverbruik van de IT-apparatuur van het datacenter, dus de servers.

$$PUE = (\text{Totaal energieverbruik}) / (\text{energiegebruik IT-apparatuur})$$

Een lagere PUE duidt op een efficiëntere faciliteit. Een PUE van 1,0 zou overeenkomen met een ideaal scenario waarin alle energie die aan de faciliteit wordt geleverd, wordt gebruikt door de IT-apparatuur.

Green Box gebruikt voor het meten van de PUE de meest uitgebreide benadering van de PUE, met alle bronnen van overhead, dus inclusief transformatoren generatoren en substation. De gangbare praktijk om alleen het datacenter zelf te beschouwen geeft een cosmetisch lagere PUE, maar Green Box vindt dit te beperkt. Het is beter het hele datacenter te meten en te optimaliseren, niet slechts een gedeelte ervan.

Wereldwijd streven bedrijven ernaar om hun datacenters zo energiezuinig mogelijk te maken.

Door efficiëntieverbeteringen in de datacenters van de wereld is het energieverbruik over het laatste decennium vrijwel gelijk gebleven, zelfs nu de vraag naar cloud computing enorm is toegenomen. Een studie (Science 28 Feb 2020, Vol. 367: Recalibrating global data center energy-use estimates) toont aan dat, hoewel de hoeveelheid computergebruik in datacenters tussen 2010 en 2018 met ongeveer 550 procent is gestegen, de hoeveelheid energie die door datacenters wordt verbruikt in dezelfde periode met slechts zes procent is toegenomen.

Een onderzoek toont aan dat de industrie gemiddeld een PUE van 1.8 heeft (<https://www.datacenterknowledge.com/archives/2011/05/10/uptime-institute-the-average-pue-is-1-8>). Dus veel datacenters gebruiken bijna evenveel energie die niet voor rekenkracht is bestemd, als energie voor hun servers. Het moederbedrijf van Green Box heeft deze overhead verlaagd naar slechts 11%. De meeste energie die gebruikt wordt, is dus rechtstreeks bestemd voor de servers.

Het moederbedrijf van Green Box stuurt de verbetering in energie-efficiëntie centraal aan. Met technieken zoals ‘machine learning’ worden de servers energie-efficiënter en wordt de koeling in het datacenter geoptimaliseerd. Ook benut men slimme regelingen voor temperatuur, verlichting en koeling om het energieverbruik te verminderen.

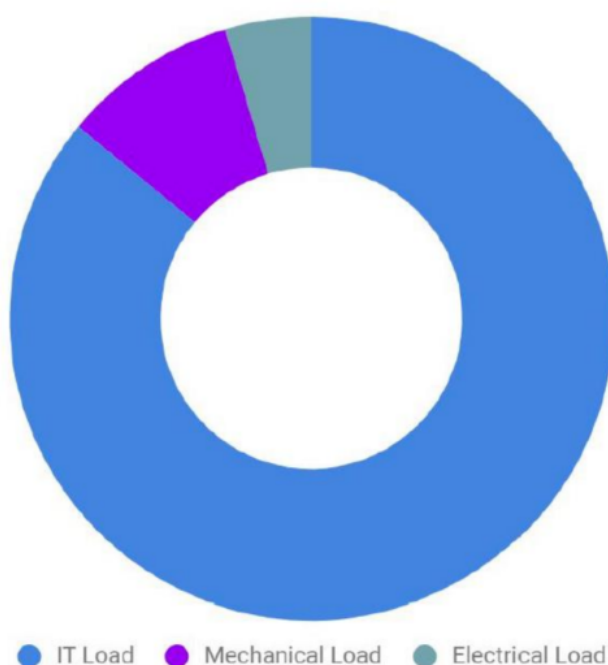
Sinds de start van de rapportage in 2008 is de wereldwijde PUE van Green Box moederbedrijf aanzienlijk gedaald, zie afbeelding 5.3. De energiegewogen gemiddelde TTM PUE voor alle datacenters is op dit moment slechts 1,11. Dit betekent dat deze datacenters tot de meest efficiënte datacenters ter wereld behoren.



Figuur 5.3 PUE-gegevens voor alle grote datacenters van het moederbedrijf van Green Box, van 2008 tot heden. In deze grafiek is goed te zien hoe de energie-efficiëntie verbeterd is.

Per locatie wordt de PUE bepaald door de technologie en de lokale omstandigheden, zoals de luchttemperatuur en het seizoen. In bovenstaande grafiek wordt daarom een gemiddelde trend getoond.

Op de locatie Eemshaven is een PUE van 1,2 of lager mogelijk. Hierbij is IT-belasting de energie die wordt gebruikt voor de computerapparatuur, zoals de servers en communicatieapparatuur. Mechanische belasting is de energie die wordt gebruikt voor mechanische apparatuur zoals pompen. Elektrische belasting is de energie die wordt gebruikt voor gebouwverlichting en huishoudelijke apparatuur en dergelijke. In figuur 5.4 is te zien dat dus verreweg het grootste deel van de energie wordt gebruikt voor het kernproces van het datacenter.



Figuur 5.4 Aandeel van het energiegebruik van computerapparatuur zoals de servers (IT-load), mechanische apparatuur zoals pompen (mechanical load) en verlichting en dergelijke (electrical load)

Duurzame energie

Green Box streeft ernaar om voor al haar activiteiten 100% duurzame energie te gebruiken. Green Box heeft voor het datacenter in de Eemshaven contracten afgesloten met de windparken Delfzijl, Krammer en Bouwdokken en met zonne-energiepark Support Delfzijl om wind- en zonne-energie af te nemen. Green Box is voornemens om soortgelijke contracten in de toekomst af te sluiten om zeker van 100% duurzame energie te zijn.

5.7.2. Toetsingskader

BBT en BREF Energie-efficiency

IPPC-installaties zijn grotere industriële bedrijven die vallen onder de Richtlijn industriële emissies (2010/75/EU). De omgevingsvergunning van IPPC-installaties moet voldoen aan de beste beschikbare technieken (BBT). Deze worden op Europees niveau vastgesteld. De BREF's (Best available REferences) geven achtergrondinformatie en verduidelijken de BBT-conclusies.

Binnen IPPC-inrichtingen moeten alle installaties zodanig worden gebruikt dat energie op efficiënte wijze wordt benut. Bij de vaststelling van de BBT van een proces moet onder meer rekening worden gehouden met de energie-efficiëntie. De BREF Energie-efficiency bevat richtlijnen en conclusies inzake technieken voor energie-efficiëntie.

NEA Emissievergunning

Op grond van artikel 16.5 van de Wet Milieubeheer is op 22 juni 2018 een vergunning aangevraagd bij de Nederlandse Emissieautoriteit (NEA). Deelname aan de handel in broeikasemissierechten, de EU-ETS, is verplicht voor een inrichting als de deelnamegrens van 20 MW thermisch wordt overschreden.

5.7.3. Effectbeoordeling

BBT en BREF Energie-efficiency

Er is een toets aan de BREF energie-efficiency en de BBT uitgevoerd. Er wordt voldaan aan de eisen voor toepassing van BBT op installatie-niveau en aan de eisen voor de afzonderlijke onderdelen. In de vergunningaanvraag is een toets aan de BREF-efficiency voor fase 5 gedaan. Hierin staan de maatregelen die Green Box neemt.

Samengevat neemt Green Box de volgende maatregelen:

- Opname van fase 5 in het bestaande energiebeheerssysteem van Green Box, waarin energiebesparingsbeleid, energiebesparingsdoelstellingen en implementatie van energiezorg wordt vastgelegd;
- Het betrekken van het energieverbruik bij het ontwerp van installaties en aanschaf/vervanging van onderdelen;
- Green Box monitort en analyseert het energieverbruik met eigen productie gerelateerde indicatoren;
- Uitvoering van energie-efficiënt onderhoud aan installaties;
- Toepassing van energie monitorings- en meetmethodieken;

- Energie-efficiënte inzet van apparatuur.

NEA emissievergunning

Van 2016 tot en met 2018 was de emissie van CO₂ minder dan 2500 ton. De inrichting is aangevraagd voor uitsluiting (opt-out). Dit is op 23 november 2020 verleend. De verplichtingen van het EU-ETS zijn dan ook niet meer van toepassing. Deze situatie blijft zo zolang er niet meer dan 2500 ton CO₂ per jaar wordt geëmitteerd.

5.7.4. Mitigerende maatregelen

Het is niet noodzakelijk om aanvullende mitigerende maatregelen te nemen met betrekking tot het milieuaspect energie. De voorgenomen maatregelen zijn voldoende om te kunnen voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving.

5.7.5. Leemten in kennis

Er zijn geen kennisleemten aanwezig die de oordeels- of besluitvorming belemmeren. Het uitvoeren van aanvullende onderzoek is niet noodzakelijk.

5.8. **Bodem en archeologie**

5.8.1. Referentiesituatie en voorgenomen activiteit

In de bestaande inrichting vinden diverse potentieel bodembedreigende activiteiten plaats. Het betreft de volgende activiteiten:

- Opslag dieselolie in bovengrondse tanks;
- Overslag en intern transport van bulkvloeistoffen;
- Centrale vulpunten voor de dieselolietanks;
- Opslag gevaarlijke stoffen;
- Bedrijfsriolering;
- Gesloten proces of bewerking.

De locatie voor de fase 5 is momenteel nog niet bebouwd. Op de locatie ligt nu nog materiaal dat afkomstig is van de graafwerkzaamheden ten behoeve van de bouw van de bestaande en in aanbouw zijnde installaties. Dit wordt opgeruimd als onderdeel van de aanlegfase van fase 3 en 4.

De milieuhygiënische staat van de onderliggende bodem wordt onderzocht (zie volgende paragraaf).

5.8.2. Toetsingskader

Activiteitenbesluit

Artikel 2.11 van het Activiteitenbesluit schrijft voor dat als in een inrichting een bodembedreigende activiteit wordt verricht, er uiterlijk binnen drie maanden na oprichting van de inrichting een onderzoek naar de bodemkwaliteit uitgevoerd moet zijn. Het doel van het vastleggen van de nulsituatie is het verkrijgen van een referentieniveau voor bodemverontreiniging ontstaan door bedrijfsactiviteiten. Het preventieve bodembeschermingsbeleid gaat er namelijk van uit dat een verwaarloosbaar bodemrisico nooit volledig uitsluit dat een belasting van de bodem optreedt. Een vergelijkbaar eindsituatie bodemonderzoek is na het beëindigen van de desbetreffende activiteit noodzakelijk. De nul- en eindsituatie onderzoeken richten zich uitsluitend op de bodembedreigende stoffen die door de werkzaamheden ter plaatse een bedreiging voor de bodemkwaliteit vormen of vormden en op de plaatsen waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden, zullen plaatsvinden dan wel hebben plaatsgevonden.

Nederlandse richtlijn Bodembescherming (NRB)

Binnen de inrichting worden diverse bodembedreigende activiteiten verricht. Conform artikel 2.9 van het Activiteitenbesluit worden bodembeschermende voorzieningen en maatregelen getroffen waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd. De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) geeft voor bedrijfsmatige activiteiten invulling aan het preventieve bodembeschermingsbeleid. De NRB geeft voor bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten een beschrijving van geschikte combinaties van bodembeschermende voorzieningen en maatregelen gebaseerd op de stand der techniek, die is vastgelegd in kennisdocumenten en beoordelingsrichtlijnen. In de NRB staat het begrip ‘verwaarloosbaar bodemrisico’ centraal. Voorzieningen en maatregelen moeten een verwaarloosbaar risico realiseren voor de duur van de bedrijfsmatige activiteiten.

Erfgoedwet

In de Erfgoedwet (2016) en het Besluit Archeologische Monumentenzorg, voortgekomen uit het verdrag van Malta (1992), is de bescherming van het archeologische erfgoed geregeld. De aanlegwerkzaamheden voor de installaties, met name heiwerkzaamheden en vergravingen kunnen eventuele archeologische waarden aantasten. Als het bodemarchief door geplande bodemingrepen wordt bedreigd geldt de wettelijke verplichting om archeologisch onderzoek te verrichten. Een gemeente of provincie kan een initiatiefnemer voor een bouwproject daartoe verplichten.

5.8.3. Effectbeoordeling

Activiteitenbesluit

Voor de ontwikkeling van de bestaande en in aanbouw zijnde installaties is conform de eisen

in het activiteitenbesluit een bodemonderzoek uitgevoerd (rapport MWH project M13B0043 d.d. 24 mei 2013). Uit dat onderzoek blijkt dat die locaties in milieuhygiënisch opzicht geschikt zijn voor de gewenste bestemming. De nulsituatie is daarmee vastgelegd.

Voor de ontwikkeling met fase 5 heeft een bodemrisicobeoordeling plaatsgevonden (externe bijlage). Daaruit blijkt dat de toepassing van fysieke- en controlemaatregelen bescherming biedt tegen het risico van bodemverontreiniging. Dit resulteert in een verwaarloosbaar bodemrisico met betrekking tot de bodembedreigende activiteiten van het datacenter van Green Box in de Eemshaven.

NRB

De te gebruiken technieken en installaties voor de verandering zijn dezelfde als die voor de eerder gebouwde datacenters en faciliteiten. Die zijn ontwikkeld volgens de best beschikbare technieken conform de NRB. Daarmee wordt voldaan aan een verwaarloosbaar bodemrisico conform de NRB. Dit is bevestigd in de bodemrisicobeoordeling.

Erfgoedwet

Op de ‘archeologische verwachtingenkaart en beleidsadvieskaart gemeente Eemshaven’ (2013) is voor het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde aangegeven. Dat betekent dat archeologisch onderzoek niet uitgevoerd hoeft te worden. Als tijdens de bouwwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen moet daarvan melding worden gedaan bij het bevoegde gezag.

5.8.4. Mitigerende maatregelen

Er zijn geen mitigerende maatregelen nodig om milieugevolgen verder te beperken.

5.8.5. Leemten in kennis

Er zijn geen leemten in kennis aanwezig die een besluit over de voorgenomen activiteit in de weg staan.

5.9. Overige effecten

5.9.1. Verkeer

In het MER voor het bestemmingsplan Eemshaven Zuid Oost tweede fase (2016) is een berekening gemaakt voor de verwachte verkeersontwikkeling tot 2030 als gevolg van de volledige ontwikkeling van het bestemmingsplan, inclusief de ontwikkeling van fase 5. In een verkeersmodel is de verwachte ontwikkeling van de verkeersintensiteit en de I/C verhouding op relevante wegen berekend. De verkeersintensiteit geeft het aantal vervoersbewegingen per

etmaal weer. De I/C is de intensiteit/capaciteitsverhouding. Dat geeft de verhouding weer tussen de berekende hoeveelheid verkeer (de intensiteit) en de maximale hoeveelheid verkeer die per tijdseenheid het meetpunt kan passeren (capaciteit). De I/C-verhouding wordt gebruikt om de gevoeligheid voor opstoppen weer te geven. Als de verhouding $< 0,8$ is, is sprake van een goede verkeersafwikkeling. Als deze hoger is dan 0,8 is er kans op filevorming.

Uit de resultaten blijkt dat de verkeersintensiteit door de ontwikkeling van Zuidoost als geheel toeneemt met maximaal ca. 10-15%. Uitzondering daarop is de toegangsweg tot het gebied, waar de toename ca. 250% bedraagt. Gemiddeld neemt het verkeer op alle wegvakken toe met ca. 20%.

De I/C verhouding blijft op alle wegvakken ruim onder de grenswaarde van 0,8. De maximale I/C verhouding wordt berekend voor de N33 (wegvak N363-N997), namelijk 0,48. Op het wegvak met de hoogste toename van de intensiteit, de insteekweg naar de datacenters (toename intensiteit 250%) is de berekende I/C verhouding 0,11.

In 2030 rijden 50 personenauto's, 10 bestelwagens en 18 vrachtwagens dagelijks van en naar de locatie van het datacenter (fase 1 t/m 5). De verwachte bijdrage van de hele inrichting (fase 1 t/m 5) aan de verkeersintensiteit op de toegangsweg naar de datacenters bedraagt daarmee in 2030 ca. 5-10%: ca. 150 bewegingen/etmaal op het totaal van ca. 2500 bewegingen/etmaal. De verwachte toename op dit wegvak als gevolg van de ontwikkeling van Zuidoost als geheel bedraagt naar verwachting tot 2030 ca. 1800 verkeersbewegingen. De ontwikkeling van fase 5 van Green Box draagt een klein deel bij aan deze verkeerstoename.

De conclusie is dat de toename van het verkeer in het gehele gebied Zuidoost, waarvan de bouw van fase 5 van het datacenter een onderdeel is, niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling. Het totale datacenter (fase 1 t/m 5) draagt naar schatting ca. 5-10% bij aan de toename van het verkeer tot 2030. Fase 5 maakt een klein deel uit van deze verkeerstoename.

5.9.2. *Overstromingsrisico's*

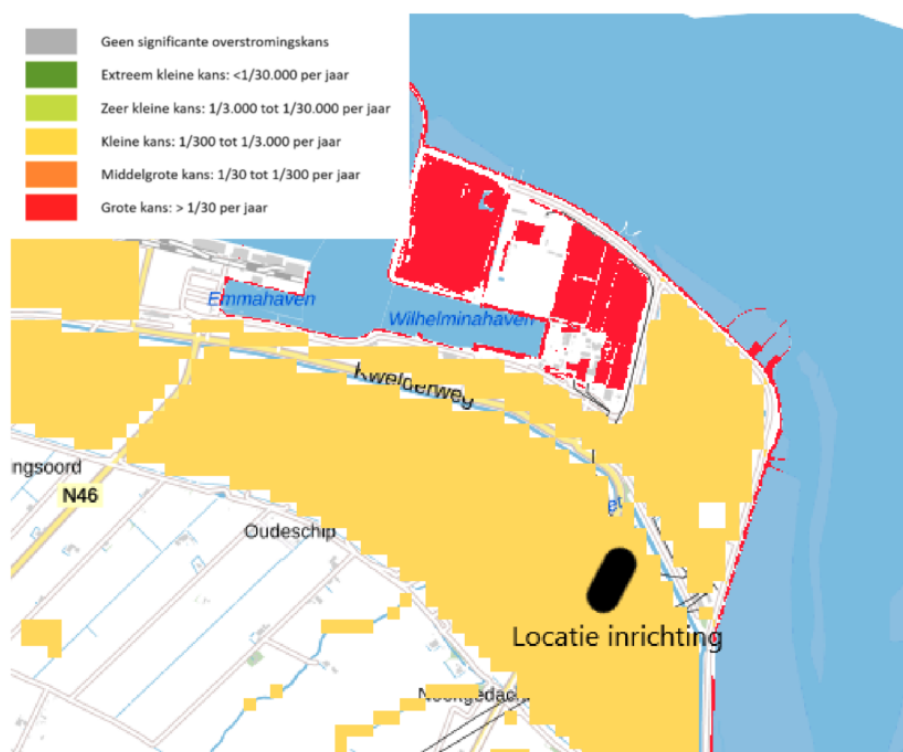
De locatie bevindt zich in een laaggelegen gebied. Het terrein voor fase 5 ligt grotendeels op ca. NAP 1,2 m. Het ligt achter een primaire waterkering.

De Rijksoverheid voert een beoordeling uit van alle waterkeringen in Nederland. Dijken krijgen een signaleringswaarde en een ondergrens. De signaleringswaarde is een overstromingskans, die zodanig gekozen is dat er voldoende tijd is voor het uitvoeren van een verbeteractie door de rijksoverheid. De ondergrens is de maximaal toelaatbare faalkans voor een waterkering. Deze kansen vormen de basis voor verbeteracties.

Het dijktraject van Eemshaven tot Delfzijl wordt naar aanleiding van die beoordeling versterkt. De planning is dat dit werk in 2021 klaar is. In het Waterveiligheidsportaal (www.waterveiligheidsportaal.nl) zijn dit delen van de dijktrajecten 6-6 en 6-7. De signaleringswaarden van deze trajecten zijn respectievelijk 1:3.000 en 1:10.000. De ondergrenzen zijn respectievelijk 1:1.000 en 1:3.000. Na de dijkversterking zal de faalkans aan de landelijke norm voldoen.

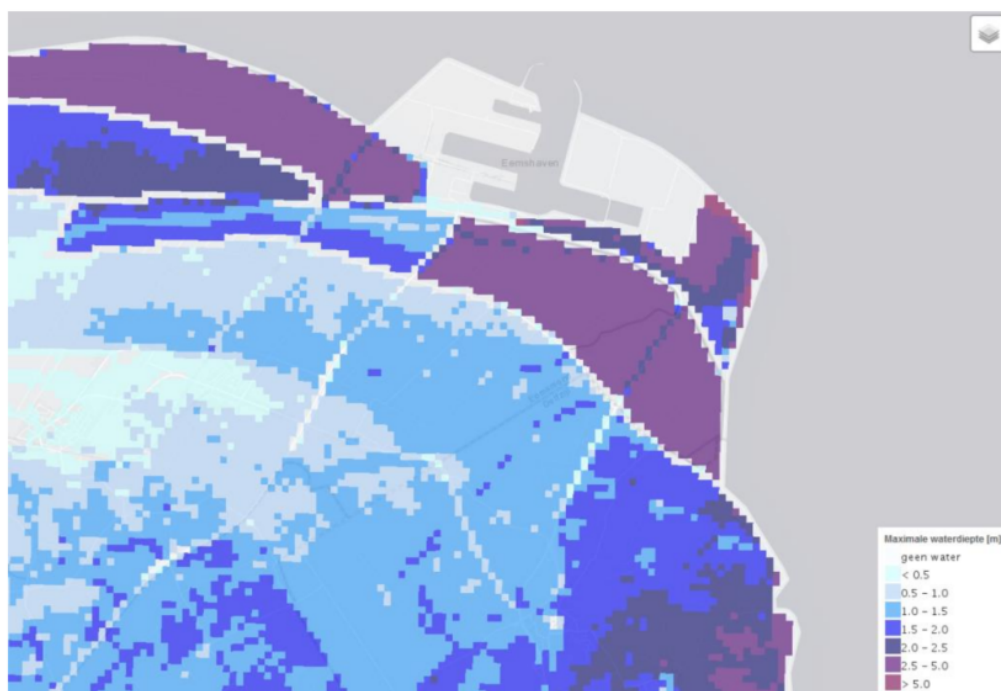
In het kader van klimaatadaptatie is gekeken naar de situatie in 2050. In de figuren hieronder is aangegeven welke waterdiepte ontstaat bij een overstroming door het doorbreken van de primaire waterkering. Er is gebruik gemaakt van de kaarten op www.klimaat-effectatlas.nl. Hierbij wordt rekening gehouden met de verwachte zeespiegelstijging en dijkversterking.

In onderstaande kaart is aangegeven wat de kans is dat in 2050 een overstroming van meer dan 200 cm plaatsvindt. Die wordt ingeschat als 'kleine kans', van eens in de 300 tot 3000 jaar. Zie figuur 5.5.



Figuur 5.5 Waterdiepte na overstroming door doorbreken van de primaire waterkering, prognose 2050. De locatie is gemarkeerd met een zwart ovaal. Geel = kleine kans

In figuur 5.6 is weergegeven welke overstromingsdiepte dan ontstaat. Uit deze figuur blijkt dat de overstromingsdiepte 2.0 – 5.0 meter bedraagt. De website www.overstroomik.nl noemt 4.0 meter.



Figuur 5.6 De overstromingsdiepte na een overstroming van meer dan 200 cm.

Het op orde houden van de primaire waterkering is de verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat. De secundaire waterkeringen zijn de verantwoordelijkheid van gemeentes en waterschappen.

Op het gehele terrein zijn de gebouwen uitgevoerd met een begane grond op +2.15 m NAP. Voor de gebouwen in fase 5 wordt dezelfde hoogte aangehouden.

De PGS 6 Aanwijzingen voor implementatie van het Brzo 2015 licht de regels toe die in het Brzo en de daarbij horende Regeling risico's zware ongevallen zijn vastgelegd en die betrekking hebben op de verplichtingen voor bedrijven. In de PGS 6 staan ook aanwijzingen hoe om te gaan met externe, niet door het bedrijf te beïnvloeden, risico's zoals overstromingen. Een Milieu Risico Analyse voor verontreiniging door vrijkomen van gevaarlijke stoffen is niet gemaakt omdat dit niet vereist is als de inrichting geheel volgens de Best Bestaande Technieken is gebouwd.

Mogelijke directe effecten van een overstroming zijn:

- Stroomuitval;
- Uitval van utiliteiten;
- Fysieke schade aan faciliteiten;
- Overstromingen van opslagfaciliteiten van gevaarlijke stoffen.

De eerste drie resulteren in het niet functioneren van het datacenter. Dit is een bedrijfseconomisch risico. Het datacenter is in een netwerk verbonden met andere datacenters. In het geval van uitval zal de dataverwerking door andere datacenters worden overgenomen.

De gevaarlijke stoffen betreffen vaten dieselolie en stoffen in diverse verpakkingen, die in overeenstemming met de richtlijn PGS15 zijn opgeslagen. Daardoor zijn de effecten klein, en zullen zich beperken tot de inrichting. Dit resulteert dus niet in risico's voor de omgeving of het milieu.

5.9.3. *Afval*

Binnen de inrichting komt huishoudelijk afval en afval van onderhoud aan installaties, machines, gebouwen en terrein vrij. Het groenonderhoud en het onderhoud aan installaties en machines wordt uitbesteed. Het afval dat hierbij ontstaat wordt (contractueel) meegenomen door de aannemers. De overige afvalstromen die vrij komen en op de locatie worden opgeslagen zijn papier/karton, glas en restafval. De stromen worden gescheiden ingezameld en afgevoerd.

5.9.4. *Landschap*

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van de Waddenkust. Het landschap van de Waddenkust is een jong, weids en open landschap. Het wordt getypeerd door systematisch ingepolderde kwelders en een stelsel aan west-oost lopende parallelle dijken. Met de komst van de Eemshaven is het landschappelijk beeld sterk veranderd. Aan de horizon is de havengebonden bedrijvigheid goed te zien. De openheid en relatieve leegte van het landschap leent zich bovendien voor windenergie. De vele windmolens zijn overal in het zicht en beeldbepalend. Op het industrieterrein wordt bebouwing mogelijk gemaakt van grote omvang. Er zijn grote bouwvolumes toegestaan met een hoogte die kan oplopen tot 15 m in de zuidelijke en westelijke zone en naar het noorden tot een hoogte van maximaal 35 m.



Figuur 5.7 Visualisatie vanuit westelijke richting. De windmolens zijn beeldbepalend.

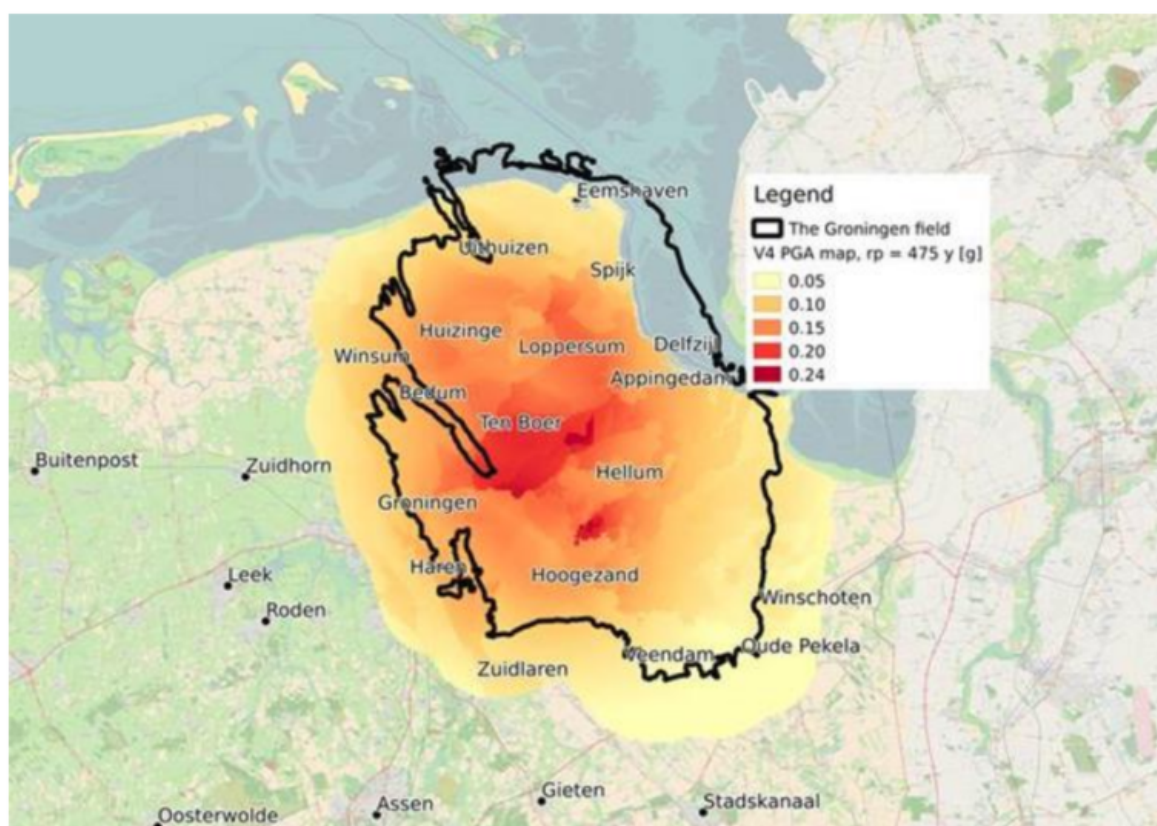
Het Green Box datacenter en de uitbreiding daarvan zijn onderdeel van het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost. In het daarbij horende MER is het aspect landschap beschouwd. Het plaatsen van de datacenters is daarin ook specifiek bekeken. In het bestemmingsplan zijn per bouwvlak maximale bouwhoogten en bebouwingspercentages aangegeven. Alle gebouwen moeten binnen het bouwvlak gebouwd worden. Ook wordt gewaarborgd dat het industrieterrein aan de randen niet te hoog en te zeer verdicht wordt. De bestemmingen ‘Groen’ en ‘Water’ zorgen voor royale gebiedsranden, openheid van de zichtlijnen en de benodigde waterberging. Zo wordt voorkomen dat het bedrijventerrein wordt dichtgezet met massieve bebouwing.

In het ontwerp van fase 5 is rekening gehouden met de eisen ten aanzien van het bebouwingspercentage, bebouwingsvolume en bouwhoogte en met de bepalingen voor zichtlijnen.

5.9.5. Seismische risico's

In Noord-Nederland treden door gaswinning aardbevingen op. Indien het risico op aardbevingen (seismisch risico) groot is, moeten gebouwen aardbevingbestendig gebouwd worden.

Het KNMI monitort en registreert de seismische activiteit in Nederland. De seismische hazardkaart van KNMI beschrijft de dreiging van aardbevingen, zie figuur 5.8. De conclusie hieruit is dat de Eemshaven in de laagste categorie voor seismische activiteit valt.



Figuur 5.8 Seismisch risico. De Eemshaven valt in de laagste categorie (lichtgeel, 0,05).

De Nederlandse Praktijkrichtlijn NPR 9998 voor aardbevingsbestendig bouwen biedt (technisch) houvast bij nieuwbouw en bij het preventief versterken van gebouwen. Met deze richtlijn kunnen volgens de laatste stand der techniek en de nieuwste wetenschappelijke inzichten berekeningen ten aanzien van de risico's van aardbevingen uitgevoerd worden.

Voor schade aan gebouwen door aardbevingen is niet zozeer de aardbeving zelf, maar de mate waarin de grond daardoor in beweging komt van belang (de grondversnelling). Er is een webtool ontwikkeld om de grondversnelling te bepalen, de NPR-9998-webtool. Indien de grondversnelling op maaiveldniveau kleiner is dan 0,05 g dan wel geen waarden oplevert, dan hoeft er geen beoordeling op aardbevingsbelastingen plaats te vinden ("zeer lage seismiciteit"). Indien de waarde hoger is moet er gedacht worden aan aardbevingsbestendig bouwen.



De webtool bevat verschillende tijdvakken. Per tijdvak wordt de maximale grondversnelling getoond, die van toepassing is binnen die tijdsperiode. Het voor fase 5 relevante tijdvak begint op oktober 2021. In dat tijdvak wordt de drempel van 0,05 g niet overschreden voor het gehele industrieterrein Eemshaven. Het gehele terrein wordt geclassificeerd als 'zeer lage seismiciteit'. Er hoeft voor de verandering fase 5 dus geen beoordeling op aardbevingsbelastingen plaats te vinden.

Bijlagen

Bij dit MER:

A1 Stikstofdepositie

A2 Natuur

Externe bijlagen:

In het MER wordt naar diverse rapporten verwezen. Deze worden als externe bijlagen toegevoegd. Het gaat om:

- Geluidrapport: Data Centre Project Eemshaven, Netherlands Environmental Noise Assessment, 25/02/2021, TRACTEBEL ENGINEERING S.A.
- Luchtrapport: Datacenter Eemshaven Air quality report, 02/03/2021, DGMR
- Lichtrapport: GRQ5a External Lighting Study (For EIA Application) d.d. 15 February 2021, Red Engineering Design Ltd.
- Uitdraaien uit Aerijs en ISL3a, 26/02/2021, Cataly and Partners



BIJLAGE A1 STIKSTOFDEPOSITIE

1 INLEIDING

In deze bijlage worden de mogelijke effecten van de stikstofuitstoot beoordeeld. De stikstofemissies en deposities zijn met berekeningen in het programma AERIUS (versie 2020) en het programma ISL3a in kaart gebracht. De modeluitdraaien zijn als externe bijlagen toegevoegd.

1.1. Toetsingskader

Green Box heeft een omgevingsvergunning voor het in bedrijf hebben van een datacenter. De vergunningensituatie is toegelicht in §2.3 van dit MER. Voor de vergunning 2016 is in 2015 een MER opgesteld. In dat MER en de bijbehorende (natuur)onderzoeken is ook de emissie en depositie van stikstof berekend. De vergunning 2016 is mede gebaseerd op deze berekeningen. Deze vergunning geldt tevens als natuurtoestemming. Dat houdt in dat de vergunning ruimte biedt voor stikstofemissies.

Na verlening van de vergunning 2016 zijn de activiteiten van Green Box aangepast. Het aantal gebouwde en in aanbouw zijnde noodstroomgeneratoren in de fasen 1 t/m 4 is kleiner dan de vergunning 2016 mogelijk maakt. Green Box vraagt nu vergunning aan voor fase 5. Ook inclusief deze 5e fase is het aantal noodstroomgeneratoren van de inrichting kleiner dan waarvan in de vergunning 2016 is uitgegaan.

De beoordeling van de stikstofemissies maakt onderscheid in de bouwfase en de operationele fase.

1.1.1. Operationele fase

In de beoordeling van de emissie en depositie van stikstof in de operationele fase wordt nagegaan of de totale emissies van het in bedrijf hebben van de fasen 1 t/m 5 past binnen de vergunde ruimte van de vergunning 2016. Als dat het geval is, is geen vergunning op basis van de Wet natuurbescherming nodig. Voor de toetsing geldt de vergunde situatie op grond van vergunning 2016 voor fasen 1 t/m 4 als referentiesituatie.

1.1.2. Bouwfase

Voor de bouwfase van fase 5 is onderzocht of de depositie in Natura 2000-gebieden lager is dan 0,05 mol N/ha/jaar. Als de depositie lager is, geldt als vuistregel dat het bevoegde gezag kan besluiten dat geen vergunning voor de Wet natuurbescherming nodig is, als het een tijdelijke (bouw)activiteit betreft die korter duurt dan 2 jaar.



Deze gang van zaken wordt momenteel wettelijk vastgelegd in de Wet Stikstofreductie en natuurverbetering. De wet is reeds goedgekeurd door de Tweede Kamer en Eerste Kamer. De voorgestelde partiële vrijstelling wordt volgens de memorie van antwoord van 22 januari 2021 aan de Eerste Kamer onderbouwd overeenkomstig het advies van de Raad van State: het gaat om steeds van locatie wisselende, maar op landelijk niveau globaal gelijkblijvende emissies en de bijdrage van de bouw in het totaal van stikstofemissies is zeer gering.

1.1.3. Methodiek

Bij onderzoek naar de stikstofdepositie is het gebruikelijk om de emissies over een (kalender)jaar inzichtelijk te maken, omdat eisen voor stikstofdepositie op jaarbasis gesteld worden. Gedurende de bouw en het in gebruik hebben van fase 5 (de voorgenomen activiteit) vinden niet in ieder jaar dezelfde activiteiten plaats. Om deze reden zijn in dit onderzoek meerdere, voor het project kenmerkende, jaren beschouwd om te onderzoeken in welk jaar de hoogste emissie van stikstofverbindingen (NO_x en NH_3) plaatsvindt en hiermee de hoogste stikstofdepositie. De onderzochte kalenderjaren zijn gebaseerd op de planning van de initiatiefnemer en zijn representatief voor de verschillende situaties. De jaren geven daarom een goed beeld van te verwachten emissies en deposities in de gekozen jaren. Er is uitgegaan van de start van de bouw in augustus 2021 en gereedkomen van de bouw in augustus 2022.

Voor de berekening van de emissies en depositie in de operationele fase is uitgegaan van een scenario voor het testen van de generatoren zoals weergegeven in tabel A1.1.

Belasting ("load")	Duur	Totale duur in een jaar
100%	1 uur	1 uur per jaar
25%	0,5 uur x 11 maanden	5,5 uur per jaar

Tabel A1.1 Scenario voor het testen van generatoren

Er kan zich, in een uiterst geval, een noodsituatie voordoen waarbij generatoren onder hoge belasting gedurende een bepaalde tijd zijn ingeschakeld. Deze situatie is geen onderdeel van de reguliere operatie van het datacenter. Ook is erg onzeker hoeveel generatoren voor welke duur en onder welke belasting zouden moeten worden ingeschakeld. Deze noodsituatie is daarom niet berekend.

Voor een verdere toelichting op de uitgangspunten en ingevoerde parameters voor de berekening van de stikstofdepositie wordt verwezen naar bijlage A1.A. De uitkomsten van de AERIUS-berekeningen zijn als separate bijlage toegevoegd.

In de berekeningen in Aeries moet rekening gehouden worden met de invloed van gebouwen op de depositie indien de gebouwen op korte afstand staan van de emissiebron. Die invloed is



alleen van belang binnen een straal van 3 km. Daarbuiten is van gebouweninvloed geen sprake meer. Echter in Aerius kunnen alleen gebouwen van beperkte omvang en hoogte gemodelleerd worden. De gebouwen op deze site zijn te omvangrijk voor Aerius.

Als Natura-2000 gebieden gelegen zijn binnen deze straal van 3 kilometer, moet de depositie binnen dat gebied berekend worden met gebruik van een andere rekenmodule, namelijk ISL3a (zie document “Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2020-v2.pdf). In dit geval doet deze situatie zich voor, omdat het Natura 2000-gebied de Waddenzee de begrenzing heeft binnen een straal van 3 km van de voorgenomen activiteit. Daarom zijn de stikstofemissies en –depositie van fase 5 voor de operationele fase ook berekend met deze rekenmodule. Voor de bouwphase hoeft volgens de instructie geen rekening te worden gehouden met de invloed van gebouwen (zie www.aerius.nl).

1.2. Resultaten

Tabel A1.2 geeft een overzicht van de onderzochte rekenjaren en de maximale hoogte van de emissie van stikstofverbindingen en van de stikstofdeposities. De tabellen A1.2 en A1.3 geven de resultaten zonder invloed van gebouwen op de verspreiding buiten een straal van 3 km vanaf de bron. Tabel A1.4 geeft de resultaten binnen een straal van 3 km, waarbij de invloed van gebouwen op de verspreiding is meegenomen. Deze exercitie is alleen uitgevoerd voor het in bedrijf hebben van fase 5 (de voorgenomen activiteit), voor het jaar met de hoogste emissies (2023 e.v.).

Sinds 2019 rekent men met 'geforceerde' emissies, dus met de impuls die ontstaat door temperatuur en snelheid van het rookgas. Daarmee hebben we de referentiesituatie herberekend. Dit resulteert in meer verspreiding over een groter gebied en dus in lagere deposities t.o.v. de wijze van berekenen voor de vergunde situatie in 2015.

Case	Reken jaar	Situatie	NO _x - emissie (kg/jaar)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/jaar)
1	2016	Vergunde situatie: operatie van fasen 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B en 3C conform MER 2015, herberekend met Aerius 2020. Dit is de referentiesituatie	27110	0,03
2	2020	Huidige situatie: operatie van fasen 1, 2, 3 en 4, berekend met Aerius 2020	5985	0,01



3	2021	Operatie van fase 1, 2, 3 en 4 en bouw van fase 5 (5 maanden)	12057	0,03
4	2022	Operatie van fase 1, 2, 3 en 4 (gehele jaar), bouw van fase 5 (7 maanden) operatie van fase 5 (5 maanden, na gereed komen)	13108	0,04
5	2023 en verder	Operatie van fasen 1, 2, 3, 4 en 5	7865	0,01

Tabel A1.2 Hoogste bijdrage stikstofdepositie voor berekende jaren in het Natura 2000-gebied waar de hoogste bijdrage optreedt (Waddenzee voor alle situaties)

Daarnaast is de stikstofdepositie van uitsluitend fase 5 gemodelleerd voor zowel de bouwphase als de operationele fase in representatieve jaren (zie tabel A1.3).

Case	Reken jaar	Situatie	NO _x -emissie (kg/jaar)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/j)
6	2021	Bouw van fase 5 (5 maanden)	6072	0.03
7	2022	Bouw van fase 5 (7 maanden) en operatie van fase 5 (5 maanden)	7169	0.03
8	2023 e.v.	Operatie van fase 5	1926	< drempel-waarde

Tabel A1.3 Hoogste bijdrage stikstofdepositie van uitsluitend fase 5 voor berekende jaren in het Natura 2000-gebied waar de hoogste bijdrage plaatsvindt (Waddenzee)

In aanvulling op de Aerius-modellering is de depositie binnen 3 kilometer herberekend voor Natura 2000-gebied de Waddenzee, voor een situatie met invloed van de gebouwen op de verspreiding van de stikstofemissies (uitsluitend de operationele fase, zie toelichting in voorgaande paragraaf). Het programma ISL3a is de rekenmodule waarmee een correctiefactor wordt berekend om te gebruiken in Aerius. Om representatieve waarden te verkrijgen wordt uitgegaan van het volgende 'worst case' scenario: alle generatoren draaien 1 uur per maand op vollast. De berekening is twee keer uitgevoerd, een keer met en een keer zonder gebouweninvloed. In beide gevallen is de emissie zodanig laag dat naar nul wordt afgerond in ISL3a. De correctiefactor voor Aerius is dan 1, oftewel er is geen correctie nodig.



Case	Reken jaar	Situatie	NOx-emissie (kg/jaar)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/j)
9	2023	Operatie van fase 5 (gehele jaar)	1926	< drempel-waarde

Tabel A1.4 Stikstofdepositie van de voorgenomen activiteit op N2000-gebieden, met invloed van gebouwen op de verspreiding (modellering met ISL3a)



1.3. Effectbeoordeling

Case 1 (vergunde situatie 2016) dient als referentiesituatie. In die situatie is de hoogste depositie in een Natura 2000-gebied (Waddenzee) 0,03 mol N/ha/jaar, bij een NO_x-emissie van 27110 kg/jaar. Als de beoogde situatie, namelijk het in bedrijf hebben van fasen 1 t/m 5 (case 5) is gerealiseerd, is de berekende NO_x-emissie lager, namelijk 7865 kg/jaar, bij afgerond een gelijke depositie in de Waddenzee van 0,01 mol N/hectare/jaar. Dit betekent dat in de beoogde nieuwe situatie de vergunde ruimte in de vergunning 2016 niet wordt overschreden.

De additionele emissies van het in bedrijf hebben van fase 5 (case 8) zijn beperkt (1926 kg/jaar) en leiden niet tot een depositie hoger dan 0,00 mol N/hectare/jaar. Dit geldt zowel voor het gebied buiten de 3 kilometer (case 8), als het gebied binnen de drie kilometer, waar de invloed van gebouwen relevant is (case 9). Als op zichzelf staande voorgenomen activiteit bestaat daarom voor stikstofemissies geen plicht voor een vergunning Wet natuurbescherming voor fase 5.

Voor de bouwfase van fase 5 (cases 6 en 7) is de depositie hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar, maar minder dan 0,05 mol N/hectare/jaar. Deposities kleiner dan 0,05 mol N/ha/jaar als gevolg van bouwactiviteiten worden beleidsmatig niet gezien als relevant. Dit beleid betreft de Groninger Aanpak Stikstof en berichtgeving van BIJ12. De verwachting is dat dit binnenkort wordt vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb) en het Besluit natuurbescherming (Bnb), nadat het wetsvoorstel Stikstofreductie en natuurverbetering door de Eerste Kamer is aangenomen en in werking is getreden. In het beleid wordt als vuistregel gehanteerd dat voor bouwactiviteiten van maximaal zo'n twee jaar geen vergunning nodig is op grond van de Wnb. Die aanpassing maakt activiteiten in de bouw mogelijk door de introductie van een partiële vrijstelling van de Wnb-vergunningplicht voor wat betreft het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector met tijdelijke, kleine deposities in de bouwfase.

Uit de resultaten blijkt dat de depositie van stikstof dicht bij de bron in de operationele fase lager is dan in de bouwfase. De oorzaak hiervan is dat de gassen van de dieselgeneratoren in de operationele fase worden afgevoerd via schoorstenen bij hoge temperatuur en snelheid. De geëmitteerde stikstof verspreidt zich dan over een groter oppervlakte dan de emissies van werktuigen in de bouwfase. Dit verklaart waarom in de bouwfase de depositie in de Waddenzee hoger is dan in de operationele fase, bij een lagere stikstofuitstoot.



1.4. Conclusies

- De stikstofemissie en -depositie na het in gebruik nemen van fase 5 blijft binnen de ruimte voor de emissies en depositie van stikstof die is vergund in de vergunning 2016.
- Het in gebruik hebben van fase 5 leidt niet tot een depositie van stikstof die groter is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Als op zichzelf staande voorgenomen activiteit bestaat daarom voor stikstofemissies geen plicht voor een vergunning Wet natuurbescherming voor fase 5.
- De stikstofemissie in de bouwphase van fase 5 leidt tot een stikstofdepositie die minder is dan 0,05 mol N/hectare/jaar. Voor een depositie die minder is dan 0,05 mol N/ha/jaar geldt als vuistregel dat geen vergunning Wet Natuurbescherming nodig is.

Bijlage A1.A Uitgangspunten en invoergegevens Aerius

Modellering

In Aerius wordt de jaarvrucht van de stikstofemissie gebruikt. De generatoren staan in meerdere clusters bij elkaar, deels in een gebouw en deels naast gebouwen. Alle generatoren apart modelleren is daardoor niet zinvol. De emissie wordt per cluster als een vlak gemodelleerd. De generatoren die apart staan, worden als puntbron gemodelleerd.

Gedurende de bedrijfsvoering zal er verkeer naar en van de campus zijn. In Aerius is dat in- en uitrijden als één voertuigbeweging gemodelleerd.

Tijdens de bouw van fase 5 worden mobiele werktuigen gebruikt. Met de ervaring met de bouw van de datacenters fase 2 en 3 is een lijst opgesteld met aantal en type werktuigen, de tijdsperiode dat ze gebruikt en de inbedrijftijd. Hierbij worden dus gegevens gebruikt van relatief oude werktuigen. De stikstofemissie is dan ook een 'worst case' benadering. De inputgegevens voor Aerius staan in onderstaande tabel.

Fase 5 constructie					Fase 5 constructie										
Start		10-aug-21			Start		10-aug-21								
Einde		31-aug-22			Einde		31-aug-22								
Tijdsduur constructie		78 weken			Tijdsduur constructie		78 weken								
		2021 21 weken					2021 21 weken								
		2022 57 weken					2022 57 weken								
Opgave	Aantal op site	Uren in gebruik per week	Aantal weken op site	Max motor vermogen (kW)	Input voor Aeries per werktuig	Aantal op site	Stage, vermogens-klasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik totaal (l/jaar) 2021	Brandstofverbruik totaal werktuigen 2021	Brandstofverbruik totaal (l/jaar) 2022	Brandstofverbruik totaal werktuigen 2022	Tijdsduur stationair draaien 1) 2021 (uur/jaar)	Tijdsduur stationair draaien 1) 2022 (uur/jaar)	Cilinderinhoud (liter)
Rups hijskraan#1	1	40	40	12 147 kW / 2,000 min-1	1	3B	147	9275	9275	0	0	144	0	7,35	
Rups hijskraan#2	1	40	40	12 147 kW / 2,000 min-1	1	3B	147	9275	9275	0	0	144	0	7,35	
Rups hijskraan#3	1	40	40	12 147 kW / 2,000 min-1	1	3B	147	9275	9275	0	0	144	0	7,35	
Mobiele kraan	5	40	12	260 kW (349 hp)	5	3B	260	15828	79139	0	0	144	0	13	
6kva Power @ Rated Speed – bhp (kW) @ 1800 rpm															
Bouw verlichting Generator	10	60	30	13.9 (11.3)	10	5	11,3	1664	16643	713	7133	0	0	0,565	
Betonpomp	2	60	5	132 kw/h	2	4	132	6238	12476	0	0	90	0	6,8	
Statische betonpomp	2	60	5	36.4kw/h	2	5	36,4	1720	3440	0	0	90	0	1,82	
Bronbemalingspomp	6	60	78	22kw	6	5	22	3240	19442	8795	52770	0	0	1,1	
Graafmachine#1	2	45	52	192 kW	2	4	192	26391	52783	38959	77918	283,5	418,5	8,85	
Graafmachine#2	2	45	52	184kw	2	3B	184	25741	51481	37998	75998	283,5	418,5	12,1	
Graafmachine#3	3	45	52	67kw	3	3B	67	9588	28763	14153	42460	283,5	418,5	3,35	
Mobiel werkplatform#1	5	40	15	38 kw/h	5	3A	38	0	0	2843	14214	0	180	2,2	
Mobiel werkplatform#2	5	40	15	38 kw/h	5	3A	38	0	0	2843	14214	0	180	2,2	
Mobiel werkplatform#3	5	40	15	38 kw/h	5	3A	38	0	0	2843	14214	0	180	2,2	
Heiwerktuig (vibro)	4	40	9	450 kw	4	3B	450	37174	148698	0	0	0	0	16,2	
Heiwerktuig (precast)	3	40	9	450 kw	3	3B	450	37174	111523	0	0	0	0	22,5	
Heiwerktuig (tubex)	1	40	9	231 kw	1	3B	231	19083	19083	0	0	0	0	11,55	
Verreiker	10	40	52	55.4 kw/h	10	3B	55,4	2059	20594	10350	103587	60	564	2,77	
Tractoren	5	40	52	96kw	5	5	96	2097	10484	19710	98548	60	564	4,5	
Site voertuigen	10	40	52	67kw	10	nvt	67	2308	23082	6265	62650	168	456	3,35	

BIJLAGE A2 NATUUR

2 INLEIDING

De gegevens in deze bijlage zijn hoofdzakelijk afkomstig uit het plan/project-MER Eemshaven Zuidoost (Groningen Seaports/Witteveen en Bos 16 december 2016) en bijbehorende passende beoordeling (Passende beoordeling en Flora- en faunawetgevingsonderzoek bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost (BügelHajema Adviseurs bv, 15 december 2016). Waar andere (literatuur)gegevens zijn gebruikt is dit vermeld, met bronverwijzing.

2.1. Toetsingskader

2.1.1. Wet Natuurbescherming

De Europese Unie heeft in 1979 de Vogelrichtlijn vastgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Er zijn speciale beschermingszones geformuleerd in de Habitatrichtlijn, die samen met de Vogelrichtlijngebieden een netwerk in Europa vormen: Natura 2000. Doel van Natura 2000 is om de biodiversiteit op langere termijn te behouden.

De internationale richtlijnen zijn in Nederland in de Wet Natuurbescherming (Wnb) geïmplementeerd. De Wnb bevat alle regels rondom de bescherming van Natura 2000-gebieden, plant- en diersoorten. De Wnb bepaalt dat nieuwe economische activiteiten (of uitbreiding van bestaande activiteiten) moeten worden getoetst op hun effecten op de natuur. In de Wnb wordt het uitgangspunt 'nee, tenzij' gehanteerd. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde gebieden en/of soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing voor soorten en/of een vergunning voor gebieden.

2.1.2. Beschermde gebieden

Voor een activiteit moet worden beoordeeld of er direct of door externe werking (significant) negatieve effecten kunnen optreden op de instandhoudingsdoelstellingen van beïnvloede Natura 2000-gebieden, als gevolg van de beoogde activiteiten of dat (significante) negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten (natuurtoets). Er is sprake van significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied als de natuurlijke kenmerken worden aangetast in het licht van de bijbehorende instandhoudingsdoelen.



2.1.3. Beschermde soorten

Bij de toetsing aan het soortenbeschermingsdeel van de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of beschermde dier- en plantensoorten kunnen voorkomen in het plangebied en of de gunstige staat van instandhouding van deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden van de functionaliteit van het leefgebied als gevolg van de ingreep, waardoor de gunstige staat van instandhouding in gevaar komt. In beginsel moet dan met mitigerende maatregelen worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied niet wordt aangetast en verbodsbepalingen niet worden overtreden. Lukt dat niet, dan moet een ontheffing worden aangevraagd. Het beschermingsregime van de soort bepaalt de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing. Voor de ‘andere soorten’ van artikel 3.10 kunnen provincies en het ministerie van LNV een algemene vrijstelling van de vergunningplicht vaststellen middels een verordening. Ongeacht vrijstelling of ontheffing geldt voor alle soorten de zorgplicht zoals beschreven in artikel 3.11. Deze zorgplicht is van toepassing bij alle dier- en plantensoorten. Op grond hiervan dient iedereen zoveel als redelijkerwijs mogelijk is schade aan deze soorten te voorkomen.

2.2. Referentiesituatie

De locatie van de voorgenomen activiteit is gelegen in fase 2 van het bestemmingsplan Eemshaven Zuid Oost. De zuidoostelijke uitbreiding van Eemshaven beslaat een bruto oppervlakte van 210 hectare en is primair bedoeld voor datacenters en de ontwikkeling van windenergie. De oppervlakte voor de fase 5 bedraagt ca. 15 hectare. De locatie is gelegen in een binnendijs gebied in de gemeente Eemshaven. De ligging van de locatie is weergegeven in onderstaande afbeelding.

De milieugevolgen van de voorgenomen activiteit worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de huidige staat van de natuur en de verwachte autonome ontwikkeling door uitvoering van plannen en projecten waarover al een besluit is genomen. Voor de beoordeling van effecten op Natura 2000-gebieden wordt alleen van de huidige situatie in die gebieden uitgegaan.

2.2.1. Algemeen

De locatie Zuidoost, waarbinnen de locatie is gelegen, vertegenwoordigt weinig waarde in ecologisch opzicht. Het gaat voornamelijk om intensief gebruikte agrarische percelen waarbinnen de nodige energie infrastructuur is gelegen (hoogspanningsmasten, een gascompressorstation en windturbines). Uitzondering hierop vormen de randen van het gebied, met name de waardevolle slaperdijk in het zuiden. Voor het bestemmingsplan is een ‘Landschappelijk raamwerk’ voor geheel Zuidoost opgesteld. Daarin is getracht de bestaande gebiedswaarden veilig te stellen en, waar mogelijk, te versterken. Zo is ervoor gekozen om de



2.2.2. Beschermde gebieden

De locatie van fase 5 ligt op ca. 800 meter van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Tussen dit beschermde gebied en het plangebied liggen aan de noordkant reeds ontwikkelde datacenters en de havencomplexen en aan de oostkant nog te ontwikkelen datacenters, windmolens, het Oostpolderbermkanaal en de Waddenzeedijk. Op grotere afstand (>20 km) liggen de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone en Duinen Schiermonnikoog. In het aanwijzingsbesluit van de Waddenzee is opgenomen dat het Eems- Dollard estuarium in de huidige situatie als Vogelrichtlijngebied onderdeel vormt van het Natura 2000-gebied Waddenzee.

Het tweede relevante Natura 2000-gebied dat mogelijk in de invloedssfeer van het plangebied is gelegen is het Duitse Natura 2000-gebied Hund und Paapsand. Hond en Paap zijn twee aaneengesloten wadplaten gelegen in de Eemsmonding, die bij laagwater droogvallen. Ze zijn onder meer in gebruik als ligplaats voor zeehonden. Bij hoogwater verdwijnen de platen volledig onder de waterlijn. De afstand tot het plangebied bedraagt minimaal ca. 2,5 km.

Het plangebied vormt geen onderdeel van en grenst niet direct aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur – EHS). Voor het Natuurnetwerk Nederland geldt geen externe werking. Daarom is toetsing van de effecten op de Waddenzee als NNN-gebied niet aan de orde.

2.2.3. Beschermde soorten

De locatie voor fase 5 is momenteel nog niet bebouwd. Op de locatie is materiaal gestort dat afkomstig is van de graafwerkzaamheden ten behoeve van de bouw van eerdere fasen van het datacenter. Binnen de locatie komen geen beschermde planten, reptielen, dagvlinders, libellen en vissen voor die vallen onder het beschermingsregime “andere soorten” (soorten in bijlage onderdeel A en B van de Wet Natuurbescherming). De omgeving van de locatie biedt wel geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende beschermde soorten als gewone pad en bruine kikker. Deze soorten planten zich voort in water en gebruiken mogelijk delen van de locatie als foerageergebied. Daarnaast kunnen zoogdiersoorten zoals egel, ree, wezel, hermelijn en een aantal spitsmuissorten in het gebied worden verwacht. Het is verder niet geheel uitgesloten dat de waterspitsmuis in het gebied voorkomt. Verder zijn vogels en vleermuizen van belang.

2.2.3.1. Vleermuizen

Het gebied waar werkzaamheden zijn voorzien, bevat geen gebouwen of bomen met holten die geschikt kunnen zijn als verblijfplaats van vleermuizen. Om deze reden is de



aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen hier uitgesloten. Het plangebied heeft tevens geen hoge waarde als foerageergebied voor vleermuizen. Het gebied is daarvoor te open. Het grootschalige open gebied heeft slechts langs de randen en waterlopen een beperkte waarde voor vleermuizen. Daar zijn meerdere soorten vleermuizen waargenomen, voornamelijk op doortrek in het najaar, sommige soorten in hoge maar wisselende aantallen. Het Oostpolderbermkanaal, op enkele honderden meters afstand ten oosten van het plangebied heeft wel een functie als foerageergebied voor vleermuizen. Ook zijn enkele foeragerende exemplaren waargenomen boven de Kleine Tjariet (enkele honderden meters ten noorden van het plangebied). Deze waterlopen zijn als foerageergebied naast hun prooiaanbod aantrekkelijk voor vleermuizen vanwege de windbeschutting door de relatief diepe ligging en de aanwezigheid van de dijk en rietkragen.

2.2.3.2. Vogels

Vanwege het overwegende intensieve agrarische gebruik is ook de waarde voor vogels beperkt. Langs de oevers van de grotere waterlopen broeden onder meer rietgors, kleine karekiet, wilde eend en waterhoen. In de hoger opgaande struwelen bijvoorbeeld rond het zuidelijker gelegen gasverdeelstation komen broedvogels voor als zwartkop, merel, fitis en verschillende soorten mezen. In lage aantallen wordt in het open veld gebroed door akkervogels als veldleeuwerik en graspieper. Tot slot heeft de omgeving van het gebied in de wintermaanden een beperkte foerageer/rustfunctie voor soorten als grauwe gans, kievit en andere soorten steltlopers, ganzen en eenden.

2.3. Effectbeoordeling

2.3.1. Ruimtebeslag

De locatie voor fase 5 ligt geheel buiten het Natura 2000 gebied Waddenzee. Het gebied is geen hoogwaardig foerageer- en/of broedgebied voor vogels. Er is momenteel grond gestort die afkomstig is van de bouw van nabijgelegen gebouwen van het datacenter. Het ruimtebeslag van fase 5 bedraagt circa 15 hectare.

2.3.2. Beschermde soorten

Door de aanlegfase kunnen diersoorten verstoord worden. Ook kunnen enkele exemplaren worden gedood. In het plangebied worden ook water en oeverstruwelen aangelegd (zie afbeelding landschappelijk raamwerk). De (beperkt) aanwezige soorten in het plangebied hebben voldoende mogelijkheden om uit te wijken naar deze nieuwe water- en oeverstruwelen of naar andere gebieden buiten het plangebied.

2.3.2.1. Waterspitsmuis

Er is een kans dat de waterspitsmuis in (de directe nabijheid van) het plangebied voorkomt. Voor de waterspitsmuis kent de provincie Groningen geen algemene vrijstelling van de



verbodsbepalingen in de Wet Natuurbescherming. Significant negatieve effecten op de staat van instandhouding van de waterspitsmuis kunnen echter niet optreden vanwege de beperkte omvang van het plangebied. Bovendien voorziet het landschappelijk raamwerk in een groene en waterrijke inrichting van het gehele gebied binnen het bestemmingsplan Zuidoost. Daardoor ontstaan vestigingsmogelijkheden voor de waterspitsmuis.

2.3.2.2. Vleermuizen

Verblijfplaatsen van vleermuizen komen niet voor. De omgeving van het plangebied heeft een marginale foerageerfunctie voor een aantal soorten vleermuizen zoals rosse vleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Voor deze soorten blijft in de omgeving van het plangebied foerageergebied aanwezig. Plaatselijk wordt de foerageerfunctie voor vleermuizen verbeterd door de aanleg van water en struweel.

2.3.2.3. Vogels

Als buiten de broedtijd van vogels wordt gewerkt, of als de bouwwerkzaamheden starten vóór de broedtijd en in de broedtijd doorgaan, treden geen verbodsovertredingen op voor broedvogels (beschadigen nesten en rustplaatsen). Eventueel optredende verstoring van vogels heeft geen invloed op de staat van instandhouding van vogelsoorten, gezien de beperkte waarde van het plangebied voor vogels.

2.3.3. Beschermde gebieden (Waddenzee)

2.3.3.1. Fysieke aantasting

Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied, zodat fysieke aantasting van de Waddenzee niet optreedt.

2.3.3.2. Trillingen

Trilling in het Natura 2000-gebied treden vrijwel alleen op ten gevolge van heiwerkzaamheden. Alleen in een smalle strook langs de Waddenzee dijk zullen in de Waddenzee mogelijk bodemtrillingen ten gevolge van het heien in geringe mate waarneembaar zijn. De effecten van trilling bij het heien zijn echter veel geringer dan de effecten van geluid. Trilling is daarom niet verder onderzocht. Geluid wordt hierna besproken.

2.3.3.3. Visuele verstoring

Verstoring van fauna kan optreden door de aanwezigheid en beweging van mensen, vrachtverkeer en werktuigen. Voor visuele verstoring geldt dat het dijklichaam het zicht op binnendijkse werkzaamheden belemmert. Verstoring van fauna in de Waddenzee door visuele hinder zal daarom niet optreden.



2.3.3.4. *Licht*

Er is nog niet veel bekend over dosis-effectrelaties tussen licht en fauna. Van sommige vleermuissoorten (meervleermuis) is bekend dat zij plaatsen met significant hogere verlichtingssterktes (boven 0,1 lux) mijden. Vogels zijn over het algemeen minder gevoelig voor licht in relatie tot verstoring. De 0,1 lux wordt over het algemeen als veilige ondergrens aangehouden, waaronder zeker geen negatieve effecten meer optreden.

In het kader van de monitoring en het lichtplan dat voor het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost gebied is opgesteld, wordt de 0,1 lux op de rand van het Natura 2000-gebied als harde grens gesteld. Door het opstellen van een lichtplan, met toepassing van afgeschermd lichtbronnen, moet aangetoond worden dat overschrijding van de grenswaarde van 0,1 lux op de rand van het Natura 2000 gebied Waddenzee wordt voorkomen.

Voor de gehele inrichting is een lichtplan gemaakt. Met een rekenmodel (zie bijlage lichtstudie) is vervolgens de lichtsterkte bepaald aan de grens van de inrichting aan de zijde die het dichtst aan de Waddenzee grenst. Daaruit blijkt dat de lichtsterkte op grondniveau in het gebied direct buiten de begrenzendende weg van de inrichting het niveau van 0,1 Lux niet overschrijdt. Op de verder weggelegen Waddenzeedijk zal de inrichting geen invloed hebben op de aanwezige lichtsterkte.

2.3.3.5. *Koelwaterlozing*

Het datacenter maakt gebruik van koelwater. De lozing van dit koelwater kan chemische en thermische verontreiniging veroorzaken. Een temperatuurstijging van 2°C kan significant negatieve effecten veroorzaken op schelpdierbanken.

Koelwater wordt inmiddels niet meer geloosd op het Oostpolderbermkanaal, maar op de Veenkoloniale Afvalwaterleiding (VKA, zie hoofdstuk 4). Deze leiding (met zuiveringsfaciliteiten) heeft een lozingspunt op de het Eems-Dollard estuarium. Voor deze lozing bestaat een WABO-vergunning van 31 juli 2018. De verandering van het datacenter fase 5 valt binnen de vergunning en maakt ca. 22% van de totale warmtelozing.

De maximale warmtelast treedt op in de winterperiode als gevolg van de lage temperatuur van het ontvangende oppervlaktewater. Voor die omstandigheden (watertemperatuur oppervlaktewater van 2 °C) is in de vergunning berekend dat de maximale temperatuurstijging van het oppervlaktewater 0,0134°C bedraagt. Gezien deze geringe opwarming zal deze warmtelozing buiten de directe omgeving van het lozingspunt niet leiden tot een waarneembare verhoging van de temperatuur van het oppervlaktewater. Omdat de temperatuurstijging van het oppervlaktewater veel minder bedraagt dan de grenswaarde van 2°C, zijn significante gevolgen voor schelpdierbanken in de Waddenzee uitgesloten. De





verwaarloosbare temperatuurstijging betekent ook dat deze warmtelozing geen bijdrage zal leveren aan gecumuleerde opwarming, rekening houdende met alle andere industriële warmtelozingen in Eemshaven.

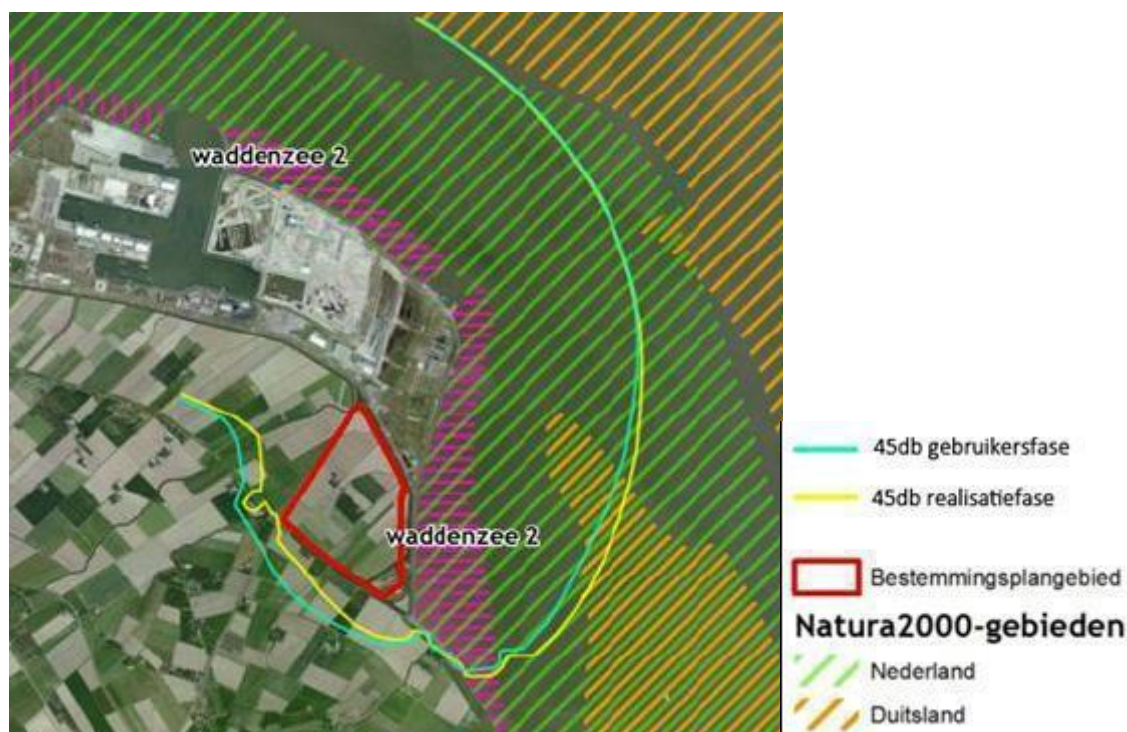
Chemische vervuiling in het koelwater is onderzocht in het MER voor bestemmingsplan Zuid Oost tweede fase. Daarin wordt gesteld dat nog steeds te hoge achtergrondconcentraties in de Eems-Dollard aanwezig zijn van een aantal zorgwekkende stoffen (onder meer Tributyltin, TBT). De situatie voldoet voor alle beschouwde stoffen echter aan de regels die voortkomen uit de Kaderichtlijn Water. De extra verontreiniging van het koelwater op de Dollard ten gevolge van het bestemmingsplan Zuidoost ten opzichte van de bestaande verontreiniging en lozingen is zeer gering. Significant negatieve effecten op Natura 2000-instandhoudingsdoelen ten gevolge van de koelwaterlozing van Zuidoost zullen daarom niet optreden.

2.3.3.6. Geluid

Geluidemissies in de bouwfase en in de gebruiksfase kunnen verstoring veroorzaken van vogels, zoogdieren en vissen. Sommige dieren zijn gevoelig voor geluid, andere minder. Wettelijke drempelwaarden voor verstoring van dieren bestaan niet. Drempelwaarden waarboven effecten op kunnen treden zijn nog in discussie. Vaak wordt een verstoringsdrempel gehanteerd van 45 d(B)A. Deze waarde is ook gehanteerd in het MER voor het bestemmingsplan Eemshaven tweede fase. Dit is een veilige drempel in die zin dat het zeker niet zo is dat het leefgebied binnen deze contouren ongeschikt zou zijn voor vogels en andere dieren. Vanaf deze waarde kunnen sommige soorten het gebied in meer of mindere mate gaan mijden.

In het MER voor het bestemmingsplan Eemshaven Zuidoost tweede fase is de cumulatieve 45 d(B)A geluidcontour berekend. Hierin zijn naast de bouw en gebruik van fase 5 alle overige toekomstige ontwikkelingen in het bestemmingsplangebied en in de omgeving meegenomen.

Voor de bouwfase is, naast de inzet van diverse kranen en shovels, uitgegaan van de inzet van maximaal drie heistellingen tegelijkertijd in het hele gebied, met een maximaal brongeluid (LW_{max}) van 126,5 dB(A). Heiwerkzaamheden zorgen voor de grootste geluidbelasting.



Figuur A2.2 Cumulatieve geluidbelasting ($LA_{max} 45 \text{ dB(A)}$) in gebruiks- en realisatiefase bestemmingsplan Eemshaven Zuidoostr

Voor de verschillende beschermde soorten en gebieden is vervolgens de kans op significante effecten beoordeeld.

Verstoring broedvogels door geluid

Van de broedvogels waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit Waddenzee broeden alleen bontbekplevier (heel beperkt), visdief en Noordse stern op het Eemshaventerrein op relatief kortere afstand van het plangebied. Deze soorten verdragen een matige geluidsbelasting gezien het feit dat op het Eemshaventerrein de huidige geluidsbelasting (LA_{max}) regelmatig ruim boven de 45 d(B) komt. Het geluid van de ontwikkelingen in Zuidoostr, in het bijzonder de ontwikkeling van fase 5, voegt hier maar zeer weinig aan toe. De broedlocaties van visdief en Noordse stern liggen feitelijk buiten de invloedssfeer van Zuidoostr. Significante negatieve effecten op aangewezen broedvogels zijn daarom uit te sluiten.

Verstoring niet-broedvogels door geluid

Van de niet-broedvogelsoorten die in het aanwijzingsbesluit voor de Waddenzee zijn opgenomen, is uit de verspreidingsgegevens naar voren gekomen dat enkele hiervan de omgeving van het plangebied gebruiken als rust of foerageergebied. Dit betreft zowel gebied binnen de Natura 2000-begrenzing als buiten de Natura 2000-begrenzing (binnendijs). Een aantal van de aangewezen steltlopers en eendensoorten zijn voor het voedsel afhankelijk van droogvallende platen.



De grote droogvallende wadplaten Hond en Paap in de Eems/Waddenzee nabij vormen een belangrijk foerageergebied voor onder andere steltlopers en eenden. Ook de droogvallende wadplaten langs de Waddenzee dijk worden door steltlopers en eenden gebruikt als foerageergebied. Van deze platen is het Voolhok één van de belangrijkste vanwege het voorkomen van schelpdierbanken en zeegras. Hier foerageren soorten als bergeend, wilde eend, goudplevier, groenpootruiter, kievit, kluut, scholekster, tureluur en wulp. In het overige beïnvloedingsgebied van de plannen binnen de Natura 2000-begrenzing foerageren overwegend lage aantallen aalscholver, slobbeend, middelste zaagbek en eider. De Bocht van Watum (de geul die tussen de dijk en Hond en Paap ligt) is een belangrijk rust- en foerageergebied voor diverse eendensoorten.

Aan de hand van telgegevens is bepaald welk percentage van het instandhoudingsdoel negatief beïnvloed kan worden door het gecumuleerde geluid ten gevolge van de plannen in Zuidoost. Als dit percentage boven de 1% van het instandhoudingsdoel ligt, is er een significant effect mogelijk en is de soort nader bekeken. Uit de telgegevens is gebleken dat dit aan de hand zou kunnen zijn voor aalscholver, bergeend, smient, wilde eend, slobbeend en bontbekplevier. Voor sommige soorten is reeds gebleken dat ze een hogere tolerantie voor geluid hebben. Voor alle soorten geldt echter dat er slechts een relatief klein oppervlak binnen de 45 d(B)A zone komt te liggen en dat er in ruim voldoende mate alternatief foerageer- en rustgebied aanwezig is. Significant negatieve effecten door geluid zijn daarom uitgesloten.

Verstoring zeehonden door geluid

Tijdens de realisatiefase en de (cumulatieve) gebruiksfase overlapt de 45 d(B)A contour voor een gering deel met de rustplaatsen op Hond en Paap. Uit monitoringsresultaten is gebleken dat het aantal zeehonden op de zandplaten van Hond en Paap niet is afgenomen door de hoge geluidsniveaus tijdens het bouwen van de Eemscentrales. Ook is er geen eenduidige mijding waargenomen door zeehonden van het Eems-Dollard estuarium ten tijde van de werkzaamheden. Uit bovenstaande bevindingen gecombineerd met het feit dat de 45 d(B)A contour maar deels overlap vertoont met de ligplaatsen van zeehonden, kan worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten op zeehonden optreden door bovenwatergeluid. Als de zeehonden al hinder ondervinden dan kunnen zij binnen deze ligplaats uitwijken naar delen van de plaat waar met zekerheid geen versturende invloed waarneembaar is.

2.3.3.7. Onderwatergeluid (bouwfase)

Van de diverse geplande werkzaamheden zal het heien van de fundering van de datacenters waarschijnlijk de hoogste onderwatergeluidsniveaus veroorzaken. Onderwatergeluid kan op verschillende manieren invloed hebben op zeezoogdieren en vissen. Zeehonden kunnen door verstoring door onderwatergeluid gebieden gaan vermijden en dit kan leiden tot



voedselbeperking. Op kortere afstanden kan zelfs fysieke schade optreden, zoals tijdelijke doofheid (TTS) of permanente doofheid (PTS). Dit laatste treedt alleen op bij zeer harde piekgeluiden, bijvoorbeeld door heien op korte afstand. De passende beoordeling bij het MER voor het bestemmingsplan Eemsmond Zuidoost heeft de kans op negatieve effecten voor vissen, zeehonden en bruinvissen onderzocht. Daarbij heeft het MER gebruik gemaakt van een studie van TNO. Onderstaande tekst is een samenvatting van de relevante gegevens in het MER.

Meetgegevens uit 2007 van het onderwatergeluid bij het heien van turbinefundaties bij Eemshaven op een afstand van ca. 250 m van de Eems (diepte ter plaatse ca. 10 meter), laten zien dat de destijds door Rijkswaterstaat genoemde drempelwaarde voor verstoring van zeehonden daar nergens overschreden werd. Alleen in de diepere geul ('Bocht van Watum') direct naast de dijk zouden onder water geluidsniveaus op kunnen treden die zeehonden, bruinvissen en vissen als fint en rivierprik zouden kunnen verstoren. Drempelwaarden voor gehoorbeschadiging bij vissen, zeehonden en bruinvissen werden zeker niet overschreden. De conclusie is dat het bouwen van windturbines op de dijk geen significant negatieve effecten op vissen en zeehonden heeft. De heiwerkzaamheden voor het bouwen van datacenters in Zuidoost vinden meer binnendijs plaats, het onderwatergeluid zal daarmee geringer zijn. Bovendien is de verstoring tijdelijk van aard en blijft er voldoende alternatief foerageergebied over. De bruinvis komt eigenlijk nooit in het beïnvloede gebied voor. Gezien het feit dat de heiwerkzaamheden voor datacentra tijdelijk van aard zijn, meerdere honderden meters van de grens van het Natura 2000 gebied Waddenzee aflaggen en de Eems (de grotere en diepere geul ten oosten van Hund und Paapsand) een goed alternatief is voor zeehonden en bruinvissen treden significant negatieve effecten op genoemde soorten zeker niet op.

2.4. Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen activiteit zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase, afzonderlijk en in cumulatie met andere relevante plannen, geen (significant) negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ook kunnen geen negatieve effecten worden verwacht op beschermde soorten.

2.4.1. Mitigerende maatregelen

In het bestemmingsplan voor de ontwikkeling van Zuidoost zijn aan de conclusie in voorgaande paragraaf mitigerende maatregelen als randvoorwaarden verbonden:

1. Verstoring van vogels wordt voorkomen. Dit is mogelijk door de werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels uit te voeren, dan wel op te starten voorafgaand aan het broedseizoen van vogels en door te laten lopen in het broedseizoen. Het gaat hier vooral om heiwerkzaamheden en bouwrijp maken van het terrein;



2. Negatieve effecten op de waterspitsmuis worden voorkomen dan wel gemitigeerd door, bij voorkeur onder ecologische begeleiding, de muizen weg te vangen en over te plaatsen naar een nabijgelegen geschikt biotoop en de sloten daarna vanaf één kant dicht te schuiven (geldt eveneens voor vissen en amfibieën in de te dempen sloten). Als verdere mitigerende maatregel voor de waterspitsmuis kunnen in het plangebied de geplande waterpartijen met natuurvriendelijke oevers (flauw talud, water -en oeverplanten e.d.) worden ingericht.
3. Er wordt op toegezien dat tijdens de bouw niet meer dan drie heistellingen tegelijkertijd in het gehele gebied van het bestemmingsplan Zuidoost in werking zijn, en dat deze een maximaal bronvermogen (LW_{max}) hebben van 126,5 dB(A).

2.4.2. *Leemten in kennis*

Er zijn geen belangrijke leemten in kennis die het nemen van een besluit over de voorgenomen activiteit in de weg staan.

