



> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Shell Gas & Power Developments B.V.
t.a.v. de directie
Carel van Bylandtlaan 30
2596 HR 's-Gravenhage

Datum 04 april 2025
Betreft Besluit omgevingsvergunning mijnbouwinstallatie,
CO₂ injectieplatform K14-FA-2

Besluit

Geachte directie,

Hierbij treft u een besluit van de Minister van Klimaat en Groene Groei, voor een omgevingsvergunning voor de mijnbouwinstallatie K14-FA-2. Dit CO₂-injectieplatform is voorzien in het K14 blok op circa 90 km ten noordwesten vanaf Den Helder. In dit besluit wordt nader gemotiveerd hoe tot dit besluit is gekomen.

Het besluit is als volgt opgebouwd:

1. Onderwerp
2. Procedurele Aspecten
3. Inhoudelijke beoordeling
4. Advisering op de vergunningaanvraag
5. Zienswijzen
6. Besluit
7. Beroep
8. Voorschriften

Het besluit, de vergunningaanvraag, het MER en bijbehorende stukken hebben ter inzage gelegen en zijn digitaal ter beschikking gesteld op de project pagina van Aramis www.rvo.nl/aramis.

**Programma DG Groningen en
Ondergrond**

Directie Transitie Diepe
Ondergrond

Bezoekadres

Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

www.rijksoverheid.nl/ezk

Behandeld door

Ons kenmerk

PDGGO-DTDO / V-62173

Uw kenmerk

Bijlage(n)

INHOUDSOPGAVE

PDGGO-DTDO / V-62174

1.	VERGUNNINGAANVRAAG	4
1.1.	Onderwerp	4
1.2.	Vergunninghouder	4
1.3.	Milieubelastende activiteiten.....	4
1.4.	Omschrijving van het mijnbouwwerk.....	5
1.5.	Inhoud van de vergunningaanvraag.....	6
2.	Procedurele aspecten	7
2.1.	Bevoegd gezag.....	7
2.2.	Procedure	7
2.3.	Algemene regels	9
2.4.	Functioneel Ondersteunende Activiteiten en overige regels.....	10
2.5.	Gelijkwaardige voorschriften	10
2.6.	Ontvankelijkheid.....	10
3.	Beoordeling vergunningaanvraag.....	11
3.1.	Milieueffectrapportage	11
3.2.	Participatie	12
3.3.	Werkzaamheden met een verplaatsbaar mijnbouwwerk.....	12
3.4.	Specifieke zorgplicht.....	13
3.5.	Milieuverontreiniging algemeen	14
3.6.	Functioneel ondersteunende activiteiten	14
3.7.	Overige activiteiten	18
3.8.	Emissie naar de lucht.....	19
3.9.	Emissies naar het water	20
3.10.	Emissies naar de bodem.....	21
3.11.	Afvalstoffen	22
3.12.	Beste beschikbare technieken.....	23
3.13.	Doelmatig gebruik van energie	24
3.14.	(Externe) veiligheid.....	24
3.15.	Ongevallen voorkomen en gevolgen beperken	24

3.16.	Ongewone en overige voorvallen	25
3.17.	Definitieve beëindiging van de activiteit	26
3.18.	Gelijkwaardige voorschriften	27
3.19.	Milieuzorgsysteem	27
3.20.	Geluid	28
3.21.	Zeer zorgwekkende stoffen.....	30
3.22.	Archeologie.....	30
3.23.	Natuur	31
4.	Advisering op de vergunningaanvraag	31
4.1.	De adviseurs	31
4.2.	Inhoud en beoordeling van de adviezen	32
5.	Besluit	39
6.	Zienswijzen en beroep	39
	Bijlage 1 Voorschriften behorende bij deze Mijnbouwmilieuvergunning	40
	Bijlage 2 Eisen guard vessel	46

BESLUIT TOT HET VERLENEN VAN EEN OMGEVINGSVERGUNNING.

PDGGO-DTDO / V-62174

1. VERGUNNINGAANVRAAG

1.1. Onderwerp

Op 9 februari 2024 heeft Shell Gas & Power Developments B.V. (hierna: Shell) te 's-Gravenhage ingevolge de Omgevingswet (hierna: Ow) een aanvraag om een omgevingsvergunning ingediend.

De aanvraag is in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (hierna: DSO) geregistreerd onder nummer 20240313 00964 000 en heeft bij het Ministerie van Klimaat en Groene Groei het kenmerk V-62174.

De aanvraag ziet op het aanleggen en het exploiteren van een mijnbouwwerk, dat verankerd is in of aanwezig is boven de bodem van een oppervlaktewater, ofwel een mijnbouwinstallatie, genaamd platform K14-FA-2. De aanvraag omvat de realisatie van een CO₂ injectieplatform voor de injectie van CO₂ in een leeg gasreservoir voor permanente opslag van het broeikasgas.

De aanvraag maakt onderdeel uit van een omvangrijk project met de naam Aramis waarvoor meerdere injectieplatforms, een compressorstation op de Maasvlakte en transportleidingen worden gerealiseerd.

Project Aramis

Aramis betreft een CCS-project. CCS staat voor Carbon Capture and Storage (CO₂ afvang en -opslag). Aramis richt zich op het realiseren van een nieuwe infrastructuur voor transport van CO₂ vanaf de afvang op land naar platforms in de Noordzee. Hier wordt het broeikasgas CO₂ op grote diepte permanent opgeslagen in voormalige gasreservoirs. Vooralsnog zijn in de eerste fase na de aanleg van de nieuwe infrastructuur de velden K14, L04 en L10 beoogd voor opslag van CO₂.

1.2. Vergunninghouder

De vergunning is aangevraagd door Shell Gas & Power Development (SGDP) B.V. (hierna Shell) voor de toekomstige vergunninghouder Shell Exploratie en Productie (107) B.V. (SEP (107) B.V.). SEP B.V. wordt omgezet naar Shell Carbon Capture and Storage B.V. en neemt de applicatie over en wordt de enige vergunninghouder.

1.3. Milieubelastende activiteiten

De omgevingsvergunning is aangevraagd voor de volgende activiteit:

A. Milieubelastende activiteit inhoudende het aanleggen en exploiteren van een mijnbouwwerk als bedoeld in paragraaf 3.10.1 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

Volgens artikel 5.1, tweede lid, onder b, van de Omgevingswet, juncto, artikel 3.321, eerste lid, van het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) is een omgevingsvergunning vereist voor de milieubelastende activiteit (hierna: mba) het aanleggen en het exploiteren van een mijnbouwwerk. Gelet op artikel 3.320,

tweede lid van het Bal behoren de functioneel ondersteunende mba's tot de reikwijdte van de omgevingsvergunning.

PDGGO-DTDO / V-62174

1.4. Omschrijving van het mijnbouwwerk

Het CO₂ injectieplatform K14-FA-2 betreft een nieuw, onbemand, geëlektrificeerd platform, uitsluitend bedoeld voor de injectie van CO₂ in een leeg geproduceerd gasreservoir. Het platform is voorzien in de Noordzee in blok K14 op coördinaten: 53° 16' 17.658"N, 003° 38' 18.035"E (ETRS89), circa 90 km ten noordwesten vanaf Den Helder. Het platform wordt middels een onderzeese pijpleiding verbonden met het compressorstation CO2Next op de Maasvlakte in Rotterdam waar CO₂ wordt verzameld en wordt voorbereid om te worden getransporteerd naar het injectieplatforms in de Noordzee.

Het platform bestaat uit twee delen te weten de bovenbouw (het platform) en de onderbouw. De onderbouw wordt op vier poten gezet, verankerd aan de bodem van de Noordzee met behulp van heipalen. Verankering aan de zeebodem is noodzakelijk voor de stabilisatie van het platform en de aanwezige conductors. De fundatie van de onderbouw bestaat uit open verankeringspalen. De verankeringspalen worden door sleeves (buizen aan de onderkant van de onderbouw naast de poten) gestoken. Door middel van heien worden de palen de grond ingebracht. Na het heien wordt de ruimte tussen jacket en paal volgestort met groutbeton om een solide verbinding te bewerkstelligen. De verankeringspalen zijn circa 50 meter lang, hebben een diameter van circa 1,5 meter en verankeren het platform aan de zeebodem. Stijgpijpen (risers) worden aan de onderbouw vastgemaakt waarmee de CO₂ pijpleidingen verbonden worden met het injectieplatform.

Het platform bestaat uit vier dekken en heeft een afmeting van circa 23 bij 30 meter. De verschillende dekken zijn, van onder naar boven, als volgt ingericht:

- Het lower dek is het laagst gelegen, hier bevindt zich voornamelijk leidingwerk, een drintank en het drukbeveiligingssysteem.
- Hierboven bevindt zich het mezzanine dek waar de CO₂ metering installatie is opgesteld. Hier wordt de hoeveelheid geïnjecteerde CO₂ gemeten. Ook zijn hier een CO₂-filter, de wellheads en een tijdelijke pig-receiver aanwezig. De wellheads zijn uitgerust met de benodigde afsluiters en controlepanelen. Op dit dek zijn maximaal 6 plekken voor putten ('well slots') voorzien. Er worden 4 putten geboord in de initiële fase en er worden 6 30 inch conductors geplaatst.
- Op het main dek bevinden zich de elektriciteitsruimte, de batterijen, de dieseltank en de stikstofvoorziening. Optioneel wordt een tijdelijk noodverblijf geïnstalleerd en een reddingsboot voor noodsituaties.
- Het upper dek wordt voorzien van zonnepanelen en windturbines. Verder is er een kraan aanwezig voor laden en lossen en verticaal geplaatste pig launchers voor het toepassen van de intelligente pijpleidinginspectie-'schraper'.

Na installatie van het platform worden met behulp van een 'jack-up rig' vier injectieputten geboord. Het platform biedt ruimte voor de aanleg van twee extra putten in een later stadium. Een put wordt in circa 95 dagen aangelegd waarbij

het boren een continu proces betreft (24/7). Op het rig staan vier dieselgeneratoren om in de stroomvraag van de boorinstallatie te kunnen voorzien.

PDGGO-DTDO / V-62174

Platform K14-FA-2 is zelfvoorzienend ontworpen. Stroom wordt met behulp van zonnepanelen en windturbines opgewekt die een gezamenlijke capaciteit leveren van circa 75 kW. Er is een batterijsysteem op het platform aanwezig om stroom in op te slaan om een constante stroomvoorziening mogelijk te maken. Er kan voor ongeveer 4 dagen stroom worden opgeslagen. Twee low NO_x dieselgeneratoren met een dieselvoorraad van 2 m³ worden op het platform geplaatst als back-up stroomvoorziening. Deze voorziening wordt geplaatst uit veiligheidsoverwegingen, het injectieplatform moet ten alle tijden van stroom worden voorzien. Een generator met een thermisch vermogen van 125 kW zorgt ervoor dat de accu's altijd voldoende opgeladen blijven wanneer een langere periode weinig zon- en windenergie wordt opgewekt. De tweede generator met een thermisch vermogen van 395 kW voorziet in de stroomvraag van de elektrisch aangedreven kraan.

Beoogd is circa 2,5 Mt CO₂ per jaar vanaf het platform te injecteren in het reservoir K14-FA wat neerkomt op circa 6850 ton per dag. De geologische eigenschappen van het K14-FA veld maken dit reservoir geschikt voor de opslag van CO₂. Het veld is bijna volledig leeg geproduceerd, heeft naar verwachting voldoende injectiviteit en is goed afgesloten. Het injectiedebiet hangt samen met de hoeveelheid CO₂ die wordt aangevoerd vanaf de Maasvlakte. Het compressorstation op de Maasvlakte levert de benodigde druk om de CO₂ naar het platform te transporteren en injectie mogelijk te maken. De druk in de transportleiding bedraagt 180 tot 200 Bar bij omgevingstemperatuur.

Naar verwachting kan de installatie van het platform starten in 2026 en worden de injectieputten geboord in 2027. De injectie van CO₂ staat gepland in 2028 voor een periode van circa 15 jaar.

1.5. Inhoud van de vergunningaanvraag

De vergunningaanvraag bestaat uit de volgende documenten:

1. Aanvraag formulier 27-05-2024 Aanvulling;
2. Toelichting omgevingsvergunningaanvraag CO₂-injectieplatform K14-FA-2, opgesteld door Royal Haskoning DHV, referentie: ARM-PFE-B10-ENV-PER-2033, versie: definitief/2.0 van datum: 24 mei 2024;
3. Bijlage 2 - Revised-Noble-Resilient;
4. Bijlage 3 - ARAMIS K14-FA CO₂-deck layout-elevation view en layout plan view, Shell van datum: 2024-05-18;
5. Bijlage 4 - Processtroom schema CO₂ process equipment
6. bijlage 5 - 20240124 Participatieplan Aramis NL, documentnummer: NL-ARM-PFE-B10-ENV-GEA-0299 van oktober 2023;
7. Bijlage 6 - Well Status Diagram K14-FA-202 Design13 (1);
8. Bijlage 7-1 Diesel-WIK;
9. Bijlage 7-2 MEG-WIK;
10. Bijlage 8 - AERIUS_projectberekening_Operationele fase_Shell_28, opgesteld door Royal Haskoning, Aeriussenmerk: RgSebu7x2JCH, datum: 28 januari 2024;

11. Bijlage 8 - AERIUS_projectberekening_Realisatiefase_Shell_28-01, opgesteld door Royal Haskoning, Aeriussenmerk: RffUf7iMTu2w, datum: 28 januari 2024;
12. Deelrapport 'Milieueffecten MER CO2 transportinfrastructuur Aramis' opgesteld door Royal Haskoning DHV, met documentnummer ARM-PFE-B10-ENV-EIA-2030, d.d. 09-02-2024;
13. Deelrapport 'Luchtkwaliteit MER Aramis CO2 transportinfrastructuur' opgesteld door Royal Haskoning DHV, met documentnummer ARM-PFE-B10-ENV-EIA-2010, d.d. 09-02-2024;
14. Deelrapport 'Onderwatergeluid MER Aramis CO2 transportinfrastructuur' opgesteld door Royal Haskoning DHV, met documentnummer ARM-PFE-B10-ENV-EIA-2008, d.d. 09-02-2024;
15. Notitie 'Brandblussystemen onbemande CO2 injectieplatformen', opgesteld door Royal Haskoning DHV, kenmerk: BH8744NT001F01 / BH9595NT001F01 van datum: 22 juli 2024.

PDGGO-DTDO / V-62174

Gelijktijdig met het indienen van de vergunningaanvraag is voor het gehele Aramisproject een milieueffectrapport met verschillende deelrapporten ingediend. Het MER en de verschillende deelrapporten wordt bij het besluit over onderhavige vergunningaanvraag betrokken. In het MER is het totale project voor de voorgenomen ontwikkeling beschreven en beoordeeld.

2. Procedurele aspecten

2.1. Bevoegd gezag

Ingevolge artikel 4.10, eerste lid, onder a en b, van het Omgevingsbesluit (hierna: Ob), is de Minister van Klimaat en Groene Groei (hierna: ik) bevoegd te beslissen op deze vergunningaanvraag.

2.2. Procedure

Er is sprake van een aanvraag om een omgevingsvergunning op grond van artikel 5.1, tweede lid, onder b en e van de Ow en artikel 3.321, eerste lid, van het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal).

Uniforme openbare voorbereidingsprocedure

Op grond van artikel 16.50 van de Omgevingswet is afdeling 3.4 Awb (Uniforme openbare voorbereidingsprocedure) van toepassing op de voorbereiding van de omgevingsvergunning voor de milieubelastende activiteit. Het gaat hier om een project waarvoor een MER moet worden opgesteld. Dit volgt uit artikel 16.43, eerste lid, onder a, van de Omgevingswet, juncto artikel 11.6, eerste lid, onder a, van het Omgevingsbesluit, in samenhang met de bijbehorende bijlage V, onder categorie I2 (oprichting opslaglocatie op grond van richtlijn geologische opslag van kooldioxide).

Projectbesluit

Om nieuwe ontwikkelingen te voorkomen binnen het beperkingengebied van de locatie van de aanvraag is, op grond van artikel 4.14, derde lid van de Ow in samenhang met artikel 10.1 van het Ob, een voorbereidingsbesluit genomen.

Hiermee kan, tot het moment van publiceren van het ontwerpbesluit, worden voorkomen dat ontwikkelingen plaatsvinden in het gebied van de aanvraag die de aanleg van het Aramis project belemmeren of onmogelijk maken.

PDGGO-DTDO / V-62174

Op 14 juni 2024 is het voorbereidingsbesluit gepubliceerd in de Staatscourant 2024, nummer 19969, en treedt deze in werking.

Projectprocedure en coördinatie

In artikel 141a, eerste lid, aanhef en onder b, van de Mbw en artikel 141a, eerste lid, onder c, van de Mbw is bepaald dat op de besluitvorming voor dit project de coördinatieregeling als bedoeld in Afdeling 3.5 van de Awb van toepassing is. Dat wil in dit geval zeggen dat de besluiten die nodig zijn voor het Aramis-initiatief gezamenlijk worden voorbereid, waarbij de Minister van Klimaat en Groene Groei (hierna: ik) deze procedure coördineert. Daarbij doorlopen de besluiten, op grond van artikel 16.71, eerste lid, van de Ow in samenhang met artikel 16.7 en artikel 5:45 van de Ow de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Awb.

Dit besluit is één van de besluiten die nodig zijn voor het Aramis-initiatief. Daarom is ook op dit besluit de coördinatieregeling uit afdeling 3.5 van de Awb van toepassing. Ik heb een gecoördineerde voorbereiding van de besluiten voor Aramis bevorderd. Onderhavig besluit is samen met het projectbesluit en andere besluiten als volgt voorbereid:

- Op 3 juli 2024 is op grond van 141a, eerste lid van de Mbw het onderhavige besluit aangewezen als besluit dat ook gecoördineerd wordt voorbereid en bekendgemaakt;
- Op donderdag 12 september 2024 is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerp gepubliceerd in de Staatscourant; kennisgeving heeft ook plaatsgevonden in enkele huis-aan-huisbladen en regionale dagbladen;
- Op donderdag 12 september 2024 is door mij een ontwerp van het besluit aan Aramis gezonden;
- Van 13 september tot en met 24 oktober 2024 heeft het ontwerpbesluit tezamen met het ontwerpprojectbesluit, een aantal andere ontwerp-uitvoeringsbesluiten en het MER ter inzage gelegen (eerste set ontwerpbesluiten).
- Een ieder kon naar aanleiding van de ontwerpbesluiten een zienswijze indienen. Op de ontwerpbesluiten zijn binnen de zienswijzentermijn 7 zienswijzen binnengekomen. De zienswijzen zijn geanonimiseerd en opgenomen in de [inspraakbundel op de RVO-website](#). In de 'Nota van Antwoord' is de beantwoording van de zienswijzen en de eventuele wijzigingen in de besluiten nav de zienswijzen opgenomen. Hiervoor verwijs ik eveneens naar de RVO-website. Op het onderhavige ontwerpbesluit zijn geen zienswijzen ontvangen.
- De Commissie voor milieueffectrapportage (hierna: Commissie MER) heeft op 5 december 2024 een [advies](#) uitgebracht op het MER. In hoofdstuk 3.1 van dit besluit wordt ingegaan op dit advies

- Er zijn twee inloopbijeenkomsten georganiseerd, op 26 september & 3 oktober 2024, waarbij de mogelijkheid werd geboden mondeling zienswijze naar voren te brengen.

PDGGO-DTDO / V-62174

Op grond van artikel 3:26, tweede lid, Awb, worden dit besluit en de andere besluiten gelijktijdig door mij bekendgemaakt. Ook doe ik daarvan mededeling in de Staatscourant, enkele huis-aan-huisbladen en regionale dagbladen en langs elektronische weg. Eerdere insprekers en grondeigenaren en beperkt gerechtigden op die gronden worden persoonlijk geïnformeerd.

Milieueffectrapportage

Bijlage V van het Ob wijst projecten en de daarvoor benodigde besluiten aan die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben en waarvoor bij de voorbereiding van dat besluit een milieueffectenbeoordeling (hierna: mer-beoordeling) of een milieueffectenrapport (hierna: MER) moet worden opgesteld.

2.3. Algemene regels

De aanwijzing van vergunningplichtige milieubelastende activiteiten (hierna: mba) is opgenomen in Hoofdstuk 3 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en/of paragraaf 22.3.26 van de bruidsschat omgevingsplan. Artikel 3.321, eerste lid van het Bal is van toepassing op onderhavige aanvraag: "het aanleggen en het exploiteren van een mijnbouwwerk".

In de vergunningaanvraag is beschreven dat er verschillende boorgaten worden aangelegd. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd met een verplaatsbaar mijnbouwwerk. Ingevolge artikel 3.322 van het Bal moet bij het verrichten van de mba "het aanleggen en het exploiteren van een mijnbouwwerk" ook wordt voldaan aan de regels over werkzaamheden met een verplaatsbaar mijnbouwwerk, bedoeld in paragraaf 4.109, voor zover het gaat om het aanleggen, aanpassen en testen van een boorgat met een verplaatsbaar mijnbouwwerk. Deze regels zijn daarom ook van toepassing op het boren van de vier injectieputten en het heien van zes conductors.

Ingevolge artikel 3.322, tweede lid, onder b moet ook worden voldaan aan de regels over:

- verduurzaming van het energiegebruik, bedoeld in paragraaf 5.4.1 van het Bal;
- zeer zorgwekkende stoffen, bedoeld in paragraaf 5.4.3 van het Bal, voor zover de activiteiten als vergunningplichtig zijn aangewezen in artikel 3.321, eerste lid van het Bal;
- emissies naar de lucht, bedoeld in paragraaf 5.4.4 van het Bal, voor zover de activiteiten als vergunningplichtig zijn aangewezen in artikel 3.321, eerste lid van het Bal;
- geluid op industrieterreinen, bedoeld in paragraaf 5.4.5 van het Bal, voor zover de activiteit als vergunningplichtig is aangewezen in artikel 3.321 van het Bal.

2.4. Functioneel Ondersteunende Activiteiten en overige regels

Op grond van artikel 3.320, tweede lid, van het Bal omvat de aanwijzing voor de MBA Mijnbouw op grond van de Omgevingswet ook alle functioneel ondersteunende milieubelastende activiteiten.

PDGGO-DTDO / V-62174

Voor K14-FA-2 geldt dat een aantal milieubelastende activiteiten de MBA mijnbouw functioneel ondersteunt. De volgende functioneel ondersteunende activiteiten worden aangevraagd:

- Exploiteren van een stookinstallatie met een nominaal thermisch ingangsvermogen van meer dan 100kW zoals bedoeld in paragraaf 3.2.1 Bal. Bij het verrichten van deze activiteiten en een lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam die daarbij wordt verricht, moet worden voldaan aan de regels over een kleine en middelgrote stookinstallatie voor standaard brandstoffen, bedoeld in paragraaf 4.126 van het Bal;
- Opwekken van elektriciteit met een windturbine met een rotordiameter groter dan 2m zoals bedoeld in paragraaf 3.2.4 Bal. Bij het verrichten van deze activiteit moet worden voldaan aan de regels over een windturbine, bedoeld in paragraaf 4.30 van het Bal;
- Opslaan in een opslagtank met een inhoud van meer dan 250 liter of een tankcontainer of verpakking die als opslagtank wordt gebruikt en een inhoud heeft van meer dan 250 liter, vloeibare gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3 (dieselolie), zoals bedoeld in paragraaf 3.2.8 Bal. Daarbij is in de vergunningaanvraag het uitgangspunt dat het vlampunt boven 55 °C is. Bij het verrichten van deze activiteit moet worden voldaan aan de regels over het opslaan van diesel, oxiderende, bijtende of aqua toxische vloeistoffen of oliën, vetten of pekels in bovengrondse opslagtanks, bedoeld in paragraaf 4.94 van het Bal;
- Het opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking, bedoeld in paragraaf 2.2.9 van het Bal. Bij het verrichten van deze activiteit moet worden voldaan aan de regels over het opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking, bedoeld in paragraaf 4.98 van het Bal.

2.5. Gelijkwaardige voorschriften

Shell geeft in de vergunningaanvraag aan dat de regels van mogelijk relevante PGS normen die samenhangen met de functioneel ondersteunende milieubelastende activiteiten veelal niet geschikt zijn voor een mijnbouwinstallatie zoals K14-FA-2. Shell verzoekt in dat verband af te wijken van deze PGS normen door het stellen van gelijkwaardige voorschriften. In paragraaf 3.18 van dit besluit wordt het verzoek van Shell behandeld.

2.6. Ontvankelijkheid

De aanvraag is getoetst aan paragraaf 7.2.1, 7.2.3.11 en 7.2.5 van de Omgevingsregeling (hierna: Or). Hierin zijn respectievelijk de algemene indieningsvereisten opgenomen en de indieningsvereisten voor activiteiten die worden uitgevoerd in de Noordzee.

In verband met het ontbreken van een aantal gegevens is de aanvrager in de gelegenheid gesteld om de vergunningaanvraag aan te vullen. De aanvullende gegevens zijn op 24 mei 2024 ontvangen. Na ontvangst van de aanvullende gegevens is de vergunningaanvraag opnieuw getoetst op volledigheid. De vergunningaanvraag bevat met de aanvullende gegevens voldoende informatie voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De vergunningaanvraag is dan ook in behandeling genomen.

3. Beoordeling vergunningaanvraag

3.1. Milieueffectrapportage

Het MER is opgesteld voor de besluitvorming over de vergunningaanvraag op grond van de Ow voor het gehele Aramis project, waar K14-FA-2 deel van uitmaakt. Het MER is bedoeld om de effecten van het voorgenomen project voor het milieu inzichtelijk te maken en zo de milieubelangen een volwaardige plaats bij de besluitvorming op de vergunningaanvraag te geven.

Voor opslaglocaties op grond van de richtlijn geologische opslag van kooldioxide, geldt op grond van artikel 16.43, eerste lid, onder a, van de Omgevingswet en artikel 11.6, eerste lid, juncto categorie I2 van bijlage V van het Omgevingsbesluit, de plicht tot het opstellen van een milieueffectrapport (hierna: MER).

Daarnaast geldt ook op grond van artikel 16.43 eerste lid, onder b, Ow samen met artikel 11.6, tweede lid, van het Ob, op grond van categorie B4 van bijlage V van het Ob) een m.e.r.- beoordelingsplicht voor het uitvoeren van diepboringen. Omdat een MER is opgesteld voor het gehele project, dus inclusief de boringen, is een beoordeling echter niet meer aan de orde.

Gelijktijdig met de vergunningaanvraag voor K14-FA-2 heeft Shell het MER ingediend. In het MER is het totale project voor de voorgenomen ontwikkeling beschreven en beoordeeld. Het gehele project bestaat uit:

- CO₂ Next Terminal: Er wordt een nieuwe terminal aangelegd voor de ontvangst en tijdelijke opslag van vloeibare CO₂ dat wordt aangevoerd met schepen. Op de terminal wordt de vloeibare CO₂ op de juiste druk gebracht voor transport naar de gasvelden op de Noordzee. Er wordt een nieuwe leiding aangelegd van de terminal naar het mengpunt op het terrein van het compressorstation. De terminal is van CO₂ next, een aparte entiteit, opgericht door Vopak en Gasunie;
- Compressorstation: het Porthos compressorstation wordt voor Aramis uitgebreid voor de ontvangst van gasvormig CO₂ dat wordt aangeleverd via de Porthos landleiding. Op het compressorstation wordt het gasvormig CO₂ op de juiste druk gebracht met compressors. De koude CO₂ van de terminal en de warme CO₂ uit het compressorstation worden door middel van warmtewisselaars en koelwater op de juiste temperatuur gebracht voordat het via het mengpunt in de zeeleiding wordt gebracht naar de gasvelden op de Noordzee;
- Zeeleiding: Transport van CO₂ vanaf het verzamelpunt op de Maasvlakte door een leiding die bestaat uit een traject op land, een traject onder de zeewering en de Maasgeul en een traject in de Noordzee, tot aan een eindpunt in de Noordzee. Ter onderscheid wordt in de aanduiding

gesproken over het landdeel van de zeeleiding en het zeedeel van de zeeleiding;

- Dhub platform. Hiermee wordt het centrale (distributie)eindpunt van de zeeleiding bedoeld. De Dhub ligt op ongeveer 230 kilometer ten noordwesten van het verzamelpunt op de Maasvlakte;
- Verbindingsleidingen, platforms en injectieputten. Er zijn momenteel drie opslagpartijen, die zorg gaan dragen voor de permanente opslag van CO₂ in de diepe ondergrond, te weten TotalEnergies, ENI Netherlands en Shell. Zij maken platforms en injectieputten beschikbaar. Er komen verbindingen tussen de platforms en het centrale eindpunt of connectiepunten van de Aramis zeeleiding. De injectieputten, die zijn gesitueerd op de injectieplatforms zoals K14-FA-2 vallen onder de scope van het Aramis project.

De Commissie MER adviseert de Minister het ingediende milieueffectrapport op een aantal punten van betere informatie of toelichting te laten voorzien. De minister heeft naar aanleiding hiervan aanvullingen gevraagd aan de initiatiefnemer. Aanvullende informatie in de vorm van een addendum op het MER, is vervolgens verstrekt en dat is meegewogen bij de besluitvorming. Het addendum is te raadplegen [via de website van RVO](#).

Op basis van het addendum bij het MER is geconcludeerd dat er geen inhoudelijke wijzigingen in de besluitvorming nodig zijn.

3.2. Participatie

Participatie is het inwinnen van meningen over het voorgenomen project door onder andere burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties. Op grond van artikel 7.4 van de Or bestaat de plicht bij de aanvraag van een omgevingsvergunning aan te geven of en hoe de aanvrager aan participatie heeft gedaan en wat daarbij de resultaten van de betrokkenheid zijn.

De initiatiefnemer heeft een participatieplan opgesteld voor het gehele project. In dit plan wordt aangegeven wat het initiatief precies inhoudt, wat de gevolgen van het project kunnen zijn, wie betrokken zijn etc. Ook wordt beschreven hoe burgers, bedrijven, bestuursorganen etc. worden betrokken in het project. Via de website aramis-ccs.com wordt ook informatie gegeven over het project en de formele procedures.

Ik ben van oordeel dat met betrekking tot participatie de aanvrager voldaan heeft aan de aanwijzingen die voortvloeien uit artikel 7.4 van de Or.

3.3. Werkzaamheden met een verplaatsbaar mijnbouwwerk

Ingevolge artikel 3.320 van het Bal wordt als milieubelastende activiteit als bedoeld in artikel 2.1, aangewezen het aanleggen en het exploiteren van een mijnbouwwerk. Bij het verrichten van de activiteiten, bedoeld in artikel 3.320, en lozingsactiviteiten op een oppervlaktewaterlichaam die daarbij worden verricht moet worden voldaan aan de regels voor werkzaamheden met een verplaatsbaar mijnbouwwerk, bedoeld in paragraaf 4.109, voor zover het gaat om het aanleggen aanpassen en testen van een boorgat met een verplaatsbaar mijnbouwwerk.

In de vergunningaanvraag is beschreven dat er verschillende boorgaten worden aangelegd. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd met een verplaatsbaar mijnbouwwerk. In de vergunningaanvraag is aangegeven dat wordt voldaan aan de regels over werkzaamheden met een verplaatsbaar mijnbouwwerk, bedoeld in paragraaf 4.109 van het Bal.

PDGGO-DTDO / V-62174

De effecten die optreden tijdens de boringen zijn van tijdelijke aard. De boringen ten behoeve van de zes injectieputten worden uitgevoerd in een continu rooster (24 uur, 7 dagen per week). De duur van de werkzaamheden is afhankelijk van de weersomstandigheden, techniek en het resultaat van de boring.

De algemene regels met betrekking tot een verplaatsbaar mijnbouwwerk, zoals gesteld in paragraaf 4.109 van het Bal, zijn rechtstreeks werkend en toereikend voor de voorziene situatie. Ik ben daarom van oordeel dat het niet nodig is nadere voorschriften ten aanzien van een verplaatsbaar mijnbouwwerk aan dit besluit te verbinden.

Ik merk verder op dat afdeling 5.3 van het Mbb en hoofdstuk 8 van de Mijnbouwregeling (hierna: Mbr) uitputtende regels bevat ten aanzien van de uitvoering van werkzaamheden ten behoeve van boorgaten en de uitvoering en inrichting van putten. De regels uit het Mbb en de Mbr zijn rechtstreeks werkend. Ik ben daarom van oordeel dat het niet nodig is om voorschriften aan dit besluit te verbinden ten aanzien van boorgaten en putten.

3.4. Specifieke zorgplicht

Voor milieubelastende activiteiten zoals omschreven in het Bal geldt naast algemene regels of een eventuele vergunningplicht een specifieke zorgplicht.

Deze specifieke zorgplicht staat in artikel 2.11 van het Bal. De zorgplicht geldt voor de milieubelastende activiteiten die in hoofdstuk 3 van het Bal zijn aangewezen. Dat betekent dat de specifieke zorgplicht ook geldt voor activiteiten, waarvoor in hoofdstuk 4 en 5 van het Bal voorschriften zijn opgenomen.

Artikel 2.11 van het Bal bestaat uit twee delen. Het eerste deel verplicht degene die de activiteit verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen, bedoeld in artikel 2.2, is verplicht: Alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen. Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

Hoewel de zorgplicht een open norm is en moet blijven, wordt in het tweede deel van het artikel nader geconcretiseerd waaruit die zorgplicht in ieder geval bestaat. Dit geeft een handvat aan degene die de activiteit verricht om de vereiste zorg in te vullen. Het betreft geen uitputtende concretisering.

De specifieke zorgplicht verbiedt handelingen waarvan duidelijk is dat deze niet toegestaan kunnen worden en iedereen zou moeten weten dat ze niet door de beugel kunnen.

Aan deze vergunning zullen geen voorschriften worden verbonden voor activiteiten of aspecten, die reeds voldoende worden gedekt door de specifieke zorgplicht. Daar waar ik van oordeel ben dat in een specifiek geval onvoldoende duidelijkheid bestaat, is de specifieke zorgplicht nader ingevuld met vergunningvoorschriften. Vergunningvoorschriften zijn ook gesteld als dat verplicht is op grond van paragraaf 8.5.2 van het Bkl.

3.5. Milieuverontreiniging algemeen

Bij de beslissing op de vergunningaanvraag is conform artikel 8.9, eerste lid onder a, c en d van het Bkl beoordeeld of milieuverontreiniging door de activiteit:

- geïntegreerd wordt voorkomen of, wanneer dit niet mogelijk is, wordt beperkt;
- er geen significante milieuverontreiniging wordt veroorzaakt;
- alle passende preventieve maatregelen tegen milieuverontreiniging worden getroffen.

Ik ben van oordeel dat uit de vergunningaanvraag blijkt dat milieuverontreiniging zoveel als mogelijk geïntegreerd wordt beperkt en passende preventieve maatregelen tegen milieuverontreiniging worden getroffen door bijvoorbeeld het toepassen van de beste beschikbare techniek en het toepassen van wind en zonne-energie. Uit de vergunningaanvraag blijkt ook dat door het bovengrondse proces van injectie van CO₂ in de diepe ondergrond geen significante milieuverontreiniging wordt veroorzaakt. De injectie van CO₂ in de diepe ondergrond levert zelfs een bijdrage aan de algehele verbetering van het milieu. In de overige paragrafen van dit hoofdstuk wordt specifiek nader ingegaan op de afzonderlijke milieucompartimenten.

3.6. Functioneel ondersteunende activiteiten

Op grond van artikel 3.320, tweede lid, van het Bal omvat de aanwijzing als MBA Mijnbouw op grond van de Omgevingswet ook alle functioneel ondersteunende milieubelastende activiteiten.

Voor K14-FA-2 geldt dat een aantal milieubelastende activiteiten de MBA mijnbouw functioneel ondersteunt. Het betreft de volgende functioneel ondersteunende milieubelastende activiteiten:

- Het exploiteren van een stookinstallatie met een nominaal thermisch ingangsvermogen van meer dan 100 kW, bedoeld in paragraaf 3.2.1 van het Bal. Bij het verrichten van deze activiteiten en een lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam die daarbij wordt verricht, moet worden voldaan aan de regels over een kleine en middelgrote stookinstallatie voor standaard brandstoffen, bedoeld in paragraaf 4.126 van het Bal;
- Het opwekken van elektriciteit met een windturbine met een rotordiameter van meer dan 2 meter, bedoeld in paragraaf 3.2.4 van het Bal. Bij het verrichten van deze activiteit moet worden voldaan aan de regels over een windturbine, bedoeld in paragraaf 4.30 van het Bal;
- Het opslaan in een opslagtank met een inhoud van meer dan 250 liter of een tankcontainer of verpakking die als opslagtank wordt gebruikt en een inhoud heeft van meer dan 250 liter, vloeibare gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3 (dieselolie), bedoeld in paragraaf 3.2.8 van het Bal. Daarbij is in de

vergunningaanvraag het uitgangspunt dat het vlampunt boven 55 °C is. Bij het verrichten van deze activiteit moet worden voldaan aan de regels over het opslaan van diesel, oxiderende, bijtende of aqua toxische vloeistoffen of oliën, vetten of pekels in bovengrondse opslagtanks, bedoeld in paragraaf 4.94 van het Bal;

- Het opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking, bedoeld in paragraaf 3.2.9 van het Bal. Bij het verrichten van deze activiteit moet worden voldaan aan de regels over het opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking, bedoeld in paragraaf 4.98 van het Bal.

Stookinstallaties

In paragraaf 3.2.1, artikel 3.4 van het Bal wordt als milieubelastende activiteit als bedoeld in artikel 2.1 van het Bal aangewezen het exploiteren van een stookinstallatie met een nominaal thermisch ingangsvermogen van meer dan 100 kW.

Uit de vergunningaanvraag blijkt dat op K14-FA-2 twee back-up stroomgenerator aanwezig zijn met een thermisch vermogen van 125 en 395 kW. De 125 kW generator zorgt ervoor dat de accu's op het platform altijd voldoende opgeladen zijn gedurende een langere periode waarin minder of geen duurzame energie wordt opgewekt uit zon en wind. De 395 kW generator voorziet in de stroomvraag van de elektrisch aangedreven kraan. Er is gekozen voor indirecte aandrijving van de kraan met behulp van een dieselgenerator omdat de dieselgenerator lagere emissies tot gevolg heeft en dit systeem betrouwbaarder is dan een diesel aangedreven kraan.

Ik merk op dat de algemene regels van paragraaf 4.126 van het Bal rechtstreeks werkend zijn. Paragraaf 5.2.3 van het Bal is niet van toepassing omdat het thermisch vermogen van de stroomgeneratoren lager is dan 20 MW.

Ik ben daarom van oordeel dat het niet nodig is nadere voorschriften ten aanzien van stookinstallaties aan dit besluit te verbinden omdat de regels van paragraaf 4.126 van het Bal rechtstreeks werkend en toereikend zijn.

Windturbines

In paragraaf 3.2.4, artikel 3.11 van het Bal wordt als milieubelastende activiteit als bedoeld in artikel 2.1 van het Bal aangewezen het opwekken van elektriciteit met een windturbine met een rotordiameter van meer dan 2 meter.

Uit de vergunningaanvraag volgt dat in de normale situatie het platform voor de elektriciteitsopwekking zelfvoorzienend is door middel van duurzame stroom via eigen zonnepanelen en windturbines. Het overschot aan elektriciteit wordt opgeslagen in een accupakket die bij laag aanbod van hernieuwbare energie aangesproken kan worden. Als de windturbines, de zonnepanelen en het accupakket geen of onvoldoende stroom leveren voorziet een 125 kWth back-up dieselgenerator tijdig in het opladen van de accu's.

Volgens de vergunningaanvraag wordt in het ontwerp voor K14-FA-2 gesteld dat de windturbines in de normale situatie een gecombineerd vermogen van ongeveer 10 kWe leveren. Er worden volgens de aanvraag enkele windturbines voorzien. De definitieve specificaties van de windturbines worden bekend gemaakt na afronding van het ontwerp van de installaties. In de vergunningaanvraag is beschreven dat de windturbines zullen voldoen aan de eisen in paragraaf 3.2.4 van het Bal. PDGGO-DTDO / V-62174

Ik merk op dat de algemene regels met betrekking tot windturbines, zoals opgenomen in paragraaf 4.30 van het Bal, op grond van artikel 3.14a van het Bal niet rechtstreeks werkend zijn als er sprake is van het installeren van meer dan twee windturbines. Om die reden verbind ik een aantal voorschriften zoals opgenomen in paragraaf 4.30 van het Bal aan dit besluit. De voorschriften van paragraaf 4.30a (tijdelijke regels geluid) en 4.30b (tijdelijke regels slagschaduw en lichtschittering) worden niet aan dit besluit verbonden omdat K14-FA-2 niet is gelegen in bewoond gebied.

Verder merk ik nog op dat ik in het ontwerpbesluit heb aangegeven dat indien er meer dan 2 windturbines worden geplaatst met een rotordiameter van meer dan 2 meter dat hiervoor het MER moet worden aangevuld. Dat heeft geleid tot een aanvulling van het MER.

Het in werking hebben van windturbines is beschouwd in het addendum MER CCS Aramis, referentie NL-ARM-010-ARM1-100158, d.d. 10 maart 2025 en de ecologische effectbeoordeling windturbines op Aramis-platforms, referentie NL-ARM-010-ARM1-100159, d.d. 11 maart 2025. Onderzoek naar mogelijke ecologische gevolgen van de windturbines op de platforms voor vogels, wijst uit dat de aanwezigheid van de windmolens leidt tot een zeer laag aantal mogelijke aanvliegingen. Ik ben van oordeel dat de aanpassing van het MER niet leidt tot een aanpassing van dit besluit, behoudens enkele tekstuele wijzigingen.

Opslag dieselolie

In paragraaf 3.2.8, artikel 3.24 van het Bal wordt als milieubelastende activiteit als bedoeld in artikel 2.1 van het Bal aangewezen het opslaan van vloeibare gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3, in een opslagtank met een inhoud van meer dan 250 liter, of een tankcontainer of verpakking die als opslagtank wordt gebruikt met een inhoud van meer dan 250 liter.

Op het hoofdek (main deck) van K14-FA-2 is volgens de vergunningaanvraag een opslagtank aanwezig bestemd voor dieselolie (ADR klasse 3) met een maximaal aanwezige hoeveelheid van 2 m³ met een vlampunt van 55 °C of hoger. De tank is geen onderdeel van het skid van de generator. De tank is UN/IMDG gekeurd. De aansluitingen zijn uitgevoerd met gekeurde slangen en dry break koppelingen. De tanks worden dubbelwandig uitgevoerd ter voorkoming van lekkages. De tanks worden regelmatig gekeurd en indien nodig vervangen. Op deze manier wordt een beschermingsniveau gelijkwaardig aan de normen die zijn vastgelegd in PGS 30 gerealiseerd.

Ik merk op dat de regels uit paragraaf 4.94 of 4.95 van het Bal die gelden voor de opslag van gasolie, diesel of huisbrandolie met een vlampunt van 55°C of hoger in tank, tankcontainer of verpakking die als opslagtank wordt gebruikt met een inhoud van meer dan 250 liter, rechtstreeks werkend zijn voor de voorziene situatie. Ik ben van oordeel dat het niet nodig is om voorschriften voor de opslag van dieselolie aan dit besluit te verbinden.

Opslag Mono Ethyleen Glycol

In paragraaf 3.2.8, artikel 3.24 van het Bal wordt als milieubelastende activiteit als bedoeld in artikel 2.1 van het Bal aangewezen het opslaan in een opslagtank met een inhoud van meer dan 250 liter of een tankcontainer of verpakking die als opslagtank wordt gebruikt en een inhoud heeft van meer dan 250 liter diverse vloeibare gevaarlijke stoffen oliën, vetten en pekels.

Uit de oorspronkelijke vergunningaanvraag was op te maken dat er ter voorkoming van hydraatvorming in de injectieputten gebruik zou worden gemaakt van methanol of Mono Ethyleen Glycol (MEG). Een definitieve keuze daarin was nog niet gemaakt. Uit de gewijzigde vergunningaanvraag van 24 mei 2024 blijkt dat Shell heeft gekozen voor MEG. MEG wordt opgeslagen in een mobiele container op het bovenste dek van het injectieplatform vanwaar het met behulp van de zwaartekracht naar de put kan stromen waar injectie nodig is. MEG wordt geïnjecteerd wanneer een put tijdens het (op/her-)starten te koud is. De mobiele container heeft een opslagcapaciteit van 2 m³, de vloeistof is aanwezig in een verhouding van 90-95 gew% in water.

Methanol heeft een vlampunt van 11 graden Celsius en de opslag daarvan zou moeten voldoen aan de rechtstreeks werkende regels van paragraaf 4.93 van het Bal. MEG daarentegen is niet ADR geclassificeerd waardoor de regels uit paragraaf 4.93 van het Bal niet van toepassing zijn. Ik ben daarom van oordeel dat het nodig is voorschriften ten aanzien van de opslag van glycol aan dit besluit te verbinden.

Opslag gevaarlijke stoffen in verpakking

In paragraaf 3.2.9, artikel 3.27 van het Bal wordt als milieubelastende activiteit als bedoeld in artikel 2.1 van het Bal aangewezen het opslaan van:

- a. gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2 of 8;
- b. gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 9 die het aquatisch milieu verontreinigen; of
- c. gevaarlijke stoffen in de gevarenklasse acute toxiciteit, categorie 1, 2 of 3, bedoeld in bijlage I, deel 3, bij de CLP-verordening.

In de vergunningaanvraag is beschreven dat de opslag van gevaarlijke stoffen op K14-FA-2 zeer beperkt is maar dat desondanks de regels uit PGS 15 voor verpakte gevaarlijke stoffen wordt gevolgd.

Ik merk op dat de regels uit paragraaf 4.98 van het Bal die gelden voor de opslag van gevaarlijke stoffen in verpakking, rechtstreeks werkend en toereikend zijn voor de voorziene situatie. Ik ben daarom van oordeel dat het niet nodig is nadere voorschriften ten aanzien van dit onderwerp aan dit besluit te verbinden.

PDGGO-DTDO / V-62174

3.7. Overige activiteiten

Afwijkend op de aanvraag is door de aanvrager schriftelijk kenbaar gemaakt dat op K14-FA-2 accu's worden geïnstalleerd als energiedragers op verschillende locaties op het platform. Deze accu's slaan het overschot aan zon- en windenergie op die kan worden gebruikt wanneer er geen/ minder zon- of windenergie is. De accu's worden in speciale behuizingen geïnstalleerd op verschillende locaties op het open dek (op het main deck en upper deck). Installatie vindt plaats in overeenstemming met de vereisten van deel 6 van de IEC 61892 en aanbevelingen van de fabrikant. De accubehuizingen zijn natuurlijk geventileerd, weer- en corrosiebestendig en worden gemaakt van niet-brandbare metalen, gecertificeerd voor gebruik met nikkel-cadmiumbatterijen. In de accubehuizingen wordt een temperatuursensor geïnstalleerd die wordt aangesloten op de oplader en wordt gebruikt om het veilig opladen van de batterijen te regelen.

Aanvankelijk was ik voornemens om vanwege de in de aanvraag opgenomen beschrijving van deze energievoorziening een automatische blusinstallatie voor te schrijven in dit besluit. Dit was voor Shell aanleiding om de aanvraag op dit punt op 22 juli 2024 aan te vullen. Uit de aanvulling volgt dat het risico op een accu/ elektrische brand laag is door:

1. Het toepassen van NiCd-accu's die geen thermische run away reactie kunnen veroorzaken;
2. het voorkomen van 'boost'-opladen;
3. Temperatuursensor in batterijbehuizing om het opladen te regelen;
4. Accubehuizingen op een open dek met natuurlijke ventilatie;
5. Classificatie van gevaarlijke gebieden (Atex zones) op basis van de berekende veiligheidsafstand tot de batterijbehuizing om ervoor te zorgen dat er geen ontstekingsbronnen in het gedefinieerde gebied zijn;
6. Automatische uitschakeling van de oplader in geval van overladen door een storing van de oplader (zoals vereist door EN 50272-2).
7. Het risico op kortsluiting/ elektrische brand beperken door het toepassen van geschikte MCCB of zekeringen. Deze zullen de accu's automatisch loskoppelen in geval van kortsluiting of overbelasting.

Ik ben van oordeel dat door het toepassen van boven genoemde voorzieningen in voldoende mate is aangetoond dat een automatische blusinstallatie niet noodzakelijk is. Het definitieve ontwerp kan nog wel aanleiding zijn om mijn standpunt ten aanzien van dit onderwerp te wijzigen. Ik verbind voorschriften aan dit besluit ten aanzien van de acculocaties, -behuizing en het gebruik van de accu's.

3.8. Emissie naar de lucht

Algemeen

PDGGO-DTDO / V-62174

In de vergunningaanvraag is beschreven dat tijdens de injectiefase er nagenoeg geen sprake van emissies naar de lucht, omdat op K14-FA-2 injectie in de diepe ondergrond plaatsvindt onder druk van de aanvoerleiding van CO₂. Voor het injecteren in de putten worden geen compressoren of pompen gebruikt. Emissies naar de lucht worden met name in de realisatiefase veroorzaakt door het transport van bemanning en goederen per schip van en naar de locatie. Tijdens de boorfase wordt geregeld bemanning naar de locatie vervoerd. Daarnaast zal naar verwachting regelmatig een bevoorradingsschip de locatie bezoeken. Tevens zullen tijdens de boorfase verschillende dieselgeneratoren vol continu draaien voor de elektriciteit voor het verplaatsbaar mijnbouwwerk. Tijdens het reinigen en testen van de injectieputten zullen ook emissies naar de lucht plaatsvinden. De emissies als gevolg van de aanlegwerkzaamheden en het boren van de injectieputten, moeten voldoen aan de rechtstreeks werkende regels van paragraaf 4.109 van het Bal.

Afblaassysteem

In de vergunningaanvraag is beschreven dat op K14-FA-2 een afblaassysteem is gesitueerd voorzien van meerdere 'vents' (overdrukventielen) op verschillende locaties op het platform. K14-FA-2 wordt volgens de vergunningaanvraag ontworpen met voorzieningen voor afblazen van CO₂, als om onderhouds- en/of veiligheidsredenen in een deel van het systeem de druk verlaagd moet worden. Vanwege de veiligheid zullen deze afblaaspunten zich onder het sub cellar deck (onder het onderste dek) bevinden omdat CO₂ zwaarder is dan lucht. De installatie wordt ook beveiligd tegen overdruk door middel van overdrukventielen. Deze overdrukventielen zijn aangesloten op lokale afblaaspunten. De precieze hoeveelheid en de locaties waar het CO₂ kan vrijkomen zijn nog niet bekend. Shell is momenteel bezig met het nader ontwerpen van de installatie.

Uit de vergunningaanvraag maak ik op dat tijdens normaal bedrijf geen CO₂ wordt geëmitteerd naar de lucht. Dit vindt uitsluitend plaats in bijzondere situaties zoals storingen en onderhoudswerkzaamheden. Ik verbind een voorschrift aan dit besluit ten aanzien van de situering van het afblaassysteem en de overdrukventielen.

Diffuse emissies

Uit de vergunningaanvraag blijkt dat op K14-FA-2 lekdichte leidingen, afsluiters flenzen en pakkingen tussen flenzen en dat emissies naar de lucht daarmee wordt voorkomen. Tevens vindt controle op lekdichtheid van de installatieonderdelen plaats. Ik merk op dat het desondanks niet is uitgesloten dat diffuse emissie van CO₂ kan plaatsvinden. Gelet op de in de vergunningaanvraag omschreven maatregelen en de rechtstreeks werkende zorgplichtbepalingen bij of krachtens de Ow acht ik het niet noodzakelijk om voorschriften ten aanzien van diffuse emissies aan dit besluit te verbinden.

Omgevingswaarden

Bij de beslissing op de vergunningaanvraag is, om een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel te bereiken, conform artikel 8.9, eerste lid, onder b, van het Bkl beoordeeld of emissies naar de lucht worden voorkomen of, wanneer dat niet mogelijk is, beperkt.

Ingevolge artikel 8.17, eerste lid, van het Bkl wordt, voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een milieubelastende activiteit die leidt tot een verhoging van de concentratie in de buitenlucht van de volgende stoffen, de omgevingsvergunning alleen verleend als de volgende omgevingswaarden in acht worden genomen:

PDGGO-DTDO / V-62174

- a. de omgevingswaarden voor zwaveldioxide, bedoeld in artikel 2.3;
- b. de omgevingswaarde voor stikstofdioxide, bedoeld in artikel 2.4, eerste lid;
- c. de omgevingswaarde voor stikstofoxiden, bedoeld in artikel 2.4, tweede lid;
- d. omgevingswaarden voor PM₁₀, bedoeld in artikel 2.5, eerste lid;
- e. de omgevingswaarde voor PM_{2,5}, bedoeld in artikel 2.5, tweede lid, onder a;
- f. de omgevingswaarde voor benzeen, bedoeld in artikel 2.6, eerste lid;
- g. de omgevingswaarde voor lood, bedoeld in artikel 2.6, tweede lid; en
- h. de omgevingswaarde voor koolmonoxide, bedoeld in artikel 2.6, derde lid.

De omgevingswaarden zoals bedoeld in artikel 8.17, eerste lid, van het Bkl, zijn op grond van artikel 8.17, tweede lid van het Bkl, niet van toepassing voor zover de verhoging van de concentratie in de buitenlucht op van de in dat lid bedoelde stoffen van toepassing is op een locatie waartoe het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is.

Ik ben van oordeel dat gelet op de locatie van K14-FA-2 er sprake is van een locatie waartoe het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is. Een toetsing ingevolge artikel 8.17, eerste lid, van het Bkl is dan ook niet uitgevoerd. Opgemerkt wordt dat er in verband met de grote afstand tot het vasteland een overschrijding van de omgevingswaarden, als gevolg van het in bedrijf zijn van K14-FA-2 zeer onwaarschijnlijk is.

3.9. Emissies naar het water

Bij de beslissing op de vergunningaanvraag is, om een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel te bereiken, conform artikel 8.9, eerste lid, onder b, van het Bkl beoordeeld of emissies naar het water worden voorkomen of wanneer dat niet mogelijk is, beperkt.

Ik ben van oordeel dat emissies naar het water worden voorkomen door het toepassen van roostervloeren waardoor hemelwater niet in contact komt met het oppervlak van het platform. Ook worden voldoende maatregelen getroffen om milieuverontreinigende stoffen die op het platform aanwezig zijn veilig op te slaan. Onder normale omstandigheden vinden daarom geen lozingen naar het water plaats. Er worden maatregelen genomen om incidentele lozingen te voorkomen. Zo worden er onder andere lekbakken toegepast voor het opvangen van eventuele spils en gevaarlijke stoffen tijdens onderhoud of putwerkzaamheden. Deze lekbakken zijn aangesloten op een gesloten drainsysteem. Het drainsysteem is voorzien van een draintank waarin deze vloeistoffen worden opgevangen. Wanneer geen onderhoud of werkzaamheden plaatsvinden op het platform wordt regenwater uit de lekbakken direct overboord geloosd.

Voor het overige vallen lozingen vanaf K14-FA-2 en lozingen tijdens de aanlegfase vanaf het verplaatsbaar mijnbouwwerk onder hoofdstuk 9 van de Mbr. Om die reden zijn ten aanzien van lozingen geen voorschriften aan dit besluit verbonden.

Kathodische bescherming

In de vergunningaanvraag is beschreven dat de stalen onderwater gelegen delen van het jacket met een kathodisch beschermingssysteem tegen corrosie worden beschermd. Dit systeem werkt door het plaatsen van opofferingsanodes op het jacket. De anodes, die bestaan uit aluminium met 3 tot 6% zink, corroderen makkelijker dan het staal waardoor de staalstructuren zelf onaangetast blijven. Hierbij komen aluminium en zinkemissies vrij. De anodes worden periodiek visueel gecontroleerd. Aluminium- en zink-verliezen worden gerapporteerd in het e-MJV. Door de toepassing van kathodische bescherming hoeven de onderwaterdelen niet te worden behandeld met een verf- of een ander beschermingssysteem. Verder zal volgens de vergunningaanvraag ook geen antifouling op het jacket worden toegepast. Indien inspectie van onderwatergedeelten noodzakelijk is, zal eventuele aangroeiing mechanisch worden verwijderd. Voor K14-FA-2 wordt de emissie naar het oppervlaktewater geschat op 60 kg zink en 900 kg aluminium per jaar.

PDGGO-DTDO / V-62174

Ik merk hierover op dat het toepassen van kathodische bescherming in de vorm van opofferingsanodes op de jackets van mijnbouwinstallaties stand der techniek is. Het is noodzakelijk om de integriteit van een mijnbouwinstallatie te borgen. Het toepassen van kathodische bescherming brengt onvermijdelijk met zich mee dat er emissies plaatsvinden naar het oppervlaktewater. Dat is echter bij het toepassen van een beschermingscoating in combinatie met een antifouling ook het geval. Het kiezen voor een beschermingscoating in combinatie met een antifouling is voor een mijnbouwinstallatie niet opportuun, omdat voor het aanbrengen van een coating en antifouling het object "in den droge" moet worden behandeld en dat is bij een mijnbouwinstallatie niet mogelijk, omdat deze permanent in de zeebodem is verankerd.

Tot slot merk ik nog op dat de toepassing van anodes op de platforms van Aramis en de zeeleiding niet was beschouwd in het oorspronkelijke MER. Het toepassen van kathodische bescherming binnen het Aramis initiatief is beschouwd in het addendum MER CCS Aramis, referentie NL-ARM-010-ARM1-100158, d.d. 10 maart 2025. Uit de beschouwing blijkt dat binnen een meter van een anodeblok de zinkconcentratie al ver beneden de Predicted no-effect concentration voor zink in mariene wateren ligt. Ik ben van oordeel dat de aanpassing van het MER niet leidt tot een aanpassing van dit besluit, behoudens enkele tekstuele wijzigingen.

3.10. Emissies naar de bodem

Bij de beslissing op de vergunningaanvraag is om een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel te bereiken, conform artikel 8.9, eerste lid, onder b, van het Bkl beoordeeld of emissies naar de bodem worden voorkomen of wanneer dat niet mogelijk is, beperkt.

K14-FA-2 is gelegen in de Noordzee. Ik ben van oordeel dat er geen sprake is van emissie naar de zeebodem. In de vergunningaanvraag is aangegeven dat de zeebodem na verwijdering van de mijnbouwinstallatie wordt gecontroleerd en dat de locatie schoon wordt achtergelaten. Bij of krachtens de Mbw zijn uitputtende regels gesteld aan de verwijdering van een mijnbouwwerk en het schoon

achterlaten van de zeebodem. Ik ben daarom van oordeel dat het niet nodig is nadere voorschriften ten aanzien van dit onderwerp aan dit besluit te verbinden.

PDGGO-DTDO / V-62174

3.11. Afvalstoffen

Bij de beslissing op de vergunningaanvraag is, om een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel te bereiken, conform artikel 8.9, eerste lid, onder b, van het Bkl beoordeeld of het ontstaan van afval wordt voorkomen of wanneer dat niet mogelijk is, beperkt.

Ingevolge artikel 8.9, tweede lid, van het Bkl wordt bij de beoordeling van een vergunningaanvraag ook rekening gehouden met artikel 10.14 van de Wet milieubeheer (hierna: Wm), waarin wordt gesteld dat bij vergunningverlening met betrekking tot afvalstoffen rekening gehouden moet worden met het geldende afvalbeheerplan dan wel met de voorkeursvolgorde, bedoeld in artikel 10.4 Wm en de criteria bedoeld in artikel 10.5 eerste lid Wm.

Landelijk afvalbeheersplan

Uit artikel 10.1a van de Wm volgt dat CO₂ dat wordt afgevangen en getransporteerd met het oog op geologische opslag en dat geologisch is opgeslagen overeenkomstig het bepaalde in richtlijn nr. 2009/31/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 23 april 2009 betreffende de geologische opslag van kooldioxide en tot wijziging van Richtlijn 85/337/EEG van de Raad, de Richtlijnen 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG en 2008/1/EG en Verordening (EG) nr. 1013/2006 van het Europees Parlement en de Raad (PbEU L 140), dan wel op grond van artikel 2, tweede lid, van die richtlijn buiten de werkingssfeer van die richtlijn valt. Dat betekent dat CO₂ bestemd voor injectie in de diepe ondergrond niet als een afvalstof wordt beschouwd.

In het algemeen beleidskader van het Landelijk Afvalbeheersplan staat dat er voor gasvormige effluënten die in de atmosfeer worden uitgestoten, alsmede kooldioxide dat wordt afgevangen en getransporteerd met het oog op geologische opslag geen specifiek beleid is opgenomen, omdat andere regelgeving hierop toeziet. Hier wordt bedoeld, De Europese Richtlijn betreffende de geologische opslag van kooldioxide, ook wel bekend als de CCS-richtlijn 2009/31/EG). Dit is een wettelijk kader voor de afvang en opslag van CO₂. Het belangrijkste doel van de richtlijn is dat de opslag veilig gebeurt. De CCS richtlijn is inmiddels geïmplementeerd in de Mijnbouwregelgeving. Op basis daarvan zijn voor de geologische opslag o.a. een opslagvergunning en een opslagplan vereist.

Voor wat betreft de voorkeursvolgorde wordt gewezen op het Klimaatakkoord. Daarin wordt de afvang, het transport en de opslag van de door industrie geproduceerde CO₂ als belangrijk gezien in de mix van technische maatregelen om klimaatdoelstellingen kosteneffectief te halen.

Overige afvalstoffen

Afvalstoffen die onvermijdelijk ontstaan, bijvoorbeeld tijdens onderhoudswerkzaamheden, worden gescheiden opgeslagen en afgevoerd naar erkende verwerkers. Door deze maatregelen wordt een hoog niveau van bescherming van het milieu bereikt.

Afvalwater

Ingevolge artikel 8.9, tweede lid, van het Bkl wordt bij de beoordeling van een vergunningaanvraag rekening gehouden met de artikel 10.29a van de Wet milieubeheer, waarin wordt gesteld dat bij vergunningverlening rekening wordt gehouden met de navolgende voorkeursvolgorde:

PDGGO-DTDO / V-62174

- a. het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- b. verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- c. afvalwaterstromen gescheiden worden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
- d. huishoudelijk afvalwater en, voor zover doelmatig en kostenefficiënt, afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt worden ingezameld en naar een zuiveringstechnisch werk als bedoeld in de Omgevingswet getransporteerd;
- e. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, opnieuw wordt gebruikt;
- f. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht en
- g. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d naar een zuiveringstechnisch werk als bedoeld in de Omgevingswet wordt getransporteerd.

Ik merk op dat uit de vergunningaanvraag blijkt dat het ontstaan en de verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen door het toepassen van onder andere roostervloeren. Tijdens onderhoud of putwerkzaamheden wordt gebruik gemaakt van een gesloten drainsysteem voor het opvangen van eventuele spils of gevaarlijke stoffen die kunnen vrijkomen. Het drainsysteem is voorzien van een (tijdelijke) draintank waarin deze vloeistoffen worden opgevangen zodat deze kunnen worden afgevoerd naar een verwerker.

Scheiding van afvalwaterstromen is niet aan de orde, omdat in het proces van injectie van CO₂ geen afvalwater ontstaat. Ook is geen sprake van huishoudelijk afvalwater omdat K14-FA-2 onbemand is.

Ik ben van oordeel dat gelet op het bovenstaande voldoende zorg wordt besteed met betrekking het aspect afvalstoffen/ afvalwater. Om dit te borgen worden ten aanzien van afvalstoffen/ afvalwater voorschriften aan dit besluit verbonden.

3.12. Beste beschikbare technieken

Bij de beslissing op de vergunningaanvraag is conform artikel 8.9, eerste lid, onder d, van het Bkl beoordeeld of de voor de activiteit in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast.

Uit de vergunningaanvraag blijkt dat Shell heeft gekeken naar de informatiedocumenten, bedoeld in bijlage XVIII, onder A van het Bkl. Aangezien geen sprake is van een IPPC-installatie zoals bedoeld in de Richtlijn Industriële Emissies, zijn geen BBT-conclusies van toepassing.

Informatiedocumenten BBT

Ingevolge artikel 8.10, eerste lid, van het Bkl wordt bij de beoordeling van een vergunningaanvraag rekening gehouden met de BBT-conclusies en

informatiedocumenten over beste beschikbare technieken, bedoeld in bijlage XVIII, onder A van het Bkl. Uit de vergunningaanvraag blijkt dat relevante PGS-normen voor K14-FA-2 de PGS-15 is voor de opslag van stikstof.

Ik ben van oordeel dat uit de vergunningaanvraag blijkt dat Shell bij de aanleg van K14-FA-2 de beste beschikbare technieken toepast, bedoeld in artikel 8.10, eerste lid van het Bkl.

3.13. Doelmatig gebruik van energie

Ingevolge artikel 8.9, eerste lid, onder f, van het Bkl wordt bij de beoordeling van een vergunningaanvraag rekening gehouden met een doelmatige gebruik van energie.

Op K14-FA-2 wordt energie opgewekt met zonnepanelen en windturbines. Daarmee wordt een accupakket opgeladen waarmee voldoende energie wordt opgeslagen om het platform enkele dagen in bedrijf te houden voor perioden dat toepassing van duurzame opgewekte energie niet mogelijk is. Slecht in uitzonderlijke gevallen of bij onderhoud wordt gebruik gemaakt van de diesel aangedreven back-up stroomvoorziening.

Gelet op het bovenstaande ben ik van oordeel dat er sprake is van een doelmatig gebruik van energie.

3.14. (Externe) veiligheid

Ingevolge artikel 8.12 van het Bkl wordt de omgevingsvergunning voor een mijnbouwwerk alleen verleend als een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van de activiteit in acht wordt genomen van ten hoogste 1 op de 1.000.000 per jaar voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties, kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen.

K14-FA-2 is een onbemand platform wat op tientallen kilometer is gelegen vanaf de kust. Rond de installatie geldt een veiligheidszone van 500 meter waarbinnen het verboden is om zich daar te bevinden zonder toestemming. Ook buiten die 500 meter zone zijn binnen een straal van vele kilometers geen kwetsbare gebouwen of locaties aanwezig waardoor geconcludeerd kan worden dat de grenswaarde van artikel 8.12 van het Bkl niet overschreden wordt.

In de vergunningaanvraag is opgenomen dat een (interne) kwantitatieve risicoanalyse (hierna: QRA) uitgevoerd zal worden voor de installatie, om vast te stellen of het individueel risico van de mensen die werkzaamheden uitvoeren op de installatie aan de risicoacceptatie criteria voldoet. De QRA zal naast de risico's ten gevolge van de procesinstallatie, ook procesrisico's zoals transport, hijswerkzaamheden, aanvaring door schepen etc. beschouwen.

Ik ben van oordeel dat het niet verplicht is om een QRA op te stellen, maar het vrijwillig opstellen van een QRA acht ik een verstandige keuze.

3.15. Ongevallen voorkomen en gevolgen beperken

Ingevolge artikel 8.9, eerste lid onder g, van het Bkl wordt bij de beoordeling van een vergunningaanvraag rekening gehouden met het voorkomen van ongevallen of het beperken van de gevolgen daarvan.

In de vergunningaanvraag is aangegeven dat er een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd (hierna: QRA) wordt voor K14-FA-2, om vast te stellen of het individueel risico van de mensen die werkzaamheden uitvoeren op de installatie aan de risicoacceptatie criteria voldoet.

In de vergunningaanvraag is verder omschreven dat K14-FA-2 is ontworpen conform de eisen zoals die gelden op grond van mijnbouwwetgeving en industriële standaards en daarmee voldoet aan de eisen betreffende veiligheid en beveiliging. Verder is sprake van onderhouds- en inspectieplannen en calamiteiten- en reddingsplannen.

Op K14-FA-2 worden veiligheids- en controlesystemen geïntegreerd waarmee alle equipment van afstand wordt bewaakt en gecontroleerd. Deze systemen regelen zaken als de automatische controle van het proces en de hulpsystemen, initieert automatisch een Emergency ShutDown (ESD) op het moment dat het proces opereert buiten de ingestelde grenzen of bij activering van het brand- en gas alarm. Het ESD systeem is 'fail safe' uitgevoerd: de noodafsluiters van de injectieputten en riser gaan bij een calamiteit automatisch naar de veilige stand (gesloten). Vanuit de controlekamer of via ESD-knoppen op het platform kan ook handmatig een ESD worden geïnitieerd.

Op K14-FA-2 wordt met behulp van warmte-, rook en/of vlamdetectoren brand in een vroeg stadium gedetecteerd. Met behulp van gasdetectoren wordt het vrijkomen van gas in een vroeg stadium gedetecteerd. Op K14-FA-2 zijn ook alarmknoppen aangebracht, waarmee alarm gegeven kan worden. Het brandbestrijdingssysteem bestaat, zodra CO₂-opslag plaatsvindt, uit draagbare en verrijdbare brandblussers. Er zijn volgens de aanvraag geen permanent aanwezige brandblusmiddelen aanwezig op het platform (zoals poeder of schuim), omdat het platform normaliter onbemand is. Tijdens werkzaamheden worden volgens de vergunningaanvraag gepaste brandblusmiddelen op het platform meegebracht.

De injectieputten zijn voorzien van noodafsluiters (waarvan één onder het niveau van de zeebodem) en een doodpompaansluiting. De afsluiters zijn hydraulisch gestuurd vanuit het wellhead control panel. Als de aansturing (druk) wegvalt, gaan de afsluiters automatisch dicht: de veilige stand.

Op K14-FA-2 is een navigatiesysteem aanwezig wat bestaat uit misthoorns, mistdetectie, navigatieverlichting, verlichting op de kraan en radarbaken (AIS).

Ter voorkomen van aanvaringen geldt voor het platform een veiligheidszone van 500 meter, waarin geen schepen mogen komen die geen ondersteunende rol voor het platform hebben.

Ik ben van oordeel dat met in deze paragraaf omschreven maatregelen in voldoende mate rekening gehouden wordt met het voorkomen van ongevallen en het beperken van de gevolgen daarvan. Het verbinden van voorschriften aan dit besluit ten aanzien van dit onderwerp acht ik niet nodig.

3.16. Ongewone en overige voorvallen

Shell heeft interne procedures en werkinstructies opgesteld over het omgaan met ongewone voorvallen en incidenten in het kader van CO₂ -opslag. Hierin staat de werkwijze omschreven van het melden van een voorval of incident aan de

betrokken overheden tot het verspreiden van leerpunten die voortkomen uit deze gebeurtenissen.

PDGGO-DTDO / V-62174

Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de 'Richtlijn verplichte melding ongeval/ voorval aan SodM', het hierbij behorende meldformulier van SodM te vinden op de website van SodM en de NOGEPA standaard 86 met bijbehorende bijlagen.

Op grond van artikel 2.21 van het Bal moeten ongewone voorvallen worden gemeld bij het bevoegd gezag, waarbij bevoegd gezag gelezen moet worden als SodM.

Ik merk op dat regelgeving ten aanzien van het melden rechtstreeks werkend is dus een voorschrift verbinden aan dit besluit ten aanzien van het melden is niet nodig en mogelijk. Wel verbind ik een aantal aanvullende voorschriften aan dit besluit ten aanzien van het registreren en opvolgen van ongewone voorvallen.

3.17. Definitieve beëindiging van de activiteit

Ingevolge artikel 8.9, eerste lid onder h, van het Bkl wordt bij de beoordeling van een vergunningaanvraag rekening gehouden met de definitieve beëindiging van de activiteit en worden de nodige maatregelen getroffen om elk risico van milieuverontreiniging door de activiteit voor het terrein waarop de activiteit werd verricht, te voorkomen of te beperken, als dat nodig is om dat terrein weer geschikt te maken voor toekomstig gebruik. In het geval van K14-FA-2 gaat het om de plaats en de direct omgeving van de mijnbouwinstallatie.

In de vergunning aanvraag is omschreven dat aan het einde van de injectieperiode de installatie weer wordt verwijderd. De precieze procedure hiervoor is nog niet in detail gegeven, ook al omdat dit afhangt van de dan geldende wet- en regelgeving en de eventuele mogelijkheden voor hergebruik van (delen van) het platform. In de vergunningaanvraag is ook beschreven dat de injectieputten conform de daarvoor geldende regels in de Mbr worden afgedicht en dat de verbuizingen van de putten tot 6 meter beneden de zeebodem worden verwijderd. De verwijdering van het platform vindt in principe in omgekeerde volgorde plaats als de plaatsing.

Ik ben van oordeel dat in de vergunningaanvraag voldoende is omschreven dat en hoe K14-FA-2 na het einde van de injectieperiode weer wordt verwijderd of eventueel wordt hergebruikt voor andere doeleinden. Dit is conform de huidige regelgeving. Artikel 31i van de Mijnbouwwet schrijft voor dat een houder van een vergunning voor permanent opslaan van CO₂ een opslagvoorkomen afsluit en de injectiefaciliteiten met de bijbehorende bovengrondse voorzieningen verwijderd indien opslag van CO₂ overeenkomstig de voorschriften van zijn vergunning is beëindigd.

Aangezien de regelgeving ten aanzien van het verwijderen van een mijnbouwwerk rechtstreeks werkend is verbind ik geen voorschriften aan dit besluit met betrekking tot dit onderwerp.

3.18. Gelijkwaardige voorschriften

Ingevolge artikel 4.7 van de Ow is het mogelijk om in plaats van een in algemene regels voorgeschreven maatregel een 'gelijkwaardige maatregel' te treffen. De gelijkwaardige maatregel moet ten minste hetzelfde resultaat bereiken als de wetgever met de voorgeschreven maatregel heeft beoogd. De bewijslast van het aantonen van de gelijkwaardigheid ligt bij degene die de activiteit verricht. De hoofdregel voor gelijkwaardigheid is dat degene die een activiteit verricht, voorafgaand toestemming voor een gelijkwaardige maatregel moet vragen bij het bevoegd gezag.

PDGGO-DTDO / V-62174

In de vergunningaanvraag geeft Shell aan dat de in dit besluit genoemde PGS normen zijn opgesteld voor milieubelastende activiteiten die niet op een offshore platform plaatsvinden. Shell betoogt dat de ruimte op het platform beperkt is en over het algemeen niet toereikend om te kunnen voldoen aan de voorwaarden van de relevante PGS normen. Shell geeft in haar vergunningaanvraag geen nadere aanduiding over welke voorschriften niet naleefbaar zijn op een mijnbouwinstallatie.

Ik merk op dat tussen Nogepa (nu ElementNL) en het ministerie van EZK (nu KGG) in het verleden afspraken zijn gemaakt hoe voldoende tegemoet kan worden gekomen aan de intentie van de desbetreffende PGS normen. Shell heeft in de vergunningaanvraag aangegeven van deze benadering gebruik te willen maken. Dit wordt opgevat als een verzoek om het toepassen van een gelijkwaardige maatregel zoals bedoeld in artikel 4.7, eerste lid van de Ow.

De informatiedocumenten over beste beschikbare technieken, bedoeld in bijlage XVIII, onder A van het Bkl zijn in een aantal gevallen niet goed toepasbaar zijn op bestaande platforms. Het gaat dan met name over de opslag van gevaarlijke stoffen in tanks. Hiervoor werden in het verleden specifieke voorschriften aan besluiten voor mijnbouwinstallaties verbonden die in de plaats traden van voorschriften die waren opgenomen in PGS normen. Ik merk op dat de voorschriften van PGS 15 naleefbaar zijn voor zover het gaat om kleinschalige opslag. Ik merk op dat de voorschriften bij of krachtens het Bal en de voorschriften van PGS 30 voor de opslag van dieselolie ook naleefbaar zijn voor nieuw te bouwen platforms. Ik ben daarom van oordeel dat het stellen van afwijkende voorschriften die eenzelfde beschermingsniveau bereiken niet nodig zijn en acht de direct werkende voorschriften van het Bal toereikend.

3.19. Milieuzorgsysteem

Ingevolge artikel 8.32, eerste lid, onder f, van het Bkl, kunnen aan een omgevingsvergunning voorschriften worden verbonden die inhouden dat een milieuzorgsysteem of elementen daarvan worden ingevoerd en nageleefd met het doel de algehele milieuprestaties te verbeteren. Het milieuzorgsysteem is het gedeelte van het algemene beheersysteem dat de organisatiestructuur, planning, verantwoordelijkheden, praktijken, procedures, processen en middelen omvat die nodig zijn voor het ontwikkelen, uitvoeren, realiseren, toetsen en handhaven van de plannen en het beleid voor de milieuprestatie, zoals officieel vastgesteld door het hoogste leidinggevende niveau van de betrokken organisatie, met inbegrip van de naleving van de regelgeving over de fysieke leefomgeving en van een eventuele verbintenis tot voortdurende verbetering van de milieuprestaties.

Uit de vergunningaanvraag blijkt dat Shell werkt volgens het 'Shell Business Management Systeem'. Hierin is bedrijfsbeleid genaamd 'Inzet en beleid inzake

Gezondheid, Beveiliging, Veiligheid en Milieu en Maatschappelijk Optreden (ook wel HSE/ VGWM beleid genoemd) vastgesteld tot op het hoogste niveau van het bedrijf. Dit deel van het bedrijfsbeleid, ook wel het VGM-bedrijfsbeleid genoemd, is gericht op de bescherming van personeel en het milieu, integriteit van de assets en de installatie en bescherming van de omgeving tegen onaanvaardbare risico's of gevolgen.

Er wordt invulling gegeven aan dit VGM-bedrijfsbeleid in een veiligheids- en milieubeheerssysteem met als doel de naleving van de wet en voortdurende verbetering in prestaties. De Shell 'Safety, Environment and Asset (SEAM) Standards zijn hier een onderdeel van. Hierin zijn onder andere VG -documenten, operating manuals, nood- en calamiteitenplannen onderdeel van.

De integriteit van K14-FA-2 start bij een veilig ontwerp. Gedurende de operationele fase wordt het injectieplatform zo onderhouden en geïnspecteerd dat de prestaties van de veiligheid en milieukritische systemen binnen de ontwerpcondities blijven. Omdat het platform onbemand is worden de systemen en installaties op afstand bestuurd en gecontroleerd vanuit een Operationeel Centrum.

Personeel of aannemers die werkzaamheden verrichten op afstand of op het platform worden in ieder geval voorgelicht en geïnstrueerd omtrent de werking van de installatie en het (milieu- en veiligheids)beleid van het bedrijf, veilig en zorgvuldig werken en over zuinig gebruik van hulpstoffen en energie. Voor omgang met CO₂ zijn ook specifieke trainingen en procedures gecreëerd. Als onderdeel van het werkvergunningen proces, zogenoemde 'toolbox meetings en LMRA's worden medewerkers aan de hand van de zogenoemd Veiligheidsinformatiebladen (VIB/WIK) gewezen op de gevaren voor de gezondheid. In de vergunningaanvraag is ook opgenomen dat voor de CO₂-opslaginstallaties permanent aandacht voor net en zorgvuldig werken, het naleven van de voorschriften en het opruimen van gemorste stoffen is, waarbij tevens aandacht is voor eventuele lekkages van tanks en leidingen.

Door middel van de registratie en rapportage van de prestaties zal er beoordeeld worden of alle activiteiten en emissies daadwerkelijk volgens plan en de vergunningvoorschriften uitgevoerd worden.

Gelet op het bovenstaande acht ik het niet nodig om voorschriften ten aanzien van dit onderwerp aan dit besluit te verbinden.

3.20. Geluid

Bovenwatergeluid

In de vergunningaanvraag is beschreven dat de geluidsproductie op de locatie van K14-FA-2 maximaal is in de aanlegfase, tijdens het uitvoeren van de boringen. Het gemiddeld geluidsniveau bedraagt dan 120 dB(A) met zo nu en dan een piekgeluidniveau tot 130 dB(A). De generatoren en de cementunit zijn de voornaamste bron van continue geluidsemissie. Uitgaande van de vermogens van de verschillende geluidsbronnen zijn de afstanden vanaf het boorplatform berekend waar een bepaald geluidsniveau wordt bereikt. De 60 dB(A) contour ligt gedurende de aanlegfase binnen 300 meter van het platform.

Geluid ten gevolge van helikopterbezoeken tijdens de aanlegfase van en naar het boorplatform vormt de grootste geluidsproductie van alle activiteiten. Dit treedt echter slechts gedurende een kortdurende periode op.

PDGGO-DTDO / V-62174

De voorschriften ten aanzien van Geluid op industrieterreinen bedoeld in het Bal paragraaf 5.4.5 zijn niet van toepassing omdat de locatie niet is gelegen op een industrieterrein maar in de Noordzee. Ik ben van oordeel dat gelet op de grote afstand tussen de locatie van K14-FA-2 en het vasteland bovenwatergeluid geen rol van betekenis speelt.

Onderwatergeluid

Geluid onderwater wordt in de aanlegfase hoofdzakelijk veroorzaakt door het heien van de verankeringspalen, het heien van de conductors en verder door scheepvaartverkeer in alle fasen van het project. Onderwatergeluid wordt uitgebreid beschreven in het detailrapport onderwatergeluid wat deel uitmaakt van het MER.

Geluid verplaatst zich in water 4,5 keer sneller dan in lucht: 1530 m/s in water tegen 340 m/s in lucht. Ook verschilt de geluidsintensiteit in water en lucht en geluidsmetingen in lucht en water moeten daarom worden gecorrigeerd. Een meting onder water is ongeveer 62 dB hoger dan een meting in lucht met eenzelfde geluidsbron. De voortplanting van geluid onder water is onder andere afhankelijk van de waterdiepte en de zeebodemsamenstelling. Watertemperatuur en zoutgehalte hebben een geringe invloed. Geluid van de activiteiten op het platform en de boorinstallatie dringt hoofdzakelijk door in het water via geleidingsstructuren, zoals het platformframe. Geluiden van bijvoorbeeld een helikopter wordt grotendeels weerkaatst op het water en slechts een beperkt deel dringt door in het water. De belangrijkste bron van onderwatergeluid en -trillingen van het platform is het heien van de verankeringspalen bij het aanleggen van het platform en bij de boringen het heien van de conductors. Het onderwatergeluid van andere activiteiten tijdens de boringen en de injectiefase heeft een geringer vermogen en bereik, en draagt niet significant bij aan het aanwezige onderwatergeluid. De hamer die voor het heien van de conductors wordt gebruikt heeft een maximale slagkracht van 90 kJ. Er worden maximaal 6 conductors geplaatst na de installatie van het platform. De slagkracht bij het heien van de verankeringspalen is significant hoger, van 250 tot 1000 kJ. In de vergunningaanvraag is beschreven dat er 4 verankeringspalen voor het platform het platform zijn voorzien. De onderbouw van het platform (jacket) wordt met geheide palen in de zeebodem verankerd. In het definitieve ontwerp worden de exacte afmetingen bepaald van de verankeringspalen en de benodigde energie tijdens heien. Vervolgens kan dan de berekening gemaakt worden van het geluidsniveau tijdens heien. Indien nodig zullen mitigerende maatregelen genomen worden zoals een bellenscherm. Sowieso worden de standaard maatregelen genomen zoals ADD (Acoustic Deterrent Device) en soft start.

Ik ben van oordeel dat het aspect geluid belegd moet worden bij het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. Voor het gehele Aramis project is een overkoepelende omgevingsvergunning aangevraagd voor een Natura 2000-activiteit en voor een flora- en fauna-activiteit bij het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. In het te nemen besluit worden geluidsvoorschriften opgenomen. Om die reden verbind ik geen voorschriften ten aanzien van onderwatergeluid aan dit besluit.

3.21. Zeer zorgwekkende stoffen

Zeer zorgwekkende stoffen (hierna: ZZS) zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu omdat ze bijvoorbeeld de voortplanting belemmeren, kankerverwekkend zijn of zich in de voedselketen ophopen. Een ZZS is een stof die voldoet aan een of meer van de criteria of voorwaarden, bedoeld in artikel 57 van EG (Europese Gemeenschap)-verordening Registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen (REACH verordening). Verschillende internationale verdragen en wettelijke kaders stellen regels voor stoffen waarvoor zorg bestaat over de risico's voor mens en milieu. De REACH verordening, het OSPAR verdrag, de Kaderrichtlijn Water en de POP verordening hanteren verschillende lijsten van stoffen waarvan het gebruik en/of de uitstoot moet worden verminderd. Ter ondersteuning van het Nederlandse ZZS beleid heeft het RIVM de ZZS uit die lijsten gebundeld in de zogenaamde ZZS-lijst.

PDGGO-DTDO / V-62174

Ingevolge artikel 3.322, tweede lid, onder b van het Bal moet bij het verrichten van de milieubelastende activiteit mijnbouw worden voldaan aan de regels over zeer zorgwekkende stoffen, bedoeld in paragraaf 5.4.3 van het Bal.

In de vergunningaanvraag is beschreven dat er geen ZZS wordt toegepast in hulpstoffen. Ook komt volgens de vergunningaanvraag bij normaal bedrijf geen ZZS vrij. In de specificatie van het te injecteren CO₂ zijn twee zeer zorgwekkende stoffen opgenomen namelijk formaldehyde en acetaldehyde. Deze zijn afhankelijk van de bron waar de CO₂ is afgevangen, aanwezig in het te ontvangen CO₂ en kunnen vrijkomen, indien CO₂ wordt afgeblazen in geval van onderhoud of calamiteiten.

De immissiegrenswaarden zoals opgenomen in bijlage VIa van het Bal, zijn niet van toepassing op mijnbouwinstallaties (artikel 5.25, derde lid, van het Bal).

Ik merk op dat de regels uit paragraaf 5.4.3 van het Bal die gelden voor ZZS rechtstreeks werkend zijn met uitzondering van de immissiegrenswaarden. Ik ben van oordeel dat, gelet op het advies van SodM, het nodig is nadere voorschriften ten aanzien van dit onderwerp aan dit besluit te verbinden met betrekking tot het aanleveren van informatie betreffende ZZS en het aanleveren van het vermijdings- en reductieprogramma.

3.22. Archeologie

Er is een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de verschillende trajecten van het project Aramis. Het traject voor Shell omvat het geplande tracé van de pijpleiding met een bepaalde bufferzone aan weerszijden. K14-FA-2 bevindt zich aan het uiteinde van dit traject. In een straal van 100 meter rondom het tracé en de locatie van K14-FA-2 is geen object van archeologische waarde gevonden, ook is er vanuit de metingen geen aanwijzing voor overige grote objecten gevonden die archeologische waarde hebben.

Ik ben van oordeel dat in het MER voldoende aandacht is geschonken aan het onderwerp archeologie en wijs er in dit verband op dat toevalsvondsten, het gaat hier over onverwachte vondsten in of op de bodem, die evident of vermoedelijk van algemeen belang zijn uit het oogpunt van de archeologische monumentenzorg (Bijlage bij artikel 1.1 Ow) zo spoedig mogelijk gemeld moeten worden bij de minister van Onderwijs Cultuur & Wetenschap. Dit volgt uit artikel 5.10 van de

Erfgoedwet. Het bevoegd gezag kan bij een melding van een archeologische toevalsvondst op grond van artikel 19.8 en 19.9 van de Ow de vinder verplichten tot het overleveren van meer informatie over de vondst. Het bevoegd gezag kan preventieve of herstelmaatregelen laten treffen door de vinder of door derden, de activiteit, waarbij zich de vondst heeft voorgedaan, tijdelijk of voor onbepaalde tijd laten stilleggen of instructies geven aan de vinder hoe deze de activiteit (gewijzigd) kan voortzetten met inachtneming van de archeologische vondst.

PDGGO-DTDO / V-62174

De Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap is op grond van artikel 19.8, tweede lid, van de Omgevingswet bevoegd gezag bij een dergelijke vondst in niet gemeentelijk ingedeeld gebied en kan voorts als bevoegd gezag optreden als het een archeologische toevalsvondst van nationaal of internationaal belang betreft. Met dit artikel wordt de bijzondere bevoegdheid van artikel 56 van de Monumentenwet 1988 bestendigd en breder belegd.

Ik verbind aan dit besluit een voorschrift wat ertoe strekt dat tijdens de installatie werkzaamheden passieve archeologische begeleiding plaatsvindt.

3.23. Natuur

Voor het project Aramis is een overkoepelende omgevingsvergunning aangevraagd voor een Natura 2000-activiteit en voor een flora- en fauna-activiteit bij het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. De afstand tot het meest nabijgelegen mariene Natura 2000-gebied Friese Front is circa 42 km, hierdoor zijn directe effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten. In de passende beoordeling die onderdeel is van het MER en de omgevingsvergunning voor de Natura 2000-activiteit wordt aangegeven welke effecten optreden en welke mitigerende maatregelen door het Aramis project worden uitgevoerd.

Ik ben van oordeel dat aan dit besluit geen voorschriften kunnen worden verbonden ten aanzien van natuur. Deze voorschriften worden verbonden aan de overkoepelende vergunningen voor een Natura 2000-activiteit en voor een flora- en fauna-activiteit.

4. Advisering op de vergunningaanvraag

4.1. De adviseurs

In de Ow en het Ob worden bestuursorganen vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur. Gelet op het bepaalde in artikel 16.15, eerste lid van de Ow, en afdeling 4.2 van het Ob, alsmede artikel 127 van de Mijnbouwwet (hierna: Mbw), is de vergunningaanvraag ter advies aan de volgende instanties/bestuursorganen gezonden:

- Kustwacht Nederland (Kustwacht);
- Rijkswaterstaat Zee en Delta (Hierna: RWS)
- De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (hierna: RCE);

- De Inspecteur-generaal der Mijnen (Staatstoezicht op de Mijnen, hierna: SodM).

PDGGO-DTDO / V-62174

4.2. Inhoud en beoordeling van de adviezen

Kustwacht

De kustwacht heeft op 22 maart 2024 advies uitgebracht op de aanvraag. In het advies zijn algemene voorschriften opgenomen die van toepassing zijn op de aanlegfase, de operationele fase en tijdens de verwijdering van het CO₂-injectieplatform.

Het doel van de voorschriften is het Aramis-project, in het bijzonder de exploitatie van injectieplatform K14-FA-2, veilig en verantwoord uit te voeren. De voorgeschreven voorschriften zijn daarom aan dit besluit verbonden.

RWS heeft schriftelijk aangegeven voor platform K14-FA-2 aan te sluiten bij de adviezen die zijn verstrekt voor de platformen L10-R en L4A. Hieruit blijkt dat RWS geen enkel bezwaar ziet tegen de realisatie van de plaatsing van de injectieplatformen en adviseert dan ook positief op het voornemen de vergunning te verlenen. De belangen van Rijkswaterstaat worden met het verlenen van deze mijnbouwmilieuvergunning niet in betekenende mate geschaad.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

RCE heeft aangegeven dat het algemeen het belang van het cultureel erfgoed voldoende is ingebed. Wel vraagt de RCE bij de vergunningverlening aandacht voor een aantal zaken:

- De RCE ziet graag in het besluit de nuancering opgenomen worden dat, alhoewel er momenteel geen archeologische waarden bekend zijn in de omgeving, er wel een mogelijkheid bestaat dat deze waarden tijdens de werkzaamheden alsnog aan het licht komen. Vondsten waarvan het vermoeden bestaat dat deze van archeologische waarde zijn, dienen bij haar minister, in deze de RCE, onverkort te worden gemeld.
- De RCE ziet graag dat in de voorschriften van dit besluit wordt opgenomen dat de aanbevelingen gedaan door het archeologisch onderzoeksbureau Periplus dienen te worden opgevolgd. Dit houdt onder meer in dat een passieve archeologische begeleiding plaatsvindt.

Ik merk hierover op dat het melden van toevalsvondsten verplicht is op grond van rechtstreeks geldende regelgeving. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 3.21. Een daartoe strekkend voorschrift kan niet aan dit besluit worden verbonden. Wel wordt een voorschrift aan dit besluit verbonden wat ertoe strekt dat de aanbevelingen gedaan door Periplus moeten worden opgevolgd.

Staatstoezicht op de Mijnen

SodM heeft op 2 juli 2024 advies uitgebracht over de vergunningaanvraag. Hieronder geef ik het advies samengevat weer met mijn reactie daarop.

Aanleg- en boring putten

SodM veronderstelt dat de aanvraag is ingediend voor het aanleggen van zes injectieputten. Deze veronderstelling wordt gedaan op basis van de bij de aanvraag ingediende tekeningen waarop zes 'Well slots' zijn getekend.

PDGGO-DTDO / V-62174

Ik merk op dat uit de toelichting op de vergunningaanvraag blijkt dat in de initiële fase sprake is van de aanleg van maximaal vier injectieputten. In de aanlegfase worden wel zes conductors aangelegd om overlast van het plaatsen van extra conductors op een later moment te voorkomen. Door het plaatsen van de twee extra conductors kunnen indien nodig op een later moment twee extra injectieputten worden aangelegd. De aanvrager is ermee bekend dat voor het plaatsen van twee extra boringen op een later moment een uitbreiding/ wijziging van de vergunning nodig is.

Duur boorwerkzaamheden

SodM constateert een discrepantie in de aanvraag tussen de aangegeven tijd voor het boren van een put en de totale tijd van de boorwerkzaamheden en adviseert in de vergunning hier aandacht aan te besteden.

Ik merk hierover op dat SodM er hierbij vanuit gaat dat er meer dan vier injectieputten worden geboord. Dit is echter niet het geval, in de initiële fase is sprake van vier boringen. De in de aanvraag opgegeven duur van de boorwerkzaamheden is juist. Hierover wordt verder opgemerkt dat de tijdsduur voor het boren van een put en dus ook de totale benodigde tijd indicatief is en afhankelijk is van bijvoorbeeld de weeromstandigheden en technische uitdagingen tijdens de werkzaamheden.

Overeenstemming gegevens in de aanvraag

SodM adviseert om de bij de aanvraag gevoegde tekeningen en rapportages in huidige vorm niet integraal te verbinden aan de vergunning. Eveneens adviseert SodM om de aangevraagde milieuruimte zo veel mogelijk in doelstellingen te waarborgen in de vergunning en om bij het behandelen en opstellen van de vergunning aandacht te besteden aan het feit dat wijzigingen kunnen leiden tot aanvullende vergunningtrajecten.

Ik merk hierover op dat de vergunningaanvragen in zijn algemeenheid geen deel uitmaken van een omgevingsvergunning mijnbouw en onderschrijft dus het advies van SodM. De vergunningaanvraag inclusief tekeningen, rapportage et cetera zijn wel betrokken bij de beoordeling en toetsing en kunnen in het kader van de zorgplichtbepalingen bij of krachtens de Ow worden gebruikt bij het uitoefenen van toezicht.

Lozingen

SodM geeft in haar advies aan dat in de vergunningaanvraag wordt beschreven dat lozing van boorgruis, boorspoeling en hulpstoffen plaatsvindt op zee. SodM stelt dat bij de vergunningaanvraag gegevens gevoegd hadden moeten worden met betrekking tot de aard en de omvang van de emissies naar water. SodM stelt

verder dat een omgevingsvergunning voor een MBA alleen kan worden verleend wanneer de voor de activiteit in aanmerking komende best beschikbare technieken (BBT) worden toegepast. In dit geval zijn hiervoor volgens SodM de Algemene Beoordelings Methodiek (hierna: ABM) en het Handboek Immissietoets aangewezen als BBT. SodM constateert dat niet uit de vergunningaanvraag blijkt hoe de ABM is toegepast op de te lozen stoffen en dat niet is aangegeven of hieruit volgend een immissietoets noodzakelijk is. Een toetsing aan BBT voor de lozingen ontbreekt volgens SodM in het geheel in de aanvraag, alsmede een onderbouwing waarom BBT niet is beschouwd. Hierdoor heeft SodM de toepassing van BBT voor dit onderdeel niet kunnen toetsen.

Ik merk hierover op dat SodM kennelijk doelt op lozingen die ontstaan in de aanlegfase namelijk het aanleggen van vier injectieputten met een verplaatsbaar mijnbouwwerk en dus niet vanaf platform K14-FA-2 zelf tijdens de productiefase. Ik merk verder op dat alleen boorgruis en boorspoeling op waterbasis tijdens de aanlegfase van K14-FA-2, wordt geloosd op het oppervlaktewater, hetgeen stand der techniek is en wat ook is beschouwd in het milieueffectrapport. Uit de vergunningaanvraag volgt overigens dat boorgruis en boorspoeling op oliebasis niet wordt geloosd maar wordt afgevoerd naar het vaste land en daar wordt verwerkt door een gespecialiseerde verwerker. Ik merk verder op dat de ABM een informatiedocument is voor de beoordeling van een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit, een lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam of een lozingsactiviteit op een zuiveringstechnisch werk. Toetsing aan de ABM en het Handboek Immissietoets is bij lozingen op de Noordzee niet aan de orde, omdat lozingen vanaf een mijnbouwinstallatie, zoals SodM ook aangeeft, gereguleerd worden in paragraaf 9 van de Mbr.

SodM geeft in haar advies daarover verder aan dat voor lozingen niet alle specifieke regels van de Mbr gelden, omdat op K14-FA-2 geen olie of gas wordt gewonnen maar enkel CO₂ aanwezig is. SodM adviseert om in de vergunning te waarborgen dat een zelfde niveau van bescherming van het milieu wordt bereikt in lijn met de bescherming die paragraaf 9 van de Mbr biedt.

Ik merk hierover op dat SodM kennelijk doelt op artikel 9.1.2 van de Mbr waarin in het tweede lid onder a en b bepaalde oliehoudende mengsels worden genoemd die vrijkomen op mijnbouwinstallaties voor het winnen van aardgas en dat voor lozingen van K14-FA-2 als mijnbouwinstallatie voor de injectie van CO₂ dan voorschriften moeten worden verbonden aan dit besluit. De lozing van boorspoeling en boorgruis valt echter onder artikel 9.1.2, tweede lid, onder c, van de Mbr. Deze bepaling stelt dat paragraaf 9.1 van de Mbr van toepassing is op hemel-, schrob- of spoelwater dat olie in welk gehalte dan ook bevat. Paragraaf 9.2 van de Mbr is van toepassing op de lozing van chemicaliën. Dat volgt uit artikel 9.2.2 van de Mbr. De regels van paragraaf 9.1 en 9.2 van de Mbr zijn gebaseerd op Ospar-verdragen en zijn rechtstreeks werkend. Het verbinden van voorschriften aan dit besluit is dan ook niet nodig en mogelijk.

Om te borgen dat boorgruis en boorspoeling op oliebasis niet wordt geloosd, verbind ik een voorschrift aan dit besluit dat ertoe strekt dat oliehoudend boorgruis en spoeling wordt afgegeven aan een erkende verwerker.

PDGGO-DTDO / V-62174

Opslag van gevaarlijke stoffen

In de vergunningaanvraag wordt volgens SodM beschreven dat de PGS normen niet van toepassing zijn offshore. Met de invoering van de Ow zijn de PGS normen volgens SodM echter wel van toepassing offshore. Hoewel SodM zich kan vinden in het uitgangspunt dat offshore niet dezelfde maatregelen van toepassing zijn als op land dient wel gehandeld te worden volgens het wettelijk kader van de Ow en het Bal. Tevens zijn volgens SodM diverse tegenstrijdigheden verwoord in de vergunningaanvraag, zo wordt enerzijds beschreven dat zal worden voldaan aan de PGS 15 en PGS 30 normen bij opslag van gevaarlijke stoffen, chemicaliën en diesel. Hier wordt volgens SodM geen verdere duidelijke invulling gegeven aan de wijze waarop dit zal worden uitgevoerd. Anderzijds wordt wel aangegeven dat er mogelijk wordt afgeweken van de PGS normen omdat deze offshore niet altijd uit te voeren zijn. Hierbij wordt een risicobeoordeling gehanteerd en voldaan aan het gelijkwaardigheidsbeginsel. Het gebruik van de PGS als uitgangspunt en het hanteren van het gelijkwaardigheidsbeginsel bij een afwijking is de huidige best beschikbare techniek voor de opslag van gevaarlijke stoffen offshore. Het ontbrekende plan voor de opslag van gevaarlijke stoffen en de beperkte beschrijving van de opslag van gevaarlijke stoffen op het platform geeft volgens SodM echter aanleiding tot zorg. Zo is uit de tekening niet op te maken waar de stikstofflessen zullen worden opgeslagen, hoeveel dit er zijn en hoe hier rekening wordt gehouden met brandwerendheid en het tegengaan van wegschieten van de gasflessen bij brand.

Ik merk hierover op dat in de vergunningaanvraag, zoals door SodM wordt gesteld, niet staat dat de PGS normen niet van toepassing zijn offshore. Wel stelt de aanvrager dat de mogelijk relevante PGS documenten niet opgesteld zijn met het oog op een mijnbouwinstallatie en dat voor zover het bevoegd gezag van mening is dat voor het afwijken van de relevante PGS-en maatwerkvoorschriften nodig zijn, deze maatwerkvoorschriften ook worden gegeven. Ik ben van oordeel dat het in een aantal gevallen technisch niet mogelijk is om te voldoen aan vigerende PGS-normen. Het gaat dan vooral over bestaande mijnbouwinstallaties waarin bijvoorbeeld een opslagtank technisch binnen het platform is geïntegreerd. In het geval van een nieuw te ontwerpen platform zoals K14-FA-2 kan er rekening worden gehouden met de bestaande PGS normen. Ik zie dus geen aanleiding om af te wijken van rechtstreeks werkende regels en in plaats daarvan maatwerkvoorschriften te stellen. Indien achteraf toch blijkt dat het hanteren van het gelijkwaardigheidsbeginsel nodig is, dan kan ik op basis van artikel 4.7. van de Ow op aanvraag toestemming verlenen om, in plaats daarvan, een gelijkwaardige maatregel te treffen. Met de gelijkwaardige maatregel moet ten minste hetzelfde resultaat worden bereikt als met de voorgeschreven maatregel is beoogd. Op grond van artikel 4.912/ 4.1006 van het Bal moet een gelijkwaardige voorziening tijdig worden gemeld en voorzien zijn van een gedegen onderbouwing dat het alternatief ten minste gelijkwaardig is.

Ik deel de zorg van SodM ten aanzien van het ontbrekende plan voor de opslag van gevaarlijke stoffen en de beperkte beschrijving van de opslag van gevaarlijke stoffen op het platform niet. Ik ben van oordeel dat het met de informatie die nu beschikbaar is, het mogelijk is een beeld te vormen over de toekomstige situatie op K14-FA-2. Opslag van gevaarlijke stoffen op K14-FA-2 is zeer beperkt. Als de stikstofflessen conform PGS 15 worden opgeslagen, is de veiligheid geborgd. De regels voor de opslag van gevaarlijke stoffen zijn via paragraaf 4.98 van het Bal rechtstreeks werkend dus het verbinden van voorschriften aan het besluit is niet nodig en mogelijk.

SodM wijst erop dat de in de vergunningaanvraag beschreven opslag weinig rekening wordt gehouden met de opslag van gevaarlijke stoffen ten behoeve van de boringen. Zo blijkt uit de aanvraag niet of er extra opslag zal zijn van brandstof voor het boren. Hierdoor kan SodM dit niet meenemen in het advies. SodM wijst er op dat eventuele uitbreiding door bijvoorbeeld het plaatsen van een extra dieseltank zal leiden tot een nieuwe procedure (wijziging), en daarmee vertraging.

Gelet op het feit dat in de aanvraag niet concreet wordt onderbouwd welke gelijkwaardige maatregelen als afwijkingen op de PGS zullen worden gehanteerd adviseert SodM om niet in te stemmen met een afwijking op de PGS-normen. SodM adviseert om in de vergunning te vermelden dat afwijkingen van de PGS op grond van artikel 4.1006 en artikel 4.912 van het Bal tijdig bij het bevoegd gezag moeten worden gemeld voorzien van een gedegen onderbouwing dat het alternatief ten minste gelijkwaardig is.

Ik merk hierover op dat ik niet voornemens ben om af te wijken van de bestaande PGS-normen. Bovendien worden stoffen ten behoeve van de boringen niet opgeslagen op K14-FA-2 maar op het verplaatsbaar mijnbouwwerk wat de boringen uitvoert. Dat staat niet zozeer in de vergunningaanvraag omschreven maar is de gangbare praktijk. Het is dus niet onlogisch dat in de vergunningaanvraag voor K14-FA-2 weinig rekening is gehouden met de opslag van extra brandstof of mijnbouwhulpstoffen ten behoeve van de boringen. Deze worden niet aangevraagd en dus ook niet vergund.

Accu's

Bij de opslag van de accu's wordt volgens SodM enkel aangegeven dat dit gebeurt in een container en ontbreekt een beschrijving van een voorziening die voldoende beschermt tegen lekken van zwavelzuur. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met ventilatie in verband met het vrijkomen van gassen bij het overladen van de accu's. Het verwachtte gewicht van bijvoorbeeld de accu's ontbreekt waardoor niet duidelijk is welke regels van de PGS moeten worden toegepast.

Ik merk hierover op dat, alhoewel in de vergunningaanvraag wel wordt gesproken over opslag, er feitelijk geen sprake is van opslag van accu's. Er is sprake van het gebruik van accu's als energiedrager, waardoor deze niet onder een PGS-

richtlijn vallen. De toepassing van accu's is in de vergunningaanvraag onduidelijk beschreven omdat er tot nu toe alleen sprake is van een voorontwerp van K14-FA-2. Op verzoek heeft Shell de vergunningaanvraag op 22 juli 2024 aangevuld met de notitie: 'Brandblussystemen onbemande CO2 injectieplatformen' (referentie: BH8744NT001F01 / BH9595NT001F01).

Dit onderwerp is behandeld in hoofdstuk 3.7. Hieruit blijkt onder andere dat sprake is van verschillende locaties waar nikkel-cadmium accu's (zonder zwavelzuur) worden geïnstalleerd in een hiervoor geschikte behuizing.

Geluid en trillingen

SodM geeft in haar advies aan dat het heien van de verankeringspalen wordt gezien als de belangrijkste bron van onderwatergeluid en trillingen bij het aanleggen van het platform. De standaard voor activiteiten die samenhangen met het Noordzeeakkoord betreft momenteel een geluidnorm onderwater van 164 dB re 1 $\mu\text{Pa}2\text{s}$ op 750 meter van een heillocatie. Deze norm behoort bij het ontwerpkevelbesluit IJmuiden Ver en betreft de bouw van windturbineparken en niet de bijbehorende Net Op Zee platforms. De voornoemde norm vervangt de geluidnorm van 168 dB re 1 $\mu\text{Pa}2\text{s}$ op 750 meter van de heillocatie. In de vergunningaanvraag wordt beschreven wat het berekende ongewogen breedbandige single strike sound exposure level (SELSS) is bij de soortgelijke verankeringspalen van ONE-Dyas; 171 dB re 1 $\mu\text{Pa}2\text{s}$. Dat zou betekenen dat dit 7 dB boven voorgenoemde norm uitkomt. De aanvraag beschrijft daarnaast dat in de volgende fase van het ontwerp pas de exacte afmetingen bepaald worden van de verankeringspalen en de benodigde energie tijdens het heien. Pas met die informatie kan er berekend worden wat het daadwerkelijk te verwachten geluidniveau tijdens het heien zal zijn. SodM adviseert om in de behandeling en onderbouwing van de vergunning specifiek aandacht te besteden aan het milieuaspect onderwatergeluid. Dit voortkomend uit het feit dat het onderzoek wat in de aanvraag aangehaald wordt ter onderbouwing reeds ter discussie heeft gelegen in het kader van vergunningverlening voor de locatie N05-A, en het nog onduidelijk is wat het uiteindelijke geluidsniveau zal zijn.

Ik merk hierover op dat de productie van onderwatergeluid niet belastend is voor de mens maar meer voor de onderwaterzeezoogdieren en vissen. Voor het gehele Aramisproject loopt inmiddels een vergunningprocedure voor Natura2000 en flora en fauna activiteiten. In dat kader wordt ook het onderwatergeluid gereguleerd. Aan dit besluit worden dan ook geen voorschriften verbonden ten aanzien van onderwatergeluid.

Windturbines

Voor het onderdeel energievoorziening wordt in de aanvraag aangegeven dat de benodigde energie onder andere met behulp van windturbines wordt opgewekt. Uit de aanvraag is volgens SodM niet eenduidig af te leiden om hoeveel windturbines het gaat en is geen ontwerp bijgevoegd. Hierdoor kan door SodM niet worden beoordeeld of de activiteit op grond van het Bal als vergunningplichtig is aangewezen en daarmee is onduidelijk welke algemene regels voor deze

activiteit gelden. Daarnaast is niet in de aanvraag aangegeven op welke wijze de stroom vanuit de windturbines wordt omgezet naar de accu's en welke voorzieningen hierbij aanwezig en in werking zijn. Ten gevolge kan door SodM niet worden beschouwd welke voorwaarden eventueel in de vergunning meegenomen moeten worden en heeft SodM voor dit onderdeel geen beoordeling uit kunnen voeren.

PDGGO-DTDO / V-62174

Los van de onduidelijkheid over de vergunningplicht lijkt de wetgeving vanuit de Mba in het Bal voor windturbines volgens SodM niet geheel dekkend voor activiteiten in de Noordzee, daar deze voornamelijk ziet op hinder richting de omgeving op land. SodM adviseert om bij de behandeling en het opstellen van de vergunning aandacht te besteden aan het waarborgen van de constructieve veiligheid van de turbines gelet op de omstandigheden op zee. Tevens adviseert SodM om de veiligheid voor lucht- en scheepvaartverkeer te beschouwen en indien noodzakelijk te waarborgen in de vergunning. SodM denkt hierbij onder andere aan herkenningstekens, controlesystemen en staat van onderhoud.

Ik merk hierover op dat in de vergunningaanvraag is omschreven dat er in het huidige ontwerp sprake is van enkele windturbines (mogelijk 4) met een rotordiameter groter dan 2 meter. Tevens wordt beschreven dat de definitieve specificaties van de windturbines bekend wordt gemaakt aan KGG na afronding van het ontwerp. Uit de vergunningaanvraag maak ik op dat de windturbines zullen voldoen aan de eisen zoals genoemd in paragraaf 3.2.4 van het Bal. Paragraaf 3.2.4 van het Bal verwijst naar paragraaf 4.30 van het Bal. In paragraaf 4.30 van het Bal is aangegeven aan welke specificaties een windturbine moet voldoen. Als het gaat over zaken als veiligheid, ben ik van oordeel dat de regels van het Bal toereikend zijn. Zo schrijft artikel 4.428 van het Bal voor dat met het oog op het waarborgen van de veiligheid een windturbine ten minste eenmaal per jaar wordt beoordeeld door een deskundige op het gebied van windturbines op de beveiligingen, onderhoud en reparaties. Na constatering of vermoeden van een gebrek, waardoor de veiligheid in het geding is moet een windturbine onverwijld buiten gebruik worden gesteld. Een buiten gebruik gestelde windturbine wordt pas weer in gebruik genomen als alle geconstateerde gebreken zijn hersteld.

Op grond van artikel 3.14a van het Bal geldt echter dat de regels van paragraaf 4.30 van het Bal niet rechtstreeks werkend zijn als er sprake is van het installeren van meer dan twee windturbines. Omdat er mogelijk 4 windturbines worden geïnstalleerd, verbind ik een aantal voorschriften aan dit besluit die zijn ontleend aan paragraaf 4.30 van het Bal. Met betrekking tot zaken als herkenningstekens merk ik op dat de regelgeving ten aanzien van dit onderwerp is opgenomen in artikel 52 van het Mijnbouwbesluit (hierna: Mbb) en hoofdstuk 5 van de Mbr. Deze regels zijn uitputtend en rechtstreeks werkend. Ik zie ik geen aanleiding om voorschriften voor herkenningstekens aan dit besluit te verbinden.

5. Besluit

Gelet op het voorgaande besluit ik:

PDGGO-DTDO / V-62174

- I. De omgevingsvergunning voor de milieubelastende activiteit *het aanleggen en exploiteren van het mijnbouwwerk K14-FA-2* te verlenen aan Shell Gas & Power Developments B.V.;
- II. Aan de omgevingsvergunning de voorschriften uit bijlage 1 te verbinden.

6. Zienswijzen en beroep

Tegen het ontwerpbesluit voor K14-FA-2 zijn geen zienswijzen ingediend. Belanghebbenden kunnen tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA, Den Haag. De termijn voor het indienen van een beroepschrift bedraagt zes weken en begint met de ingang van de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd. Een niet-belanghebbende die een zienswijze naar voren heeft gebracht op het ontwerp van het desbetreffende besluit of aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat hij niet of niet tijdig heeft gedaan, kan ook beroep instellen.

Op dit besluit is de bijzondere regeling over het aanvoeren van gronden van beroep van toepassing (artikel 16.86 Omgevingswet). Dit betekent dat in het beroepschrift moet worden aangegeven welke beroepsgronden de indiener aanvoert tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Er kunnen geen gronden worden aangevoerd die betrekking hebben op het projectbesluit. Het beroep moet zich dus echt richten tot de uitvoeringsbesluiten en niet tot het projectbesluit. In afwijking van artikel 6:6 van de Awb wordt het beroep tegen een projectbesluit of tegen een besluit ter uitvoering van een projectbesluit niet-ontvankelijk verklaard als er geen gronden van beroep in het beroepschrift zijn opgenomen tenzij niet is voldaan aan artikel 16.71, derde lid, Ow, en redelijkerwijs niet kan worden geoordeeld dat de indiener van het beroepschrift in verzuim is geweest.

Voor informatie over de rechtsmiddelen die kunnen worden aangewend tegen een besluit van de overheid, wordt verwezen naar de brochure 'rechtsmiddelen (bezwaar en beroep) tegen beslissing overheid'. Dit document is te vinden op <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2015/04/14/bezwaar-en-beroep-tegen-een-beslissing-van-de-overheid>.

De minister van Klimaat en Groene Groei
namens deze: 5.1.2.e

5.1.2.e

MT-lid Directie Transitie Diepe Ondergrond

Bijlage 1 Voorschriften behorende bij deze Mijnbouwmilieuvergunning

PDGGO-DTDO / V-62174

1 Procesinstallaties

- 1.1 De vergunninghouder overlegt 6 maanden voorafgaand aan de start van de aanlegwerkzaamheden de definitieve tekeningen van het ontwerp van K14-FA-2, alsmede een beschrijving van eventuele wijzigingen en de effecten hiervan, ten opzichte van de aangevraagde situatie.
- 1.2 De vergunninghouder dient minstens zes weken voordat de mijnbouwinstallatie in gebruik worden genomen een melding in te dienen bij de Inspecteur-generaal der Mijnen.
- 1.3 De installatie is voorzien van een doelmatig afblaassysteem om het systeem drukvrij of deels drukvrij te maken; Daar waar nodig worden ook overdrukventielen in het leidingsysteem toegepast; het afblaassysteem voor het drukvrij maken en de overdrukventielen worden gesitueerd op een veilige plaats.
- 1.4 Binnen of nabij het mijnbouwwerk mogen geen andere goederen of stoffen worden opgeslagen dan de goederen of stoffen die voor het proces nodig zijn, met uitzondering van brandbestrijdingsmiddelen.

2 Registratie

- 2.1 De veiligheidsinformatiebladen die behoren bij de op de locatie aanwezige gevaarlijke stoffen; de bewijzen, resultaten en/of bevindingen van de in deze vergunning voorgeschreven inspecties, onderzoeken, keuringen, onderhoud en/of metingen dienen minstens vijf jaar bewaard te worden.

3 Meet-, regel- en beveiligingsapparatuur

PDGGO-DTDO / V-62174

- 3.1 Meet-, regel- of beveiligingsapparatuur die direct verband heeft met het optreden van bijzondere situaties voor wat betreft veiligheid en emissies, die niet of slecht functioneert moet onverwijld worden gerepareerd of worden vervangen. Als de betreffende apparatuur niet onverwijld kan worden gerepareerd of vervangen moeten de activiteiten onverwijld worden stilgelegd tenzij door de toezichthouder toestemming wordt verleend om het proces weer aan te vangen.”
- 3.2 Alarmeringen moeten visueel en akoestisch worden aangegeven in de controlekamer en moeten gehandhaafd blijven totdat ze door ter zake kundig personeel worden geaccepteerd.

4 Opslag diesel en glycol

- 4.1 De opslag van glycol vindt lekvrij plaats. Glycol wordt opgeslagen in een dubbelwandige of gekeurde RVS tank of boven een lekbak met voldoende inhoud voor de grootste verpakking vermeerderd met 10%. Bij opslag boven een lekbak is deze tegen inregenen beschermt.

5 Acculocaties en beveiliging

- 5.1 De accu's/ batterijcellen moeten worden geïnstalleerd in een natuurlijk geventileerde behuizing. De behuizing moet daarnaast weer- en corrosiebestendig zijn, van niet brandbaar materiaal (metaal) zijn gemaakt en gecertificeerd zijn volgens geldende normen en regelgeving.
- 5.2 De accubehuizing moet aan de buitenzijde zijn voorzien van pictogrammen.
- 5.3 Het laden van de accu's vindt geleidelijk plaats via laadstroomregelaars die zorgen voor automatische uitschakeling van de oplader in geval van overladen als gevolg van een storing van de oplader.
- 5.4 In de batterijbehuizingen zijn temperatuursensors aangebracht om het opladen te regelen. Boostladen van de accu's moet worden voorkomen.
- 5.5 De accu's zijn beschermd met geschikte vermogensschakelaars (MCCB's) of zekeringen. Deze moeten de accu's automatisch loskoppelen in geval van kortsluiting of overbelasting.

6 Windturbines

PDGGO-DTDO / V-62174

- 6.1 Met het oog op het waarborgen van de veiligheid wordt een windturbine ten minste eenmaal per jaar beoordeeld door een deskundige op het gebied van windturbines op de beveiligingen, onderhoud en reparaties.
- 6.2 Na constatering of vermoeden van een gebrek, waardoor de veiligheid in het geding is, wordt de windturbine onverwijld buiten gebruik gesteld.
- 6.3 Een buiten gebruik gestelde windturbine wordt pas in gebruik genomen als alle geconstateerde gebreken zijn hersteld.
- 6.4 Een windturbine is ontworpen volgens NEN-EN-IEC 61400-2, als het gaat om een windturbine met een rotordiameter van ten hoogste 16 meter.
- 6.5 Voor de windturbines is een certificaat verstrekt door een certificatie-instantie met een accreditatie volgens NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor NEN-EN-IEC 61400-22.

7 Ongewone voorvallen

- 7.1 Ongewone voorvallen moeten onverwijld worden opgenomen in een registratiesysteem voor ongewone voorvallen.
- 7.2 In het registratiesysteem voor ongewone en overige voorvallen zoals bedoeld in voorschrift 7.1 moeten van de overige voorvallen in aanvulling op hetgeen bepaald in artikel 2.22 van het Bal tenminste de volgende zaken worden vastgelegd:
 - a. datum, tijdstip en duur van het ongewoon voorval;
 - b. datum en tijdstip van registratie;
 - c. de locatie van het ongewoon voorval;
 - d. korte omschrijving van het ongewoon voorval;
 - e. een indicatie van de hoeveelheid van de ten gevolge van het voorval vrijgekomen stoffen;
 - f. een indicatie van het (mogelijk) belaste milieucompartiment, hinder of veiligheidsaspecten;
 - g. incidentanalyse gericht op het identificeren van directe en achterliggende oorzaken welke tot het voorval hebben kunnen leiden en een beschrijving van de wijze waarop de geïdentificeerde en geëvalueerde verbeterpunten geïmplementeerd worden in de beleidsvoering ten einde herhaling van het incident te voorkomen.

8 **Lucht**

PDGGO-DTDO / V-62174

- 8.1 Alle emissiemonitoringsresultaten worden zodanig geregistreerd, verwerkt en gepresenteerd dat het bevoegd gezag kan controleren of wordt voldaan aan de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden.
- 8.2 Continue en incidentele emissies worden bepaald en geregistreerd in een systeem; voor emissiebepaling, -registratie en -rapportage is een managementsysteem geïmplementeerd dat leidt tot emissierapportages die volledig, betrouwbaar en consistent zijn; het managementsysteem bevat beleidsregels, processen en procedures die periodiek worden herzien; effectieve kwaliteitscontrole op data vindt plaats op input data, overdracht van data en output data; technische of organisatorische wijzigingen die invloed hebben op emissiebepaling, -registratie of -rapportage worden binnen drie maanden doorgevoerd in het managementsysteem; emissieregistratie, -bepaling en -rapportage voldoet daarnaast aan de huidige stand der techniek zoals uitgewerkt in van toepassing zijnde (industrie)standaarden.

9 **Afvalstoffen en gevaarlijke stoffen**

- 9.1 Oliehoudend boorgruis wordt afgevoerd naar een erkende verwerker in goed afgesloten vloeistofdichte containers.
- 9.2 De uitvoerder houdt een register bij waarin onder vermelding van de datum van afvoer nauwkeurig aantekening wordt gehouden van de soort en hoeveelheid van de afgevoerde afvalstoffen.

10 **Zeer zorgwekkende stoffen**

- 10.1 Binnen zes maanden nadat de aangevraagde mba's in werking zijn getreden dient een vermijdings- en reductieprogramma toegezonden te worden aan het bevoegd gezag welke voldoet aan artikel 5.24 van het Bal. In afwijking van de vijfjaarlijkse informatieplicht zoals bedoeld in artikel 5.23 van het Bal dient de informatie bedoeld onder a en b van artikel 5.23 binnen zes maanden nadat de aangevraagde mba's in werking zijn getreden te worden toegezonden aan het bevoegd gezag, waarna de in artikel 5.23 bedoelde termijn van vijf jaar vervolgens van toepassing zal zijn.

11 Archeologie

PDGGO-DTDO / V-62174

- 11.1 Tijdens de werkzaamheden ten behoeve van de installatie van K14-FA-2 vindt passieve archeologische begeleiding plaats.

12 Documenten

- 12.1 Voor zover:
- a. documenten met betrekking tot de registratie van luchtemissies en de registratie van afvalstoffen
 - b. onderhoudscontracten met betrekking tot op de mobiele installatie aanwezige installaties,
 - c. certificaten of bewijzen van:
 - de tanks, filters en andere voorzieningen;
 - onderhoud of keuringen van op de mijnbouwinstallatie aanwezige voorzieningen en installaties;
 - d. de veiligheidsinformatiebladen, die behoren bij de op de mobiele installatie aanwezige gevaarlijke stoffen,
- voor het mijnbouwwerk zijn afgegeven, zijn die documenten of een kopie daarvan gedurende de werkzaamheden op het mijnbouwwerk aanwezig en binnen een door degene die toeziet op de naleving van dit besluit te stellen termijn beschikbaar.

13 Scheepvaartveiligheid

- 13.1 Tenminste twee weken voor aanvang van de werkzaamheden dient het 'North Sea Activity' (NSA) aanvraagformulier aan de Kustwacht bekend te worden gesteld via het mailadres nautischbeheer@kustwacht.nl. Het NSA formulier kan worden gedownload vanaf de Kustwacht website: <https://kustwacht.nl/beroepsvaart/aanvraag-nsa/>
- 13.2 Ten minste twee weken voor aanvang van de werkzaamheden geeft de vergunninghouder via het mailadres nautischbeheer@kustwacht.nl één centraal aanspreekpersoon op.
- 13.3 Tijdens de bouw-, en verwijderingsfase is een guard vessel (veiligheidsvaartuig) verplicht tijdens het uitvoeren van werkzaamheden om het overige scheepvaartverkeer te waarschuwen. Wanneer de werkzaamheden tijdelijk stilliggen dient dit guard vessel ook aanwezig te zijn, tenzij een NavAid is ingesteld waarmee de locatie van het platform in aanbouw zichtbaar is voor al het overige scheepvaartverkeer die voldoet aan de regels uit de IALA Guideline G1162 (versie 1.1, december 2021).
- 13.4 Het guard vessel voldoet aan de eisen zoals opgenomen in de bijlage 2 van dit besluit.

- 13.5 Na plaatsing van het jacket (onderstel) of topside (platform) geldt een 500 meter veiligheidszone rondom het platform (ref. Mijnbouwwet, artikel 43). Overtredingen van de veiligheidszone dienen direct kenbaar te worden gemaakt aan het Kustwachtcentrum. PDGGO-DTDO / V-62174
- 13.6 Het jacket en topside dienen ten alle tijden te voldoen aan de IALA Guideline G1162 'The marking of offshore man-made structures (2021)' m.b.t. gele kleur, benaming, verlichting, misthoorn, AIS, etc.
- 13.7 Ongewone voorvallen zoals bedoeld in de bijlage behorende bij de Omgevingswet moeten naast melding aan het bevoegd gezag ook worden gemeld aan het Kustwachtcentrum via het mailadres nautischbeheer@kustwacht.nl
- 13.8 Calamiteiten, incidenten, verontreinigingen en overige bijzonderheden moeten direct worden gemeld aan het Kustwachtcentrum.

Contactgegevens Kustwachtcentrum: NETHERLANDS COASTGUARD Telephone
(ALARM): 0900 0111 +31 (0)88 958 4040
Telephone (OPS): +31 (0)88 958 4000
E-mail: ccc@kustwacht.nl
Website: <https://kustwacht.nl/>
Radio: VHF Channel 16
DSC: VHF Channel 70 and MF 2187.5 kHz
Call sign: Netherlands Coastguard
Call sign during SAR: Den Helder Rescue
MMSI number: 00244200

Bijlage 2 Eisen guard vessel

PDGGO-DTDO / V-62174



Kustwacht Nederland

Datum: 18 oktober 2023

Advies inzet guard vessels Noordzee

Algemeen

De Directeur Kustwacht is verantwoordelijk voor de dagelijkse zorg voor de veilige en vlotte doorvaart van het scheepvaartverkeer op de Noordzee.

Een guard vessel (of safety vessel) is een gecertificeerd zeegaand schip dat wordt ingezet voor de veiligheid van werkschepen, projecten, kwetsbare objecten en/of ten behoeve van het overige scheepvaartverkeer. Het schip is uitgerust om de beveiligingstaak 24/7 uit te voeren.

Wanneer wordt de inzet van een guard vessel voorgeschreven?

De inzet van een guard vessel wordt door de Kustwacht voorgeschreven (of geadviseerd) bij werkzaamheden of bijzondere transporten die een belemmering voor de scheepvaart kunnen opleveren, of wanneer schepen, door de aard van de werkzaamheden, niet of minder goed in staat zijn te manoeuvreren zoals omschreven in de Internationale Bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee¹. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan:

- bodemberoerende werkzaamheden;
- duikwerkzaamheden;
- werkzaamheden gericht op de bouw van windmolenparken en mijnbouwinstallaties;
- werkzaamheden gericht op kabels en leidingen;
- werkzaamheden in verkeersbanen;
- seismologische onderzoeken;
- obstakels in zee met risico's voor scheepvaart en/of bodemberoerende visserij.

Afhankelijk van de grootte van het te beveiligen gebied, de verkeersintensiteit in het gebied en/of de aard van de te beveiligen werkzaamheden/objecten kan de inzet van meerdere guard vessels worden voorgeschreven.

Doel inzet guard vessel

De inzet van één of meerdere guard vessels draagt bij aan het waarborgen van de veiligheid van de werkschepen en het overige scheepvaartverkeer. De bemanning van werkschepen zijn namelijk tijdens de uitvoering van werkzaamheden niet altijd zelf in staat om het volledige werkgebied in de gaten te houden en schepen

actief op te roepen. De inzet van een guard vessel moet ervoor zorgen dat het gehele werkgebied en het omliggende gebied continu in de gaten wordt gehouden, zodat eventuele gevaarlijke situaties kunnen worden voorkomen. Een guard vessel zorgt ervoor dat scheepvaart in de nabijheid van werkzaamheden en obstakels op de hoogte wordt gesteld van de risico's en adviseert schepen waar nodig in het kader van de veiligheid. Het is dus noodzakelijk dat een guard vessel het te beveiligen gebied, al dan niet met behulp van systemen, volledig kan overzien en tijdig ter plaatste kan zijn op moment dat er een gevaarlijke situatie dreigt te ontstaan.

Waar moet een guard vessel tenminste aan voldoen?

Een guard vessel moet het werkgebied volledig kunnen overzien middels de voorgeschreven systemen en moet 24/7 communicatie kunnen onderhouden met vaartuigen in en rondom het werkgebied. Het is essentieel dat het vaartuig zich in of nabij het te beveiligen gebied bevindt om ervoor te zorgen dat het vaartuig, waar nodig, effectieve maatregelen om eventuele incidenten te voorkomen. Scheepvaartverkeer (beroepsvaart, visserij en pleziervaart) moet tijdig kunnen worden opgemerkt als het te beveiligen gebied dreigt te worden binnengevaren. Hierbij moet ook rekenschap worden genomen van tijd/afstandsproblematiek, waarbij de vaarafstand in relatie tot de maximale vaart van het guard vessel wordt meegewogen. Het guard vessel moet tijdig de rand van het voorzorgsgebied kunnen bereiken.

Het guard vessel moet effectieve maatregelen kunnen nemen om de veiligheid van de werkzaamheden in uitvoering, objecten en het scheepvaartverkeer te kunnen waarborgen. Om deze taakstelling goed te kunnen uitvoeren, ongeacht de gross tonnage van het vaartuig en het beoogde vaargebied, adviseert de Kustwacht het volgende:

- Het vaartuig beschikt over de communicatiemiddelen zoals voorgeschreven in het SOLAS-verdrag voor het zeegebied A2². Dit houdt onder andere in dat het vaartuig over minimaal 2 VHF scheepsradio's (marifoons), DSC en een MF/HF scheepsradio beschikt.
- De apparatuur die wordt voorgeschreven in het zeegebied A2 wordt aangevuld met een INMARSAT satellietverbinding. Het vaartuig beschikt, in tegenstelling tot wat er in het SOLAS-verdrag is vastgelegd, zowel over een MF/HF scheepsradio als een INMARSAT satellietverbinding.
- Er zijn twee radarinstallaties aan boord met voldoende radarbereik om het te beveiligen gebied volledig in kaart te kunnen brengen.
- Het vaartuig is uitgerust met een werkende AIS transponder klasse A. Het vaartuig moet te allen tijde via AIS zichtbaar zijn voor het overige scheepvaartverkeer en moet aangeduid worden als 'guard vessel'. Dit kan gerealiseerd worden door de woorden 'guard vessel' tussen haakjes toe te voegen achter de scheepsnaam. Het is namelijk (nog) niet mogelijk om guard vessel te selecteren als scheepstype in de AIS omschrijving.
- Het woord 'GUARD' of 'GUARD VESSEL' is aangebracht op de zijanten van het vaartuig en is duidelijk leesbaar voor het overige scheepvaartverkeer.
- Het vaartuig is geschikt om onder alle weersomstandigheden de beveiligingstaak te kunnen uitvoeren.

- Er is voldoende gekwalificeerd personeel beschikbaar aan boord om de beveiligingstaak uit te kunnen voeren. De brug wordt te allen tijde door tenminste een gekwalificeerde navigatie officier en een uitkijk bemand.
- Er is te allen tijde iemand aanwezig op de brug die de (nautische) Engelse taal beheerst zoals uiteengezet in de STCW Code Table A-II/1.³ Dit houdt onder ander in dat de men de IMO Standard Marine Communication Phrases moet kunnen gebruiken en begrijpen.
- De stuurman is te allen tijde bereikbaar voor overleg met het Kustwachtcentrum.
- Calamiteiten en bijzonderheden worden direct doorgegeven aan het Kustwachtcentrum.
- De Kustwacht kan in bepaalde gevallen, naast de inzet van een guard vessel, de ondersteuning van gecertificeerde Noordzeeloodsen verplicht stellen. De inzet van Noordzeeloodsen wordt bijvoorbeeld vaak voorgeschreven bij een seismische survey die plaatsvindt in een drukbevaren gebied, zoals bijvoorbeeld een verkeersscheidingsstelsel.
- Een guard vessel moet uiteraard, net zoals andere beroepsvaartuigen op de Noordzee, voldoen aan geldende (inter)nationale wetgeving en certificeringsverplichtingen voor zeegaande schepen.

Verantwoordelijkheid

De opdrachtgever van de werkzaamheden/het project ten behoeve waarvan het guard vessel wordt ingezet, is verantwoordelijk de voor taakuitvoering van het guard vessel. De opdrachtgever zorgt ervoor dat de in dit document gestelde adviezen worden toegepast. Bij werkzaamheden/projecten waarvoor een vergunning verplicht is gesteld wordt de vergunninghouder in dit kader aangemerkt als opdrachtgever.

Op basis van welke wet- en regelgeving kan de inzet van een guard vessel door de Kustwacht verplicht worden gesteld?

Scheepvaartreglement territoriale zee

Op basis van art. 7 jo. art. 19 Scheepvaartreglement territoriale zee (STZ) kan de bevoegde autoriteit voorwaarden verbinden aan de toestemming voor de uitvoering werkzaamheden en bijzondere transporten. De directeur Kustwacht is op basis van art. 1 lid 1 onder g Regeling aanwijzing bevoegde autoriteiten Scheepvaartreglement territoriale zee aangewezen als bevoegde autoriteit in het kader van de STZ in de territoriale zee, behoudens de aanloopgebieden.

Adviesrol Kustwacht

De Kustwacht treedt op als adviseur tijdens de behandeling van aanvragen voor vergunningen in het kader van de Mijnbouwwet, Waterwet en de Wet windenergie op Zee. De Kustwacht kan aan de vergunningverlenende instantie adviseren om de inzet van een guard vessel voor te schrijven tijdens de uitvoering van projecten. De vergunningverlenende instantie kan besluiten om het advies van de Kustwacht over te nemen in de vergunningsvoorwaarden.

Notitie

HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings

Aan: 5.1.2.e
Ministerie Economische Zaken
Van: 5.1.2.e
Datum: 22 juli 2024
Kopie: -
Ons kenmerk: BH8744NT001F01 / BH9595NT001F01
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door 5.1.2.e

Onderwerp: Brandblussystemen onbemande CO2 injectieplatformen

Inleiding

Deze notitie is bedoeld om het Ministerie van Economische Zaken te voorzien van aanvullende, meer specifieke (ontwerp-)informatie ten aanzien van het (veilig) ontwerp van de normaal onbemande CO2 injectieplatformen van Shell K14-FA-2 en ENI L10-R.

De notitie geeft een onderbouwing voor het niet plaatsen van automatische blusinstallaties in afwijking van het voornemen van het ministerie om deze voor te schrijven in de vergunningen voor de onbemande CO2 injectieplatformen.

De notitie bevat een samenvatting van de conclusies en vervolgens specifieke ontwerp afwegingen voor K14-FA-2 en L10-R. Tot slot zijn nog algemene afwegingen gegeven.

Samenvatting conclusies

Nut en noodzaak voor het plaatsen van brand- en gassysteem (FGS; optioneel), zowel actieve en passieve brandbeveiligingssystemen en ontstekingscontrolesystemen zijn in het ontwerpproces bepaald op basis van een kwantitatieve brandrisicobeoordeling en 'best practice' ervaringen.

Op basis hiervan is besloten dat er geen automatisch blussystemen komen op de Shell K14-FA-2 en ENI L10-R platformen, inclusief de accubakken en instrumentenruimte, omdat:

- De brandrisico's zeer laag zijn;
- Het platform normaal gesproken onbemand is;
- Het opslagvolume van hulpstoffen zeer klein is en op voldoende afstand geplaatst om escalatie te voorkomen. De hulpstoffen betreffen in feite alleen een dieselopslagtank, MEG opslag en stikstof cilinders. Alle andere hulpstoffen zoals smeermiddelen, eventuele (andere) gasflessen, zijn slechts tijdelijk aan boord (tijdens onderhoud).

Op basis van bovenstaande randvoorwaarden zijn de betrokken bedrijven, Shell, ENI tot oplossingen gekomen die beperkt van elkaar verschillen.

Ontwerp van het batterijsysteem van Shell voor K14-FA-2

De gekozen batterijtechnologie is nikkel-cadmium (NiCd) met gedeeltelijke zogenoemde gasrecombinatie. Deze zullen voldoen aan IEC 62259 en veiligheidseisen van EN 50272-2. Deze batterijen hebben het vermogen om de gassen die tijdens het opladen ontstaan opnieuw om te zetten (waterstofgas (H₂) en zuurstofgas (O₂) weer worden omgezet in water (H₂O)) en hebben bijgevolg een lage gasemissiefactor in vergelijking met nikkel-cadmiumbatterijen. De batterijen zijn betrouwbaar en onderhoudsvrij.

De batterijcellen worden geïnstalleerd in natuurlijk geventileerde, weerbestendige, corrosiebestendige, niet-brandbare metalen behuizingen. De batterijbehuizing wordt gecertificeerd voor gebruik met nikkel-cadmiumbatterijen. In de batterijbehuizing wordt een temperatuursensor geïnstalleerd, deze wordt aangesloten op de oplader en wordt gebruikt om het veilig opladen van de batterijen te regelen. De batterijbehuizingen worden op open dekken geplaatst en worden geïnstalleerd in overeenstemming met de vereisten van deel 6 van IEC 61892 en de aanbevelingen van de fabrikant.

De batterijen en bijbehorende opladers zullen worden gespecificeerd in overeenstemming met Shell's DEP-specificatie 33.65.50.31-Gen, waarin de industrie standaards IOGP S-701, IOGP S-702 en IOGP S-740 zijn opgenomen. Het 'boost'-opladen van de batterijen wordt niet uitgevoerd tijdens normaal gebruik.

Op K14-FA-2 worden drie batterijsystemen geïnstalleerd, namelijk:

1. Een 2 x 50% batterij aangesloten op het 110Vdc Essential schakelbord. Dit zal in totaal 182 batterijcellen omvatten, ondergebracht in 12 batterijbehuizingen en een totale capaciteit hebben van ongeveer 1700Ah (~375kWh);
2. Een 2 x 100% batterij aangesloten op het 24Vdc Vital schakelbord. Dit zal in totaal 40 batterijcellen omvatten, ondergebracht in 2 batterijbehuizingen en een totale capaciteit hebben van ongeveer 664Ah (~32kWh);
3. Een 2 x 100% batterij aangesloten op het 230Vac Vital schakelbord. Dit zal in totaal 178 batterijcellen omvatten, ondergebracht in 4 batterijbehuizingen en een totale capaciteit hebben van ongeveer 545Ah (~120kWh).

Beoordeling van brandrisico's op het Shell ontwerp

Er vindt geen productie en verwerking van brandbare koolwaterstoffen (olie en/of methaangas en/of aardgascondensaat) plaats op het K14-FA-2-platform.

De opslag van gevaarlijke (vloei)stoffen is in volume en aantal zeer laag; in feite alleen een diesel opslagtank, voor alle andere hulpstoffen zoals MEG, smeermiddelen, gasflessen slechts tijdelijk (tijdens onderhoud)

De geselecteerde batterijen zijn zoals genoemd nikkel-cadmium (NiCd) batterijen, geen lithiumhoudende batterijen die een veel hoger brandrisico hebben (potentieel vanwege een thermische run-away-reactie).

Het belangrijkste brandrisico van NiCd-batterijen is de waterstofproductie tijdens het laden. Als de waterstofconcentratie hoger is dan LEL en wordt ontstoken, kan er brand ontstaan.

Een ander brandgevaar van de NiCd-batterijen is te wijten aan kortsluiting, wat zou leiden tot een elektrische brand, met hoge temperatuur in de accubak en smeulen leidend tot rookvorming.

De risico's op batterij- / elektrische brand zijn zeer laag (**bow-tie aan de linkerkant**):

1. Het waterstof-gerelateerde risico van de NiCd-batterijen wordt geminimaliseerd door:
 1. Geen 'boost'-opladen;
 2. Temperatuursensor in batterijbehuizing om het opladen te regelen;
 3. Accubeuizingen bevinden zich op een open dek met natuurlijke ventilatie;
 4. Classificatie van gevaarlijke gebieden (Atex zones) op basis van de berekende veiligheidsafstand tot de batterijbehuizing om ervoor te zorgen dat er geen ontstekingsbronnen in het gedefinieerde gebied zijn;
 5. Automatische uitschakeling van de oplader in geval van overlading door een storing van de oplader (zoals vereist door EN 50272-2).
2. Het risico op kortsluiting / elektrische brand wordt beperkt door:
 1. De batterijen worden beschermd met behulp van geschikte MCCB of zekeringen. Deze zullen de accu's automatisch loskoppelen in geval van kortsluiting of overbelasting.

En aan de effectenkant (**bow-tie aan de rechterkant**):

1. Het platform is normaal gesproken onbemand; de filosofie is kiezen voor inherente veiligheid door het specificeren van batterijen met een laag brandrisico, het gebruik van materialen die de verspreiding van vuur beperken en geschikte scheidingsafstanden.
2. Mensen, indien aanwezig, kunnen ontsnappen naar een veilige plaats. Het is niet waarschijnlijk dat de elektrische branden mensen schade zullen toebrengen, aangezien het effectgebied klein is en de rook die uit de brand komt een duidelijk waarschuwingssignaal zal zijn.
3. De kans op escalatie is verwaarloosbaar, aangezien elektrische gevaren worden gescheiden door een geschikte insluitings- en scheidingsafstand. Het CO₂-bevattende equipment bevinden zich op het dekniveau eronder, gescheiden door een dichte stalen vloer / dek.

Ontwerp van het batterijsysteem van Eni voor L10-R

- De geselecteerde batterijtechnologie is nikkel-cadmium en/of valve regulated lead acid met gedeeltelijke gasrecombinatie, deze zullen voldoen aan IEC 62259 en de veiligheidseisen van EN 50272-2. Deze batterijen hebben het vermogen om de meeste gassen die tijdens het opladen worden ontwikkeld, opnieuw te combineren en hebben bijgevolg een lage gasemissiefactor in vergelijking met geventileerde nikkel-cadmium en lead acid batterijen.
- De batterijbak constructie heeft de veiligheidseisen van vlam-vertragend, hittebestendig en schokbestendig en is lekvrij.
- De batterijcellen worden geïnstalleerd in een batterij ruimte met geforceerde ventilatie. De ventilatie zal redundant uitgevoerd worden en de capaciteit zal bepaald worden in overeenstemming met de vereisten van deel 6 van IEC 61892.
- In de batterij ruimte wordt een temperatuursensor geïnstalleerd, deze wordt aangesloten op de oplader en wordt gebruikt om het veilig opladen van de batterijen te regelen.
- De batterij ruimte wordt op open dek geplaatst en zal geïnstalleerd worden in overeenstemming met de vereisten van deel 6 van IEC 61892 en de aanbevelingen van de fabrikant.
- De batterijen en bijbehorende opladers zullen worden gespecificeerd in overeenstemming met de IEC 62040 en de IOP S-740. Het boost-charging van de accu's wordt niet uitgevoerd tijdens normaal gebruik.

De capaciteit van het benodigde batterij pakket wordt op dit moment geschat op 2 x 250 kWh. Het platform design is nog niet definitief en daarmee kan de capaciteit van het batterij pakket nog wijzigen gedurende de komende design fases en daarmee een hogere of lagere capaciteit krijgen.

Brandrisico beoordeling voor L10-R

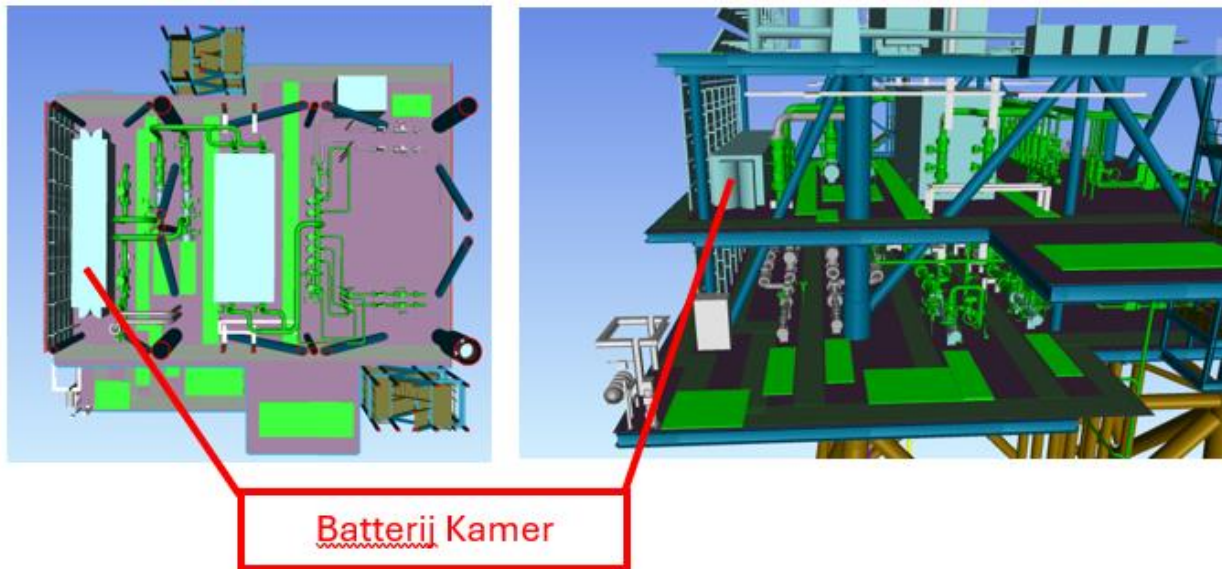
- Er is geen sprake van productie/verwerking van koolwaterstoffen op het L10-R platform.
- De opslag van gevaarlijke vloeistoffen is zeer klein en op voldoende afstand geplaatst om escalatie te voorkomen; in feite alleen een dieselopslagtank, MEG opslag en stikstof cilinders. Alle andere hulpstoffen zoals smeermiddelen, eventuele andere gasflessen, zijn slechts tijdelijk aan boord tijdens onderhoud.
- De geselecteerde batterijen zijn nikkel-cadmium (NiCd) en/of lood-zuur batterijen (LA), geen lithium houdende batterijen die een veel hoger brandrisico hebben (potentieel vanwege een thermische run-away reactie).
- Het belangrijkste brandrisico van NiCd of lead acid batterijen is de waterstofproductie tijdens het laden. Als de waterstofconcentratie hoger is dan LFL en wordt ontstoken, kan er brand of explosie ontstaan.
- Een ander brandgevaar van de NiCd/LA batterijen is te wijten aan kortsluiting, wat zou leiden tot een elektrische brand, met hoge temperatuur in de batterijbak en smeulen leidend tot rookvorming.

Zeer kleine risico's op batterij- en elektrische branden op basis van ontwerp (**bow-tie linkerzijde**):

1. Het waterstof-gerelateerde risico van de NiCd/LA-batterijen wordt geminimaliseerd door:
 - a. Geen boost-opladen
 - b. Temperatuursensor in batterijbehuizing om het opladen te regelen
 - c. Accubeuizingen bevinden zich in een ruimte met redundant geforceerde ventilatie.
 - d. Classificatie van gevaarlijke gebieden op basis van de berekende veiligheidsafstand tot de batterijbehuizing om ervoor te zorgen dat er geen ontstekingsbronnen in het gedefinieerde gebied zijn
 - e. Automatische uitschakeling van de oplader in geval van overladen als gevolg van een storing van de oplader (zoals vereist door EN 50272-2)
2. Het risico op kortsluiting en elektrische brand wordt beperkt door:
 - a. De batterijen worden beschermd met behulp van geschikte MCCB of zekeringen. Deze zullen de accu's automatisch loskoppelen in geval van kortsluiting of overbelasting.

Effecten als gevolg van een incident (**bow-tie rechterzijde**):

1. Het platform is normaal gesproken onbemand; De filosofie is voor inherente veiligheid door specificatie van batterijen met een laag brandrisico, het gebruik van materialen die de verspreiding van vuur beperken en geschikte scheidingsafstanden.
2. Mensen, indien aanwezig, kunnen ontsnappen naar een veilige plaats. Het is onwaarschijnlijk dat personeel gewond raakt door de elektrische branden, aangezien het effectgebied klein is en de rook die bij de branden vrijkomt een duidelijk waarschuwingssignaal is. Er blijven ten alle tijden voldoende vluchtwegen en de brug-aanlandingen beschikbaar om veilig te evacueren.
3. De kans op escalatie naar CO2 bevattende installaties is verwaarloosbaar, aangezien batterij ruimte wordt begrensd door een wandafscherming. Verder is de CO2 dragende equipment voorzien van mechanische drukventielen die de overdruk afdrukken in geval de equipment wordt blootgesteld aan warmtestraling.
4. Zoals op de screenshots (hieronder) te zien is staat de batterij kamer op afstand van de belangrijkste verticale dragers van het platform. Een batterij brand zal onvoldoende hitte creëren om een realistisch risico te dragen dat de hoofdstructuur van het platform het zal begeven.



Verdere overwegingen

Ongeacht het soort brand (elektrisch of diesel) er ook zou plaatsvinden, het zal niet leiden tot het verlies van het hele platform of tot grote lekkages van verontreinigende stoffen in de Noordzee. Hoewel niet van toepassing voor CO₂ injectie valt een incident als dit niet in de klasse van 'Grote Incidenten' als bedoeld in de Offshore Safety Directive (2013/30/EU).

Als "Best practice" voor offshore-installaties geldt het 'niet installeren van vaste brandbeveiliging voor batterijkamers (e.g. ISO 13702, tabel C3)'. Voor een normaal-onbemande installatie zoals K14-FA-2 en L10-R brengen actieve systemen meer onderhoudsvereisten met zich mee, waardoor de blootstelling aan offshore- en transportgevaren toeneemt.

Alle gasproducerende NUI's (normaal onbemande platformen) van NAM en ENI hebben geen automatisch blussysteem voor elektrische ruimtes, dus toepassing voor een CO₂-platform met zeer lage brandrisico's ligt niet in de rede.