
Startnotitie

m.e.r. winning van olie en gas in de F2a
concessie

RWE-DEA Netherlands Oil GmbH
Herengracht 141-145
1015 BH Amsterdam
Telephone : 020-5200100
Fax : 020-6271576

September 1998

Inhoud

1	INLEIDING	3
2	DOEL EN AANLEIDING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT	4
2.1	Doel.....	4
2.2	Aanleiding	4
3	STUDIEGEBIED	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Ecologisch profiel.....	6
3.3	Overheidsbeleid	6
3.4	Gebruiksfuncties	7
4	VOORGENOMEN ACTIVITEITEN IN HOOFDLIJNEN	8
4.1	Booractiviteiten	8
4.1.1	Mobiele hefeiland.....	8
4.1.2	Boortechniek	9
4.2	Installatie en opstarten	12
4.3	Productieactiviteiten	13
4.3.1	Productieplatform.....	13
4.3.2	Productieproces	13
4.4	Afvoer van geproduceerde koolwaterstoffen.....	15
4.5	Ontmantelingactiviteiten.....	15
4.6	Transportactiviteiten.....	15
5	MOGELIJKE MILIEUEFFECTEN	16
5.1	Aanwezigheid, geluid en licht.....	16
5.2	Luchtverontreiniging.....	16
5.3	Waterverontreiniging.....	17
5.4	Bodemverontreiniging.....	17
5.5	Calamiteiten en incidenten.....	17
6	BESLUITEN EN PROCEDURES	18
6.1	Huidige wetgeving.....	18
6.2	Toekomstige wetgeving	18
6.3	Procedures.....	19

Bijlagen

- I : Locatie F2a Hanze olieveld
- II : Gebieden met bijzondere waarden

1 Inleiding

In 1996 is met de exploratieboring F2-5 het F2a Hanze olieveld ontdekt. Dit olieveld ligt ongeveer 200 kilometer ten noordwesten van Den Helder in het Nederlandse deel van het Continentaal Plat (blok F2). In **bijlage I** is een overzichtskaartje opgenomen met daarin de locatie van het Hanze olieveld.

RWE-DEA Netherlands Oil GmbH (RWE-DEA) is, mede namens haar partners Veba Oil, DSM en Oranje-Nassau, voornemens deze aardolie reserve in ontwikkeling te nemen.

Initiatiefnemer	: RWE-DEA Netherlands Oil GmbH
Adres	: Herengracht 141-145 1015 BH Amsterdam
Telefoon	: 020-5200100
Telefax	: 020-6271576
Contactpersoon	: B.E. van Dalen

Het Ministerie van Economische Zaken heeft ten tijde van de ontdekking van het F3-FB veld een "*winningsvergunning*"¹ voor blok F2a uitgegeven waarmee recht op winning maar nog geen vergunning voor plaatsing van een productieplatform aanwezig is ("*locatievergunning*"). Binnenkort zal als gevolg van nieuwe Europese regelgeving de Nederlandse wetgeving worden aangepast, zodanig dat voor het plaatsen van een productieplatform op een specifieke locatie een EZ-vergunning benodigd wordt (locatiebesluit).

Deze startnotitie markeert de officiële start van de m.e.r.-procedure en verschaft belanghebbenden informatie over het voornemen van RWE-DEA. Daar de wet nog niet voorziet in een m.e.r.-plicht, is in dit geval sprake van een vrijwillig doorlopen van de procedure. Het document vormt de basis om in de volgende fasen van de m.e.r.-procedure (inspraak, adviezen en richtlijnen) te kunnen inventariseren welke milieugevolgen en alternatieven met betrekking tot de voorgenomen activiteit in het milieueffectrapport beschreven dienen te worden.

Centrale doelstelling van milieueffectrapportage is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

In hoofdstuk 2 van dit document worden de doelstellingen van het project behandeld. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 kort ingegaan op het studiegebied (blok F2). In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de voorgenomen activiteiten en alternatieven daarvoor. In hoofdstuk 5 wordt kort de aard van de milieueffecten besproken die aan de orde kunnen zijn bij uitvoering van de geplande activiteiten. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 een toelichting gegeven op het beleid en de wet- en regelgeving die op de vergunningverlening van toepassing zijn.

¹ F2a winningsvergunning, 21 juli 1982, no. 382/111/989/EMK (Staatscourant 1982, 139)

2 Doel en aanleiding van de voorgenomen activiteit

2.1 Doel

RWE-DEA heeft als doel om gedurende een periode van 10 tot 15 jaar op verantwoorde wijze het oliereservoir "Hanze" in het F2 blok van het Nederlandse deel van het continentaal plat te ontginnen. RWE-DEA wil dit bereiken door:

- naar verwachting vier putten te boren, waarvan twee voor de productie van olie en gas² en twee voor de injectie van water³,
- aan boord van een productieplatform olie (5000 m³/dag), gas (500.000 m³/dag) en productiewater van elkaar te scheiden,
- geproduceerd olie en gas naar het vasteland te vervoeren.

Het onderdeel "op verantwoorde wijze" wordt bewerkstelligd door reeds in de fase van het voorontwerp de meest actuele inzichten op het gebied van veiligheid en milieu te bundelen in:

- het ontwerp van de voorzieningen,
- de constructiewerkzaamheden op zee,
- de bedrijfsvoering (via zorgsystemen),
- de activiteiten rondom het verlaten van het veld.

De motieven die aan de doelstelling ten grondslag liggen, zijn economisch van aard. Ondanks de huidige lage olieprijs en de geringe omvang van de reserves in het veld, wordt het economisch en milieutechnisch verantwoord geacht de reserves met behulp van een productieplatform dat volgens de Stand der Techniek wordt gebouwd, te winnen. Behalve het economisch motief, past het voornemen van RWE-DEA en haar partners in de zienswijze van de overheid dat winning van Nederlandse koolwaterstoffen van nationaal belang is (Energienota).

2.2 Aanleiding

In 1994 is door RWE-DEA seismisch onderzoek verricht in blok F2. Doel van dit onderzoek was om het reeds bestaande vermoeden dat in het F2 blok olievoorraden aanwezig zijn, beter te definiëren. Op basis van dit seismisch onderzoek werd in 1996 de succesvolle "exploratieput" F2-5 geboord. Met de in 1997 geboorde "bevestigingsput" F2-6, werd nogmaals aangetoond dat er olievoorraden aanwezig zijn waarvan het rendabel, zij het marginaal, wordt geacht deze te ontginnen. Naar maatstaven van de petroleumindustrie is het ontdekte olieveld, een klein veld. Het bevindt zich op een diepte van circa 1500 meter.

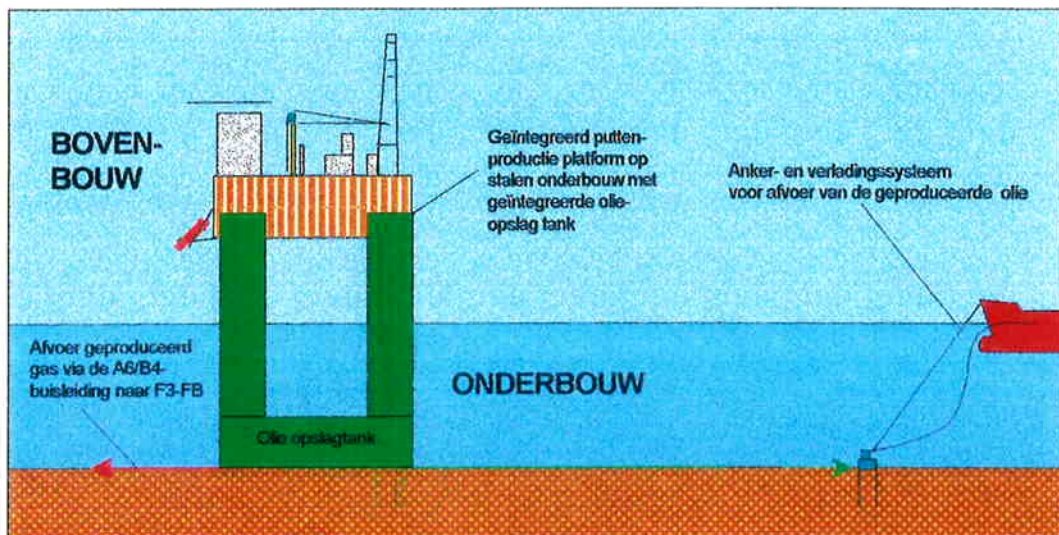
In de eerste helft van 1998 is een aantal productiescenario's geëvalueerd. Men heeft daarbij vooral bekeken welke techniek om gas en olie van elkaar te scheiden de voorkeur verdient. Naast milieufwegingen zijn daarbij uiteraard veiligheid en

² tezamen met de olie wordt een aanzienlijke hoeveelheid zogenaamd "geassocieerd" gas geproduceerd.

³ water wordt geïnjecteerd om de druk in het reservoir en daarmee de olieproductie te handhaven.

kosten van belang. Er is gekozen voor een systeem waarbij de geproduceerde olie in drie stappen van het geassocieerde gas en het productiewater wordt ontdaan.

Het basisconcept waar RWE-DEA van uitgaat is aangegeven in figuur 1. Het bestaat uit een zogenaamde geïntegreerde "bovenbouw", waarbij het putgedeelte en de installaties voor scheiding van olie, gas en productiewater op één platform zijn samengebracht en een stalen "onderbouw" dat omschreven kan worden als een olie-opslagtank met daarop 4 of 6 poten waarop de geïntegreerde bovenbouw rust. De tank rust op of gedeeltelijk in de zeebodem. Nadere detaillering van het basisontwerp is in hoofdstuk 4 te lezen.



Figuur 1: Basisontwerp Hanze platform

3 Studiegebied

3.1 Algemeen

Het studiegebied zal bestaan uit de zone in de directe nabijheid van het productieplatform tot waar de milieueffecten van de verschillende verstoringen een verwaarloosbaar niveau bereiken.

3.2 Ecologisch profiel

Geomorfologie en hydrologie

De locatie van de voorgenomen activiteiten bevindt zich in een relatief diepe sedimentatiezone in de centrale Noordzee. De waterdiepte is circa 42 meter, en de bodem bestaat voornamelijk uit fijn zand. Er treedt een sterke sedimentatie op in het gebied van slibdeeltjes welke zowel worden aangevoerd met de watermassa afkomstig van de Britse oostkust (vanuit het noorden) als die vanuit Het Kanaal (zuiden).

Plankton

Het gebied staat niet bekend als belangrijk voor de productie van plantaardig plankton (fytoplankton) en het dierlijk plankton (zooplankton) dat daarvan leeft.

Zoobenthos

Een belangrijke natuurwaarde voor het gebied vormt het bodemleven. Vanwege de geringe stroomsnelheid, de vrij constante temperatuur en de jaarlijks optredende stratificatie van de waterkolom in de zomerperiode is er een hogere soortdiversiteit van het zoobenthos (ongewervelde bodemdieren) in het gebied (noordelijk deel van het NCP) ten opzichte van de zuidelijke bocht en het kustwater. Bestaande monitoringgegevens voor het gebied en een recent door TNO uitgevoerd onderzoek op de exacte F2 locatie laten zien dat stekelhuidigen (Zeeklit, Slangsterren) de hoogste biomassa vertegenwoordigen en dat daarnaast veel polychaete wormen voorkomen.

Vissen, vogels en zeezoogdieren

Het zoobenthos vormt een voedselbron voor nabij de bodem voorkomende vissoorten als schol, schar, poon en wijting. Het gebied wordt mogelijk ook gebruikt als paaiplaats. Het gebied wordt niet beschouwd als een belangrijk vogelgebied en is slechts voor een beperkt aantal soorten van enige betekenis. In de winter wordt het gebied bezocht door de Drieteenmeeuw en de Zeekoet, in het najaar ook door de Noordse Stormvogel.

In het MER zal nader worden ingegaan op de karakteristieke natuurwaarden voor het gebied.

3.3 Overheidsbeleid

In **bijlage II** is een overzichtskaartje opgenomen waarin het gebied dat, volgens het Watersysteemplan Noordzee, 1991-1995 (Rijkswaterstaat, 1992) bijzondere

waarden heeft, is aangegeven (tussen de dikke lijnen). Het betreft het gebied bekend als het "Friese Fronten gebied" en een deel van de daarmee samenvallende "Oestergronden gebied", en de daarop aansluitende zone richting "Klaverbank". Te zien is dat de F2a locatie buiten deze gebieden ligt.

Het betreffende gebied heeft dus geen bijzonder (ecologisch) karakter, en kent geen speciaal beschermingsniveau in het kader van de zogenaamde Milieuzone (Rijkswaterstaat, 1992). Derhalve is alleen het algemeen beschermingsniveau van toepassing, waarvoor het volgende geldt: *'De ontwikkeling naar een zodanige kwaliteit van het watersysteem Noordzee, dat een duurzaam behoud en ontplooiing van de ecologische waarden van de Noordzee bevordert en gehandhaafd wordt onder afstemming met de maatschappelijk gewenste gebruiksfuncties Noordzee'*. In de praktijk wordt gestreefd naar een beperking van de verstoringintensiteiten (bijvoorbeeld stofconcentraties) tot niveaus die een verwaarloosbaar risico voor het functioneren van het ecosysteem hebben.

3.4 Gebruiksfuncties

In het gebied is een beperkte interferentie met andere gebruiksfuncties te verwachten. Genoemd kunnen worden visserij (bodemvis en haringachtigen) en de constructie van een pijpleiding van A6/B4 naar F3-FB. De hoeveelheid scheepvaart is beperkt, en het gebied is niet geschikt voor zandwinning, om te dienen als stortplaats (voor baggerspecie), of voor recreatie. In het MER zal de relevantie van mogelijke interventie met andere gebruiksfuncties nader worden uitgewerkt.

4 Voorgenomen activiteiten in hoofdlijnen

RWE-DEA heeft het voornemen om de olievoorraad in het F2 blok in ontwikkeling te nemen. De voorgenomen activiteit is te onderscheiden in de volgende deelactiviteiten:

- booractiviteiten,
- installatie en opstarten,
- productieactiviteiten,
- afvoer van geproduceerde koolwaterstoffen,
- ontmantelingactiviteiten.

Navolgende paragrafen geven een korte beschrijving van deze deelactiviteiten.

Gedurende deze deelactiviteiten zal er transport van materialen en personeel plaatsvinden met behulp van helikopters en boten.

Het MER zal nader ingaan op het zorgsysteem en managementsysteem dat tijdens alle facetten van bovengenoemde deelactiviteiten waarborgt dat gevaren en risico's ten aanzien van milieu, veiligheid en gezondheid geïdentificeerd, beoordeeld en gecontroleerd worden.

4.1 Booractiviteiten

Ten behoeve van het ontwikkelen van het olieveld worden naar verwachting vier putten geboord. Het gaat hierbij om twee putten voor de productie van olie en twee putten voor het injecteren van water. Het water wordt geïnjecteerd om de druk in het reservoir op peil te houden. Het boren van de vier putten zal ongeveer 6 maanden in beslag gaan nemen.

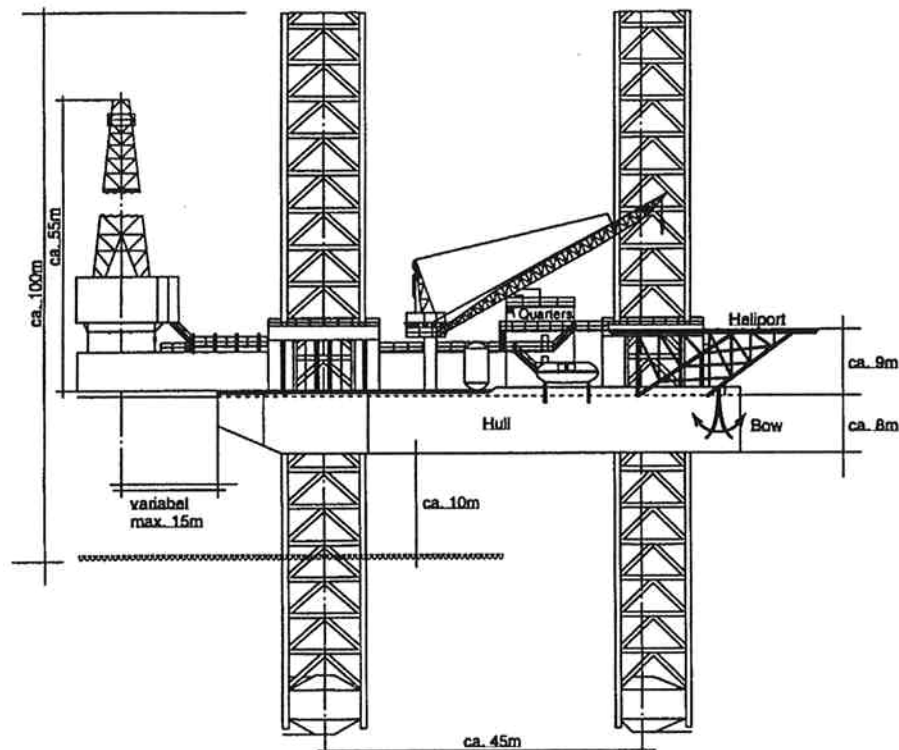
De putten zullen op een conventionele manier geboord worden waarbij gebruik gemaakt zal worden van een mobiel hefeiland. Dergelijke hefeilanden worden meestal gebruikt in de matig diepe wateren van de Zuidelijke Noordzee.

De geboorde putten zullen veilig afgewerkt worden. Het mobiele hefeiland zal daarna de F2 locatie verlaten. Naar verwachting zal het mobiele hefeiland niet terugkeren op locatie voor toekomstige onderhoudswerkzaamheden aan de putten. Dit kan uitgevoerd worden met kleinere eenheden die vanaf het productieplatform kunnen opereren.

4.1.1 Mobiele hefeiland

Voor de uitvoering van de boringen wordt uitgegaan van de toepassing van een mobiel hefeiland (zie figuur 2) dat langs enkele poten boven het water wordt uitgetild. De poten van het hefeiland staan ongeveer twee tot vijf meter in de grond (afhankelijk van de stabiliteit van de zeebodem). Het platform dient als werkvloer voor alle booractiviteiten. De boortoren op het platform is ongeveer 55 meter hoog.

De belangrijkste machines en elementen die op het dek aanwezig zijn, zijn de boortoren met lieren, de boorvloer met daarop de boorapparatuur, de scheidingsinstallatie voor het scheiden van boorspoeling en boorgruis en enkele hijskranen. De pompen die de boorspoeling laten circuleren, de pompen voor het verpompen van cement bij het cementeren van de buizen, de machinekamer met dieselmotoren en de controlekamer staan benedendeks.



Figuur 2: Voorbeeld van een mobiel hefeiland

Daarnaast heeft het hefeiland een helikopterdek, enkele reddingsboten en een aantal opslag tanks en opslagruimtes aan dek. Het hefeiland heeft verder alle voorzieningen voor het boren aan boord, zoals boorspoelingen, boorpijpen en beitels. Er is ook materiaal aanwezig voor het onder controle houden van de put. Het hefeiland is 24 uur per dag operationeel. Daarom is er een volledige accommodatie aanwezig voor de ongeveer 70 werknemers aan boord.

4.1.2 Boortechiek

Voordat met het boren wordt begonnen wordt op de plaats van de put een zware metalen buis met een diameter van 30" (± 750 mm) ongeveer 50 meter de grond in geheid. Deze buis (conductor) dient onder meer voor de stabiliteit van het ondiepe boorgat en ter bescherming van het grondwater en het zeewater. Binnen de conductor wordt de eigenlijke boring uitgevoerd.

Het boren vindt plaats met een boorbeitel die aan de onderkant van de buizenserie is bevestigd. De buizenserie bestaat uit één of meerdere zwaarstangen (zware boorpijpen) en een aantal boorpijpen. De buizenserie draait rond en de beitel vermaalt het gesteente tot gruis. De energie voor het boren wordt geleverd door dieselgeneratoren.

Zoals reeds is aangegeven worden de putten geboord met conventionele boortechnieken en in conventionele afmetingen. De definitieve putontwerpen zijn op het moment van verschijnen van deze startnotitie nog niet bekend, maar zullen in grote lijnen gelijk zijn aan de reeds geboorde exploratie en evaluatie putten (F2-5, F2-6 en F2-7) en vele andere productieputten die in de nabijheid van het F2a blok reeds zijn geboord.

Tijdens het boren wordt boorspoeling door de pijpen en de beitel in het boorgat gepompt. Hiervoor wordt voornamelijk een mengsel van water, klei en hulpstoffen gebruikt (zogenaamde waterbasis boorspoeling). Alleen de moeilijke trajecten worden mogelijk geboord met boorspoeling op oliebasis. Dit is een emulsie van olie en water, aangevuld met hulpstoffen.

De boorspoeling heeft verschillende functies:

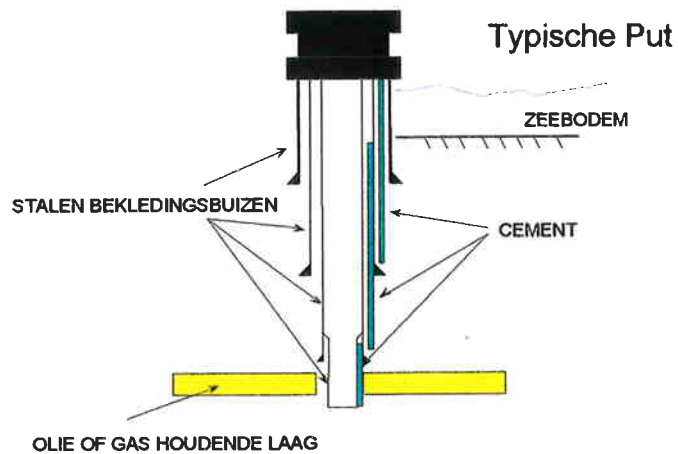
- het koelen van de beitel,
- het meevoeren van het door de beitel vermalen gesteente (cuttings) tussen de boorpijp en de boorgatwand naar de oppervlakte,
- het tegengaan van instorting van het boorgat,
- het onder controle houden van de put (voorkomen van blow-outs). De boorspoeling voorkomt dat gas of vloeistoffen uit de doorboorde lagen het boorgat binnen kan stromen,
- het verminderen van wrijving tussen boorpijpen en boorgatwand.

Wanneer de boorspoeling uit het boorgat komt, wordt deze door schudzeven ontdaan van gruis. De afgescheiden spoeling wordt zoveel mogelijk opnieuw gebruikt (circuleren). De huidige gedachte is dat de Hanze putten met spoeling op waterbasis geboord kunnen worden. Het oliehoudende boorgruis van het te doorboren reservoir traject zal voor verwerking naar land worden afgevoerd. Het is ook mogelijk dat voor de wat moeilijker te boren, sterk gedeveerde putten, spoeling op oliebasis zal worden gekozen. In dat geval zal er geen spoeling en boorgruis geloosd worden. Dit wordt dan naar land afgevoerd voor verdere verwerking.

Het MER zal ingaan op de mogelijke milieueffecten die als gevolg van het lozen van waterbasis boorspoeling kunnen ontstaan.

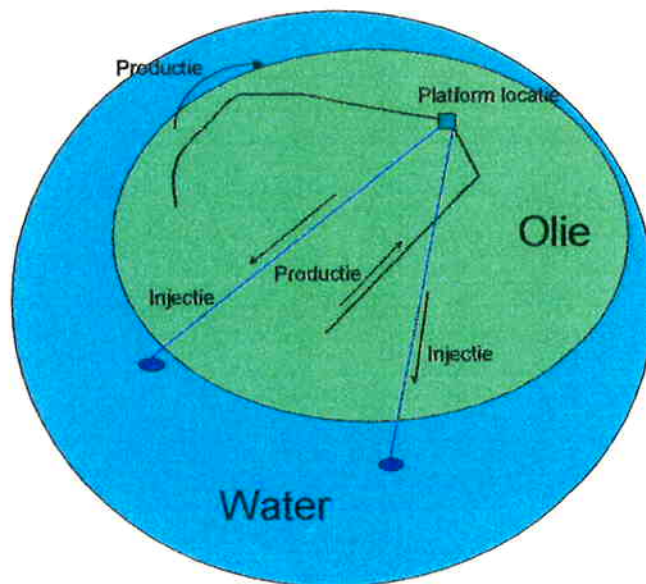
Om te voorkomen dat het boorgat instort, wordt het gat "verbuisd" door stalen bekledingsbuizen (casing) met cement aan de boorgatwand vast te zetten. Bovendien wordt de drukbestendigheid van de put gewaarborgd en worden grondwaterlagen beschermd tegen verontreinigingen. De buitenste verbuizing (conductor) dient tevens als fundering voor de putafsluiters. Tot 3 afsluiters kunnen op elk gewenst moment, op afstand bediend, gesloten worden.

De reeks bekledingsbuizen wordt steeds langer en hun diameter steeds kleiner (zie figuur 3).

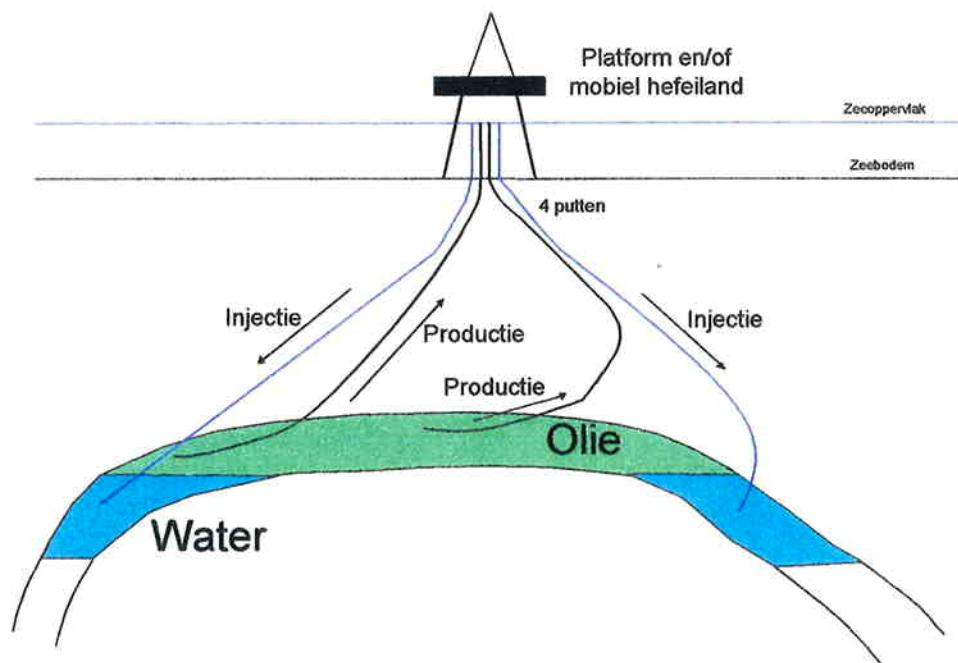


Figuur 3: Schema van een boorput

In figuur 4 is een bovenaanzicht en in figuur 5 een dwarsdoorsnede van het Hanze reservoir gegeven. In deze figuren is te zien dat de (vermoedelijk) vier putten, die ten behoeve van de ontwikkeling van het Hanze veld nodig zijn, vanaf de platform locatie schuin (gedevieerd) geboord zullen worden. De twee productieputten worden in de oliehoudende laag geboord. De twee injectieputten worden in de waterhoudende laag, welke zich onder de oliehoudende laag bevindt, geboord. Door nu water in het onderste deel van het reservoir te injecteren, wordt de olie die zich boven het water bevindt naar de productieputten gestuwd, waardoor de olie in het Hanze reservoir zo optimaal en volledig mogelijk gewonnen wordt.



Figuur 4: Bovenaanzicht van het Hanze reservoir



Figuur 5: Dwarsdoorsnede van het Hanze reservoir

4.2 Installatie en opstarten

Vanuit de constructiehaven wordt de onderbouw van het productieplatform naar de F2 locatie gesleept. Met behulp van een geavanceerd ballastsysteem wordt de drijvende onderbouw op de zeebodem geplaatst. Hierbij is geen hulp van grote kraanschepen nodig. Het productiedek wordt, nadat de productieputten geboord en afgewerkt zijn (zie voorgaande paragraaf), naar de F2 locatie gesleept en tussen de poten van de onderbouw gepositioneerd. Vervolgens wordt met behulp van een speciaal daarvoor ontworpen installatiesysteem het productiedek op de onderbouw getakeld. Als alternatief voor de installatie van het productiedek kan eventueel ook een kraanschip gebruikt worden. Nadat de definitieve faciliteiten zijn geïnstalleerd volgt een periode waarin het platform verder met de onderbouw wordt verbonden.

Ook worden de putten met de productiefaciliteiten verbonden en schoongemaakt. Dit schoonmaken is nodig omdat tijdens de boringen door de gebruikte boorspoeling een soort filterkoek op de formatie is achtergelaten, waardoor de poriën in het reservoir verstopt zijn geraakt. Hierdoor wordt de olietoevoering belemmerd. Door nu onder druk niet-corrosief zuur (zoutzuur met corrosie buffers) in de productieformatie te persen, wordt deze filterkoek verwijderd. Na het zuren wordt de put in bedrijf gesteld en zal eerst een mengsel van afgewerkt zuur en olie geproduceerd worden. Het teruggeproduceerde afgewerkte zuur zal in tanks opgevangen en geneutraliseerd worden. Daarna wordt het voor verwerking naar land afgevoerd.

4.3 Productieactiviteiten

4.3.1 Productieplatform

De putten worden "geïntegreerd" in het productieplatform. Het productieplatform bevat alle faciliteiten voor behandeling van het geproduceerde olie, gas en water (zie figuur 1 voor een overzicht van het basisontwerp). Het deel van het platform dat als 'niet-gevaarlijk' wordt gezien, bevat alle proces-ondersteunende apparatuur, faciliteiten voor water injectie, brandblusapparatuur, instrumentatie, bemanningsverblijven, helikopterdek, etc. Dit niet-gevaarlijke deel van het platform wordt door middel van explosie- en brandwerende wanden gescheiden van het procesdeel van het platform. Hier bevinden zich faciliteiten zoals scheidingsvaten, hoge- en midden-druk gascompressoren en productiewaterbehandeling.

4.3.2 Productieproces

Het mengsel van olie, gas en water uit de putten ondergaat aan boord van het platform 3 scheidingsstappen (zie figuur 6).

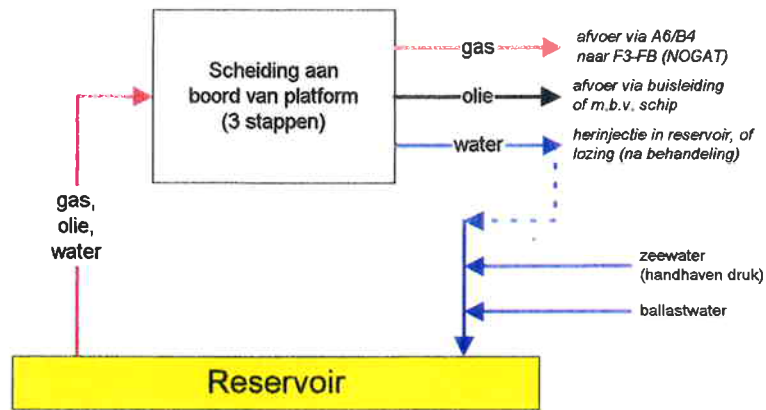
In een eerste scheidingsvat wordt de olie ontdaan van gas en productiewater. Het afgescheiden gas wordt onder koeling ontdaan van gecondenseerde vloeistoffen, en gaat via een gasdrogingmodule naar een hoge-druk compressiemodule vanwaar het geproduceerde en gedroogde gas geïnjecteerd wordt in de A6/B4-pijpleiding. De afgescheiden olie wordt naar het tweede scheidingsvat geleid. Het productiewater wordt naar de waterbehandelingmodule afgevoerd.

De olie die afkomstig is van het eerste scheidingsvat ondergaat vervolgens, onder lagere druk, een tweede scheidingsstap. Het afgescheiden gas wordt wederom onder koeling ontdaan van gecondenseerde vloeistoffen, en gaat via een midden-druk gascompressor naar de gasdrogingmodule vanwaar het geproduceerde en gedroogde gas geïnjecteerd wordt in de A6/B4-pijpleiding. De afgescheiden olie wordt naar het derde scheidingsvat geleid. Het productiewater wordt wederom naar de waterbehandelingmodule afgevoerd.

Olie afkomstig van het tweede scheidingsvat, wordt in het derde scheidingsvat, een zogenaamde stabilisatiekolom, behandeld. Doel van deze stabilisatiekolom is om de dampspanning van de olie voldoende te verlagen, zodat het na te zijn gekoeld, veilig opgeslagen en naar land afgevoerd kan worden. Het gas dat bij het stabilisatieproces vrijkomt gaat via de midden-druk gascompressor naar de gasdrogingmodule. Ook nu wordt het afgescheiden productiewater afgevoerd naar de waterbehandelingmodule. De gestabiliseerde olie wordt opgeslagen in een olieopslagtank welke geïntegreerd is in de onderbouw van het platform. Zoals reeds aangegeven kan het transport van de olie plaatsvinden middels vervoer per schip of per buisleiding. In het MER zal op deze alternatieven nader worden ingegaan.

Voor het drogen van het gas is een aantal alternatieven mogelijk. Het MER zal deze alternatieven nader behandelen.

In figuur 6 is een schematisch overzicht opgenomen van het scheidingsproces.



Figuur 6: Schematisch overzicht scheidingsproces

Bij het ontwerp van het productieproces is gekozen voor het streven naar een zo volledig mogelijke (terug)winning van gas. Het doel is om indien haalbaar continue affakkeling van gas te voorkomen en indien niet volledig mogelijk te minimaliseren. In noodgevallen en tijdens onderhoudswerkzaamheden kan het wel noodzakelijk zijn om bepaalde delen van de installatie van druk te laten. Het gas dat daarbij vrijkomt zal affakkeld worden. In het MER zal hier nader op ingegaan worden.

Om in de energiebehoefte van het productieplatform te voorzien, zullen gasturbine aangedreven generatoren gebruikt worden welke gevoed worden met een deel van het gas dat aan boord van het platform is geproduceerd. De energie uit de hete uitlaatgassen van deze turbines, wordt teruggewonnen.

Uit figuur 6 blijkt dat er mogelijk drie waterstromen in het reservoir geïnjecteerd zullen worden, te weten:

1. zeewater,
2. geproduceerd water,
3. ballast water.

Om de druk in het reservoir, en daarmee de productie te handhaven, zal vanaf de allereerste dag **zeewater** in het reservoir geïnjecteerd worden. Dit zeewater wordt aan boord van het platform zodanig behandeld dat het (vrijwel) geen zuurstof, vaste deeltjes en bacteriën meer bevat.

In het MER zal worden ingegaan op hoe om te gaan met het **geproduceerde water** dat met de olie meekomt. Alternatieven als het her-injecteren van dit water, het lozen na behandeling of een combinatie van beide, zullen uitvoerig aan bod komen.

In het huidige concept wordt uitgegaan van opslag van de geproduceerde en gestabiliseerde olie in een opslagtank welke geïntegreerd is in de onderbouw van het productieplatform. Afvoer van deze olie vindt mogelijk plaats met behulp van een schip. De opslagtank moet altijd gevuld zijn met vloeistof. Wanneer olie uit de

opslagtank wordt weggepompt, wordt **ballastwater** (zeewater) in de opslagtank toegelaten. Wanneer het schip vol is, zal de olie weer in de opslagtank geproduceerd worden. Hierbij wordt het aanwezige ballastwater, dat resten van olie bevat, uit de opslagtank gedreven. Dit met olie vervuilde water wordt vervolgens gereinigd en geïnjecteerd in het reservoir.

4.4 Afvoer van geproduceerde koolwaterstoffen

Afvoer van de geproduceerde olie per directe buisleiding vanaf het F2a Hanze platform naar het vaste land is economisch niet haalbaar. Vandaar dat in het huidige concept wordt uitgegaan van afvoer van de olie met behulp van een schip. De afvoer van de geproduceerde olie via het NAM F3-FB platform is een alternatief. Hiervoor zal dan wel eerst een pijpleiding vanaf het F2a Hanze platform naar het NAM F3-FB platform gelegd moeten worden. De olie zou in de F3-FB faciliteiten opgeslagen kunnen worden. Afvoer van de olie zal in dit geval ook per schip plaatsvinden. In het MER zal dit alternatief aan de orde komen.

Voor transport van het geproduceerde gas is de keuze eenvoudiger: deze dient per buisleiding te worden vervoerd. In 2000 komt hiervoor mogelijk de A6/B4 buisleiding beschikbaar, die het gas naar het NAM F3-FB platform zou kunnen vervoeren en van waaruit het verder, via de NOGAT-gasleiding, naar het vasteland kan worden getransporteerd. Een alternatief is een directe buisleiding vanaf het F2a Hanze platform naar het NAM F3-FB platform.

4.5 Ontmantelingactiviteiten

Het F2a Hanze platform wordt zodanig ontworpen dat het uiteindelijk, nadat de productie- en injectieputten veilig en definitief zijn afgedicht met cementproppen, eenvoudig is te verwijderen om elders hergebruikt of ontmanteld te worden. Hierbij wordt de bovenbouw via de speciaal daarvoor ontworpen takelinstallatie, op een transportbak getakeld en afgevoerd. Het gebruik van een kraanschip is hierbij een alternatief. Vervolgens wordt de onderbouw weer tot drijven gebracht en weggesleept.

4.6 Transportactiviteiten

Tijdens alle facetten van de offshore activiteiten worden materialen en personeel per schip of helikopter vervoerd. Het MER zal ingaan op deze scheeps- en helikopterbewegingen (aantallen, routes).

5. Mogelijke milieueffecten

Dit hoofdstuk gaat kort in op de milieueffecten die mogelijk kunnen ontstaan als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Gezien de ligging, is het niet te verwachten dat deze effecten grensoverschrijdend zullen zijn. In het MER zal duidelijk onderscheidt gemaakt worden in tijdelijke, incidentele of continue belasting.

5.1 Aanwezigheid, geluid en licht

De aanwezigheid van het mobiele hefeiland en het productieplatform heeft een tijdelijke invloed op het open en weidse karakter van het Noordzee-“landschap”. Van zichthinder is, op ruim 200 kilometer uit de kust, geen sprake.

Activiteiten van mensen en transport (schepen en helikopters) zorgen voor een verstoring van de rust op zee, waardoor vogels en zeezoogdieren de omgeving van de installaties zullen mijden al treedt mogelijk na enige tijd gewenning op.

De belangrijkste bron van de verstoring van vogels en zeezoogdieren is geluid dat vrijkomt tijdens boren, cementeren, fakkelen, installeren, produceren en ontmantelen. De belangrijkste geluidsbronnen zijn generatoren, compressoren, ventilatoren, pompen, hijskranen en de fakkel. Ook schepen en helikopters die de installaties bevoorraden vormen een geluidsbron.

Strooilicht als gevolg van de verlichting van de installaties trekt vogels aan. Met name de gevolgen hiervan op zangvogels die 's nachts de zee overtrekken en door de verlichting gedesorienteerd kunnen raken, zijn in dit opzicht van belang.

5.2 Luchtverontreiniging

Afvalgassen die vrijkomen bij het opwekken van energie door middel van gasturbine of dieselmotor aangedreven generatoren en bij het affakkelen zijn een bron van emissies van kooldioxide (CO₂), koolmonoxide (CO), zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x) en mogelijk roetdeeltjes. Tevens kunnen tijdens de productiefase vluchtige koolwaterstoffen (C_xH_y) en andere vluchtige organische stoffen (VOS) vrijkomen. De milieueffecten van de emissies naar de lucht moeten worden gezien in een grootschalig perspectief van klimaatverandering (“broeikas-effect” en aantasting ozonlaag) en verzuring door luchtverontreiniging.

Mitigerende maatregelen zijn gericht op beperking van het vrijkomen van afvalgassen en lekverliezen van vluchtige koolwaterstoffen.

5.3 Waterverontreiniging

Bronnen van verontreiniging van water zijn de lozing van:

- sanitair water,
- regen-, spoel- en schrobwater,
- boorgruis uit boorsecties die met waterbasis boorspoeling zijn uitgeoord,
- boorspoeling op waterbasis,
- "cement-water",
- productiewater.

Boorgruis dat verontreinigd is met olie wordt niet op zee geloosd, maar naar land afgevoerd.

De bescherming van stalen constructies tegen corrosie door middel van aluminium/zinkanodes leidt tot enige aluminium- of zinkverliezen naar het water. Aangroei van constructies wordt mechanisch, zonder coating met chemische stoffen, tegengegaan.

De belangrijkste milieueffecten hangen samen met de ecotoxiciteit van het productiewater door resten van bijvoorbeeld koolwaterstoffen (inclusief benzeen en PAK's), (zware) metalen en productiechemicaliën (o.a. glycol, methanol, biociden). Drainagewater kan weliswaar vervuild zijn met koolwaterstoffen, schoonmaakmiddelen en gemorste chemicaliën, maar de debieten en concentraties zijn gering.

Het MER zal ingaan op mogelijke effecten van bovengenoemde verontreinigingsbronnen.

5.4 Bodemverontreiniging

Boorgruis en de gesuspendeerde deeltjes (bentoniet) van boorspoeling en cementwater sedimenteren uiteindelijk op de zeebodem in de nabijheid van de boorputten. Deze afzetting van deeltjes heeft enige invloed op de biotoop van zeebodemdieren. In het MER zal hier nader op in worden gegaan.

5.5 Calamiteiten en incidenten

Naast effecten op het milieu ten gevolge van de boringen en productieactiviteiten, zal het MER nader ingaan op effecten die op kunnen treden als gevolg van calamiteiten en incidenten (zoals blow-outs, aanvaringen, explosies, overslagincidenten, etc.). Ook worden de maatregelen ter voorkoming en bestrijding van dergelijke calamiteiten en incidenten behandeld (mitigerende maatregelen).

6 Besluiten en procedures

6.1 Huidige wetgeving

De belangrijkste huidige wetgeving ten aanzien van het winnen van olie en gas op het Nederlandse deel van het continentaal plat is geregeld in de Mijwet Continentaal Plat, welke vanaf 3 mijl uit de kust van kracht is. Voor het winnen van olie en gas is goedkeuring vereist van de Minister van Economische Zaken. Deze verbindt voorwaarden aan de winningsvergunning.

De voorgenomen activiteit van RWE-DEA zal plaatsvinden in het F2 blok, een gebied dat zich niet bevindt in een gevoelig gebied zoals bedoeld in het Besluit m.e.r. van 1994. Het Besluit m.e.r. is een AMvB dat invulling geeft aan onderdelen van de Wet milieubeheer en bepaalt welke activiteiten m.e.r.-plichtig zijn. Voor de aard van de werkzaamheden die RWE-DEA beoogd, geldt de m.e.r.-plicht thans alleen voor gevoelige gebieden. Dit houdt in dat er geen m.e.r.-plicht rust op de activiteiten die RWE-DEA wil ontplooiën.

In het kader van het doelgroepenbeleid hebben de overheid en de olie- en gaswinningsindustrie, verenigd in de branche-organisatie NOGEPa, op 2 juni 1995 de 'Intentieverklaring uitvoering milieubeleid olie- en gaswinningsindustrie' ondertekend. Deze intentieverklaring is gericht op de verwezenlijking van de zogenaamde Integrale Milieutaakstelling (IMT) voor de branche. Alle bij NOGEPa aangesloten bedrijven, die een milieubelasting geven, vallen onder de intentieverklaring. De intentieverklaring benoemt de beoogde bijdrage van de olie- en gaswinningsindustrie, aan het reduceren van de door haar veroorzaakte milieubelasting. De taakstelling, samenhangend met de intentieverklaring, omvat:

- Een inspanningsverplichting ten aanzien van het reduceren van de milieubelasting voor de branche olie- en gaswinningsindustrie als geheel;
- Een resultaatverplichting voor de deelnemende bedrijven om eens per vier jaar een bedrijfsmilieuplan (BMP) op te stellen;
- Een resultaatverplichting voor de bedrijven die niet vergunningplichtig zijn op grond van de Wet milieubeheer (offshore) om de voorgestelde reductiemaatregelen uit het BMP uit te voeren.

In het MER zal aandacht aan dit "milieuconvenant" en overige van toepassing zijnde wetgeving met betrekking tot het zeemilieu geschonken worden.

6.2 Toekomstige wetgeving

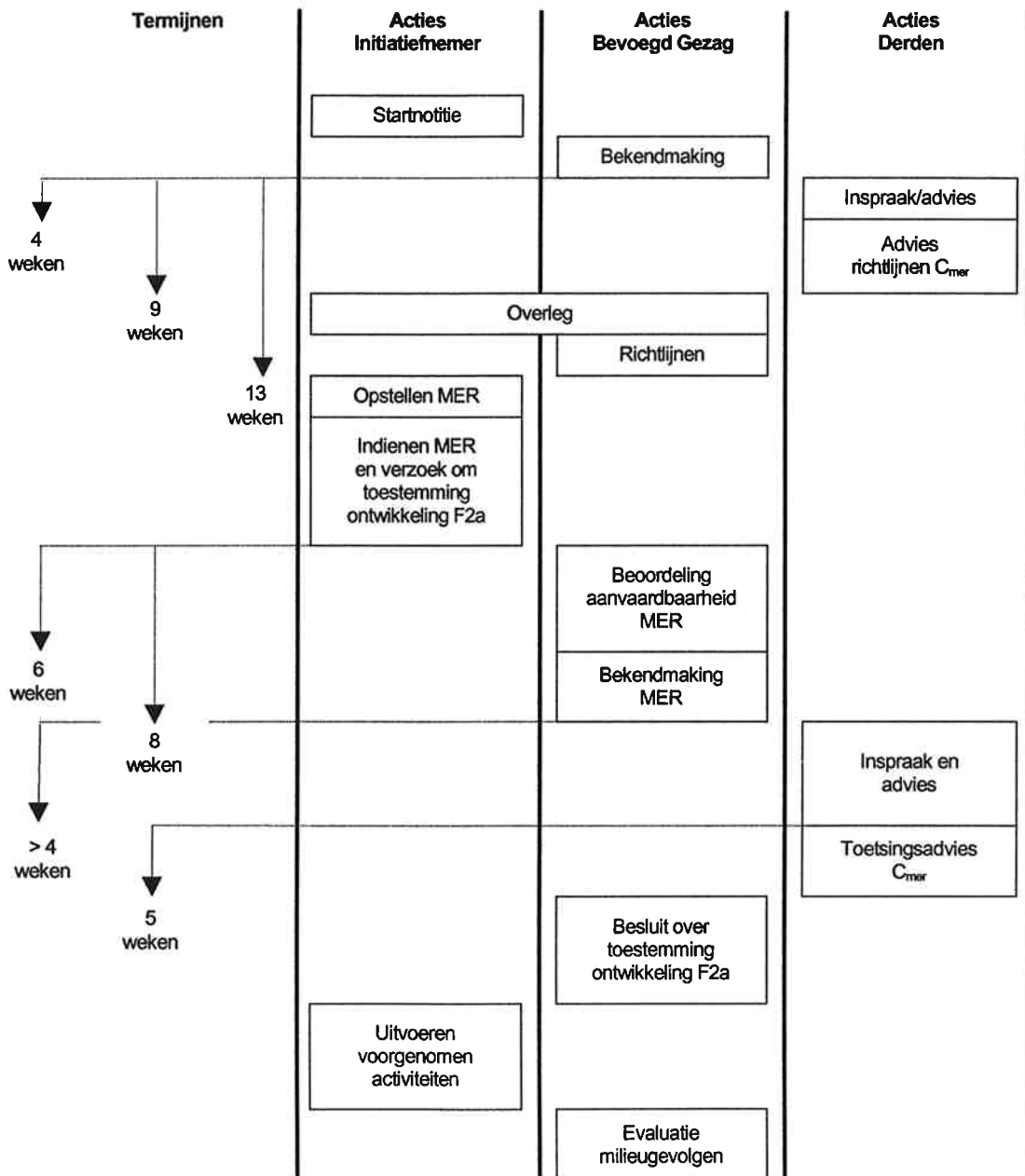
Op grond van de Europese Richtlijn nr. 97/11/EG van 3 maart 1997, die op 14 maart 1999 van kracht wordt, zal voor de voorgenomen activiteit sprake zijn van een m.e.r.-plichtige activiteit. Vooruitlopend op de implementatie van de Europese Richtlijn in de Nederlandse wetgeving, door wijziging van het Besluit milieueffectrapportage, wordt de m.e.r.-procedure gestart. Ondanks dat er momenteel dus geen wettelijke grondslag voor bestaat, heeft RWE-DEA zich voorgenomen de m.e.r.-procedure te doorlopen. Het MER zal worden ingediend bij de aanvraag voor

wat vooralsnog een "locatiebesluit" heet en de normale wettelijke m.e.r.-procedure zal worden doorlopen.

Op dit moment werkt NOGEPa (Nederlandse Olie en Gas Exploratie en Productie Associatie) aan een 'generieke MER'. De RWE-DEA m.e.r. zal indien mogelijk, aansluiting zoeken bij deze generieke MER.

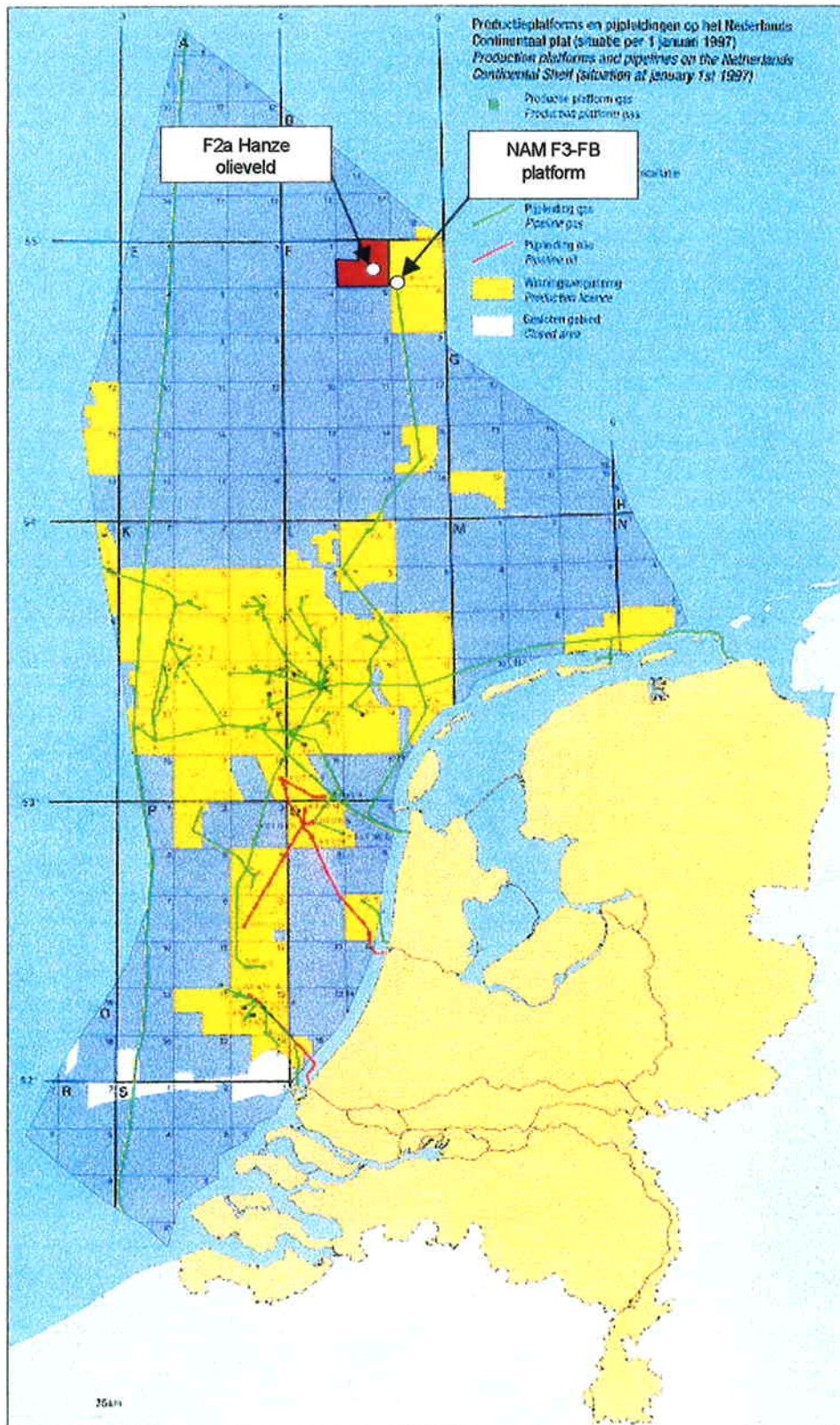
6.3 Procedures

De aanvraagprocedure voor een vergunning voor het winnen van olie en gas op het continentaal plat is niet gebonden aan wettelijk vastgestelde termijnen. De m.e.r.-procedure kent deze wel en zijn in onderstaand schema aangegeven.



Figuur 6: Schema procedure milieueffectrapportage

Bijlage I Locatie F2a Hanze olieveld



Bijlage II

Gebieden met bijzondere waarden

(bron: Watersysteemplan Noordzee, 1991-1995)

