Aanmeldingsnotitie

Mijnbouwlocatie NAM Spijkenisse-Oost-1

Beschrijving ten behoeve van m.e.r.-beoordeling

projectnummer 417549
definitief revisie 00
3 november 2017

Understanding today.
Improving tomorrow.

Aanmeldingsnotitie

Mijnbouwlocatie NAM Spijkenisse-Oost-1

Beschrijving ten behoeve van m.e.r.-beoordeling

projectnummer 417549

definitief revisie 00
3 november 2017

Auteurs

[redacted]

Opdrachtgever

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
Postbus 28000
9400 HH Assen

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
03-11-2017	definitief	E. Koomen	A. Kant

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	3
2	**Wet- en regelgeving**	**4**
2.1	Wet milieubeheer en m.e.r.-beoordeling	4
2.2	Criteria EU Richtlijn	5
3	**Projectbeschrijving**	**7**
3.1	Plangebied	7
3.2	Werkzaamheden	8
3.2.1	Beschrijving van de booractiviteiten	8
3.2.2	Transportbeweging tijdens het boren	11
3.3	Aardgasproductie	12
3.4	Omgeving	14
4	**Potentiële effecten**	**15**
4.1	Bodem en bodembeweging	15
4.2	Archeologie	18
4.3	Cultuurhistorie en landschap	19
4.4	Waterhuishouding	21
4.5	Lucht	21
4.6	Licht	22
4.7	Verkeer	22
4.8	Geluid	23
4.9	Externe veiligheid	25
4.10	Ecologie	27
4.11	Gezondheid	31
5	**Conclusie**	**32**

Bijlage 1 Opstellingstekening boorinstallatie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (NAM) heeft het voornemen om op haar mijnbouwlocatie Spijkenisse-Oost-1 een nieuwe boring naar aardgas uit te voeren en vervolgens de geboorde put aan te sluiten op de bestaande installatie en in productie te nemen.

Figuur 1.1: Situering mijnbouwlocatie NAM Spijkenisse-Oost (in rode cirkel)

De locatie Spijkenisse-Oost-1 is bestemd voor het winnen, meten en afvoeren van aardgas. Het onbehandelde gas wordt afgevoerd met een pijpleiding naar de locatie Oud-Beijerland Zuid.

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage en de Wet milieubeheer dient het bevoegd gezag voor specifieke activiteiten te beoordelen of een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Dit betreft de activiteiten van onderdeel D van het Besluit milieueffectrapportage. Er moet beoordeeld worden of sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen.

Afhankelijk van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben, dient er al dan niet een milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld.

Het gaat in dit geval om de navolgende activiteiten van het genoemde onderdeel D van het Besluit milieueffectrapportage.

	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 17.1	De wijziging of uitbreiding van de winning van aardolie of aardgas.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op reeds bestaande installaties, plaatsvindt in een gevoelig gebied als bedoeld onder a, b of d, van punt 1 van onderdeel A van deze bijlage en betrekking heeft op: 1°. een uitbreiding van de terreinoppervlakte met 5 hectare of meer, of 2°. het bijplaatsen of wijzigen van een stikstofscheidingsinstallatie of een ontzwavelingsinstallatie.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Het besluit, bedoeld in artikel 40, tweede lid, eerste volzin, van de Mijnbouwwet of een ander besluit waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn.
D 17.2	Diepboringen dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan, in het bijzonder: a geothermische boringen, b. boringen in verband met de opslag van kernafval, c. boringen voor watervoorziening, met uitzondering van boringen voor het onderzoek naar de stabiliteit van de grond.		De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Het besluit, bedoeld in artikel 40, tweede lid, eerste volzin, van de Mijnbouwwet, dan wel, de instemming, bedoeld in artikel 5a, van het Besluit algemene regels milieu mijnbouw waarop titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is, een ander besluit waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn, dan wel, bij het ontbreken daarvan, de vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
D 17.3	De oprichting, wijziging of uitbreiding van oppervlakte-installaties van bedrijven voor de winning van steenkool, ertsen en bitumineuze schisten alsmede de oprichting van oppervlakte-installaties van bedrijven voor de winning van aardolie, of aardgas.		De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Het besluit, bedoeld in artikel 40, tweede lid, eerste volzin, van de Mijnbouwwet of een ander besluit waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing.

De categorieën D17.2 (diepboring) en D17.3 (oppervlakte-installatie) zijn van toepassing, omdat hier geen drempelwaarde geldt (niets ingevuld in de kolom “Gevallen”). Voor de categorie D17.1 (wijziging winning aardgas) geldt dat niet wordt voldaan aan de voorwaarden genoemd in de kolom “Gevallen”: de locatie ligt niet in een gevoelig gebied, er is geen sprake van uitbreiding van de terreinoppervlakte en er is geen sprake van een stikstofscheidingsinstallatie of een ontzwavelingsinstallatie. In dergelijke gevallen (activiteit wel genoemd, maar niet met een aard of omvang zoals benoemd onder “Gevallen”) geldt vormvrije m.e.r.-beoordeling. Dit wordt integraal meegenomen in de voorliggende aanmeldingsnotitie en de te volgen procedure daarvoor.

De voorliggende aanmeldingsnotitie ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling gaat in op de mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu. Met deze informatie dient het bevoegd gezag te bepalen of er al dan niet een MER moet worden opgesteld.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het juridische kader van de m.e.r.-beoordeling. Daarna vindt in hoofdstuk 3 een nadere beschrijving van het voornemen plaats. In hoofdstuk 4 wordt vervolgens ingegaan op potentiële effecten, waarna in hoofdstuk 5 wordt afgesloten met de conclusie.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet milieubeheer en m.e.r.-beoordeling

Volgens artikel 7.16 Wet milieubeheer deelt de initiatiefnemer (Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.) het milieubeoordelingsplichtige voornemen mee aan het bevoegd gezag.

Bij deze mededeling dient in ieder geval de volgende informatie te worden verstrekt:

a. een beschrijving van de activiteit, met in het bijzonder:
   1) een beschrijving van de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en, voor zover relevant, van sloopwerken;
   2) een beschrijving van de locatie van de activiteit, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn;
b. een beschrijving van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben;
c. een beschrijving, voor zover er informatie over deze gevolgen beschikbaar is, van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ten gevolge van:
   1) indien van toepassing, de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen;
   2) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van gevolgen voor het milieu.

Voorts kan bij de mededeling een beschrijving worden verstrekt van de kenmerken van de voorgenomen activiteit en van de geplande maatregelen om waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen.

Op grond van de mededeling (het voorliggende document) neemt het bevoegd gezag uiterlijk zes weken na ontvangst een beslissing omtrent de vraag of er bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een milieueffectrapport moet worden gemaakt (artikel 7.17 Wet milieubeheer). Het bevoegd gezag houdt bij zijn beslissing rekening met de in bijlage III bij de EU Richtlijn MER aangegeven criteria.

2.2 Criteria EU Richtlijn

Op grond van de EU Richtlijn MER bijlage III (genoemd in de Wet milieubeheer, artikel 7.16) moet worden getoetst op een aantal criteria. In de voorliggende notitie vindt deze toetsing plaats.

1. Kenmerken van de projecten
Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

a) de omvang en het ontwerp van het gehele project;
b) de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
c) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
d) de productie van afvalstoffen;
e) verontreiniging en hinder;
f) het risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
g) de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

2. Plaats van de projecten
De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:

a) het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
b) de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
    i. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
    ii. kustgebieden en het mariene milieu;
    iii. berg- en bosgebieden;
    iv. natuurreservaten en -parken;
    v. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
    vi. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
    vii. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
    viii. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect

De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van projecten moeten, in samenhang met de onder punten 1 en 2 van deze bijlage hierboven uiteengezette criteria, in aanmerking worden genomen, met aandacht voor het effect van het project op de in artikel 3, lid 1, uiteengezette factoren, met inachtneming van:

a) de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
b) de aard van het effect;
c) het grensoverschrijdend karakter van het effect;
d) de intensiteit en de complexiteit van het effect;
e) de waarschijnlijkheid van het effect;
f) de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
g) de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
h) de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

3 Projectbeschrijving

3.1 Plangebied

De inrichting Spijkenisse-Oost-1 is gelegen binnen het gebied van de winningsvergunning Botlek II in de bestuurlijke gemeente Nissewaard, provincie Zuid-Holland, op het perceel kadastraal bekend gemeente Spijkenisse sectie G 242.
De locatie bevindt zich op korte afstand ten westen van de RWZI Spijkenisse (Rioolwater-zuiveringsinstallatie) en op een afstand van circa 250 m ten oosten van de bebouwing van de woonwijk Schenkel van de gemeente Nissewaard. De dichtstbijzijnde woonbebouwing bevindt zich op een afstand van circa 110 m van het hekwerk van de locatie.
De locatie is bereikbaar via de Papendijk te Spijkenisse en is ontsloten door middel van een toegangsweg (zie figuur 3.1). De locatie grenst aan de noordzijde vrijwel aan het Natura 2000-gebied Oude Maas. In paragraaf 3.4 en 4.10 wordt hier nader op ingegaan.

Figuur 3.1: Mijnbouwlocatie NAM Spijkenisse-Oost-1

De oprichtingsvergunning is van het jaar 2005. De inrichting betreft een onbemande locatie waar aardgas wordt gewonnen.

Figuur 3.2: Luchtfoto's mijnbouwlocatie Spijkenisse-Oost-1 (bron: NAM)

3.2 Werkzaamheden

Zoals genoemd, heeft de NAM het voornemen om op haar mijnbouwlocatie Spijkenisse-Oost-1 een nieuwe boring naar aardgas uit te voeren en vervolgens de geboorde put aan te sluiten op de bestaande installatie en in productie te nemen. De put die gaat worden geboord is put SPKO-4. Hiervoor wordt de boortoren Synergy-2 gebruikt.

De locatie Spijkenisse-Oost-1 is bestemd voor het winnen, meten en afvoeren van aardgas. Het onbehandelde gas wordt afgevoerd met een pijpleiding naar de locatie Oud-Beijerland Zuid.

Op de locatie vindt geen gasbehandeling plaats; er vindt wel CI-opslag ("Corrosion Inhibitor") plaats.

In de volgende paragraaf wordt een beschrijving van de booractiviteiten gegeven. Daarna wordt ingegaan op de aardgasproductie.

3.2.1 Beschrijving van de booractiviteiten

Locatie boorgereed maken
Voorafgaand aan de boring wordt de locatie geschikt gemaakt voor de werkzaamheden. Dit betreft bijvoorbeeld heiwerkzaamheden voor het aanpassen van de fundaties voor de boortoren, aanpassing en aanvulling van verhardingen (graaf- en asfalteringswerkzaamheden, aanpassing milieugoten), alsmede aan- en afvoer van materiaal, materieel en personeel. Ook wordt voorafgaand aan de boring een conductor geplaatst door deze de grond in te heien; een stalen buis met een diameter van circa 0,75 m en een lengte van veelal tussen de 50 en 100 m, welke onder meer dient voor de stabiliteit van het ondiepe boorgat en voor de bescherming van het grondwater. Om deze conductor wordt een boorkelder of boorplaat geplaatst. De verwachte uitvoeringstijd van deze werkzaamheden bedraagt 2 tot 4 weken.

De boring wordt uitgevoerd binnen de conductor.

Voorafgaand aan de boring worden de aanwezige milieugoten afgesloten van (de afvoer naar) het oppervlaktewater. Tijdens de werkzaamheden wordt (mogelijk verontreinigd) hemelwater opgevangen en met tankauto's afgevoerd naar een erkende verwerker elders.

Nadat de locatie geschikt gemaakt is voor de boring, zoals hiervoor beschreven, wordt de boorinstallatie aangevoerd en opgebouwd. Samengevat bestaat het benodigde boormaterieel in hoofdzaak uit:

- de boortoren met hijswerktuig (hoogte Drilltec Synergy II circa 31 m)
- boorspoelingpompen
- boorspoelingtanks
- boorgruis opvangbakken
- water- en brandstoftanks
- generatoren
- silo's voor bulkopslag
- reservespoelingsilo's of -tanks
- cabines voor personeel dat tijdens de boorfase continu aanwezig moet zijn
- diverse cabines ingericht als werkplaats, kleedruimte, toiletten, kantoren, laboratorium, etc.

Bijlage 1 geeft een indruk van de terreinindeling van de locatie tijdens de boring.

Voor het aanvoeren en opbouwen van de boortoren zijn circa 80 vrachten benodigd gedurende een periode van circa 8 dagen.

Boorstang en boorbeitel
Het boren vindt plaats met een ronddraaiende boorbeitel die onder aan de boorstang is bevestigd. Deze boorstang bestaat uit pijpen die op de locatie in series aan elkaar worden geschroefd. Voor het effectief boren is een zeker gewicht op de boorbeitel noodzakelijk. Dit gewicht wordt gerealiseerd door de boorpijpen zelf, in het begin eventueel door extra zware pijpen boven de boorbeitel te monteren. In een later stadium moet er aan de boorpijpen getrokken worden om een te hoge druk vanwege de lengte van de boorstang te voorkomen.

De boorstang wordt aangedreven door de boorinstallatie. Tijdens het boren wordt het opgeboorde gesteente continu op aanwezigheid van gas onderzocht. Middels meetapparatuur die in het boorgat wordt neergelaten kunnen metingen aan de formaties uitgevoerd worden.

Tijdens het boren wordt boorspoeling door de holle boorstang naar beneden gepompt waarmee het door de boorbeitel verbrijzelde gesteente (boorgruis) naar de oppervlakte worden vervoerd. De overige functies van de boorspoeling zijn:

- geven van tegendruk aan de formatiedruk ter voorkoming dat gas of vloeistoffen uit de doorboorde lagen het boorgat kunnen binnenstromen;
- stabilisatie van de boorwand;
- koeling en smering van de beitel;
- het in suspensie houden van het boorgruis wanneer de boring wordt onderbroken.

De boorstang wordt tijdens het boorproces verschillende keren uit het boorgat getrokken ("trippen") en vervolgens weer ingebracht. Dit gebeurt bijvoorbeeld om de boorbeitel te verwisselen, een verbuizing van een boorsectie in te brengen, metingen te verrichten of om een kern van het gesteente te nemen.

De energie voor het boren wordt geleverd door dieselgeneratoren.

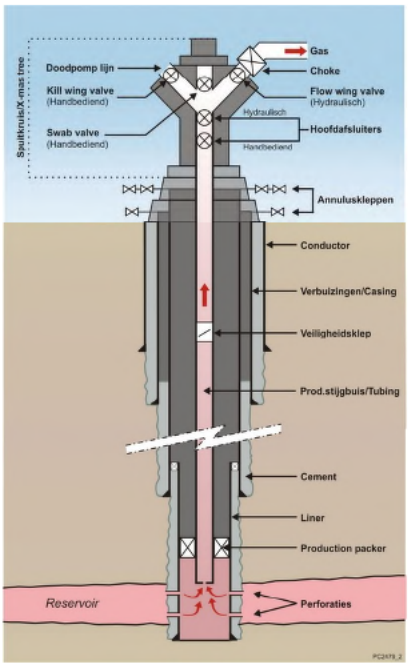
Verbuizingen en cementeren (zie ook figuur 3.3)
Boringen worden uitgevoerd in boorsecties met afnemende diameter. Als een boorsectie zijn uiteindelijke diepte heeft bereikt, wordt de wand van het geboorde gat bekleed met een mantelbuis ('casing').
Daartoe wordt eerst de gehele boorstang naar boven getrokken ('trippen'), waarna een stalen mantelbuis in het boorgat wordt neergelaten. De mantelbuis wordt met cement in het geboorde gat verankerd. Dit cementeren gebeurt door cementspecie te pompen in de ruimte tussen de mantelbuis en de wand van het boorgat.

De verbuizingen voorkomen het instorten van het boorgat, waarborgen de drukbestendigheid van de put en voorkomen stroming van formatievloeistoffen tussen verschillende aardlagen via het boorgat. De eerste mantelbuis dient tevens als fundering voor de putafsluiters. De putafsluiters sluiten automatisch als zich een onverwachte uitstroming van gas of vloeistof voordoet. Verder beschermen de bovenste mantelbuizen grondwaterlagen tegen verontreinigingen. Nadat de laatste verbuizing is verankerd (gecementeerd), wordt de put afgewerkt.

Ter hoogte van de producerende laag wordt de verbuizing geperforeerd zodat het gas kan toestromen. Voor transport van het gas naar de oppervlakte wordt een "productie-verbuizing" ingelaten en wordt de put afgewerkt met een "wellhead" en X-mas tree.
Boven in het boorgat worden veiligheidsafsluiters aangebracht.

Tijdens de booractiviteiten (continu, dag en nacht, gedurende twee à drie maanden) is de locatie 's avonds en 's nachts verlicht om veilig te kunnen werken. De verlichting wordt zoveel mogelijk 'naar binnen' gericht om uitstraling naar buiten en overlast te voorkomen.

Gedurende de boorperiode zijn er 3 tot 7 vrachten per dag benodigd voor afvoer van vrijkomende materialen en aanvoer van gebruikte materialen zoals boorbuizen en dieselolie voor de aggregaten. Deze transporten vinden in hoofdzaak gedurende de dagperiode plaats.



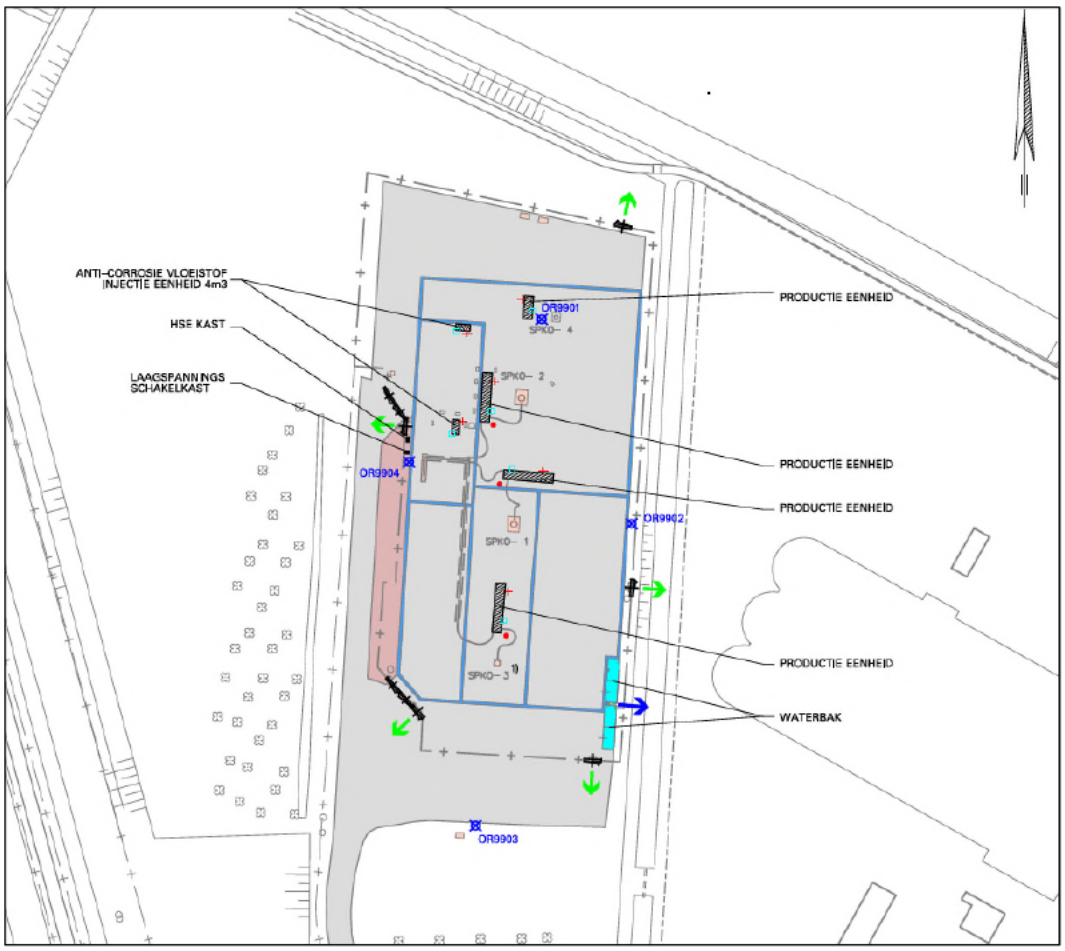
Figuur 3.3: Schematische afbeelding van een boorput met verbuizingen

Figuur 3.4: Boorinstallatie Drilltec Synergy

Schoonproduceren en testen
Nadat de gashoudende formatie is aangeboord, wordt de put schoongeproduceerd en getest. Hierbij wordt in een tijdelijke installatie (testseparator) het gas van de in de boorput aanwezige vloeistoffen afgescheiden, waarna het geproduceerde aardgas via de bestaande leiding naar Oud Beijerland Zuid wordt afgevoerd. Indien dit schoonproduceren via de leiding technisch of qua veiligheid niet mogelijk is, zal het gas met een eveneens tijdelijk aanwezige fakkel worden verbrand.

3.2.2 Transportbeweging tijdens het boren

De aan- en afvoer van benodigd materieel/materiaal zal plaatsvinden door middel van wegtransporten via een vooraf vastgestelde rijroute. Voor de aanvoer van de boorinstallatie met bijbehorende apparatuur zijn circa 80 vrachten nodig. Met het opbouwen van de boorinstallatie is circa 1 week gemoeid.
Tijdens de boring zijn er gemiddeld 3 tot 7 vrachten per dag nodig. Transporten gedurende de nacht zullen zoveel mogelijk worden vermeden.
Voor de afvoer van de boorinstallatie naar elders zijn weer circa 80 vrachten nodig.



Figuur 3.5: Plattegrond met situering te boren put SPKO-4 met toekomstige productie eenheid

3.3 Aardgasproductie

Algemeen

Het aardgas en de reservoirvloeistoffen (water en condensaat), geproduceerd door de op de inrichting gelegen putten, worden door middel van gasproductieleidingen (zogenaamde flowleidingen) via drukregelkleppen en debietmeters naar het inlaatmanifold gevoerd. Vervolgens wordt het “nat” gas door middel van een ondergrondse gastransportleiding naar de locatie Oud-Beijerland Zuid gevoerd.

De putten zijn voorzien van de volgende systemen:

- Beveiliging door onder- en bovengrondse putafsluiters. De onder- en bovengrondse putafsluiters worden hydraulisch bediend met behulp van een hydraulische eenheid, bestaande uit een besturingssysteem, een oliepomp en een oliereservoir;
- Doodpompaansluiting; een bovengrondse aansluiting voor het in noodgevallen rechtstreekse “doodpompen” van de putten.

Tijdens opstarten van koude putten kan methanol worden geïnjecteerd in de putmond om hydraatvorming (een soort ijsvorming) in de installatie te voorkomen. De methanol wordt geïnjecteerd vanuit een mobiele methanol injectie-eenheid bestaande uit een methanolpomp en een vat van maximaal 1.500 liter methanol.

Verder wordt voor de bestaande put SPKO-2 ongeveer 1 m^3 corrosieremmer per put per week gebruikt. De bestaande put SPKO-3 bestaat uit roestvrij staal en heeft hierdoor geen corrosie-inhibitie nodig. Het zelfde geldt straks voor put SPKO-4.

Ten behoeve van het periodiek reinigen (ragen) en inspecteren van de natgastransportleiding kan tijdelijk een mobiele installatie worden aangesloten.

De hoeveelheid geproduceerd gas wordt continu gemeten en geregistreerd.

De installatie is normaliter onbemand. De inrichting is alleen bemand bij:
- opstarten van de installatie na storingen en nadat de installatie drukvrij is geweest;
- periodieke controle van de installatie;
- onderhoud.

Het bij- en afzetten van de installatie en regelen van het gasdebiet op basis van Gasunie vraag wordt via telemetrie geregeld vanuit de centrale controlekamer in Assen.

In uitzonderlijke situaties waarbij de normale controle over het proces verloren dreigt te gaan, zal de installatie automatisch naar een veilige toestand gaan of in een veilige situatie blijven. Hiertoe zijn twee veiligheidsafsluiters per put geïnstalleerd. Een afsluiter is ondergronds in de productiebuis geplaatst conform regelgeving. De andere afsluiter bevindt zich in het bovengrondse deel van de put.

In geval van storing, onderhoud of noodsituaties kan per put (per productie-eenheid) de installatie handmatig van druk afgelaten worden door middel van een afblaaspijp. In de afblaasleiding is een vloeistofafscheider geïnstalleerd om eventuele vloeistoffen af te vangen.

De capaciteit van de nieuwe productie-eenheid voor de te boren put SPKO-4 is maximaal 500.000 m^3/dag. De totale capaciteit van de inrichting blijft ruim onder de 2 miljoen m^3/dag die in de vergunningaanvraag met milieueffectrapport van 2004 zijn genoemd.

Nieuwe productie-eenheid
Voor de winning zal de put SPKO-4 worden aangesloten op een productie-unit, de "Kiss-Next skid", opvolger van de “Kiss skid” (zie figuur 3.6 en 3.7).
- "Kiss" staat voor "keep it smart & simple";
- "skid" betreft een in een mobiel frame gemonteerde installatie die vooraf elders in elkaar wordt gezet.

Deze "Kiss-skid" is ontwikkeld om meer flexibiliteit te krijgen met het in productie brengen van putten, putten sneller aan te kunnen sluiten, een skid meerdere malen toepasbaar te maken voor verschillende locaties en onnodige voorinvesteringen voor aansluitingen te voorkomen.

Figuur 3.6: transport van een productie-eenheid: “kiss-skid”

Figuur 3.7: afbeelding productie-eenheid “kiss-skid” in bedrijf

3.4 Omgeving

Ten noorden van de locatie ligt de Maas, in westelijke en zuidelijke richtingen grenst de locatie aan groen met aanliggend woningen. Ten oosten ligt een afvalwaterzuiveringsinstallatie. De locatie bevindt zich op circa 25 m van het Natura 2000-gebied ‘Oude Maas’ en een NNN-gebied (Natuurnetwerk Nederland; voorheen Ecologische Hoofdstructuur genoemd). Deze gebieden vallen onder de gevoelige gebieden zoals bedoeld in bijlage III van de EU richtlijn. In hoofdstuk 4 wordt hierop nader ingegaan. Daarnaast bevindt de locatie zich op circa 4 km van een stilte-gebied.

Op circa 2 km ten westen van het plangebied wordt het woningbouwproject ‘De Elementen’ gerealiseerd. Gezien de afstand tot dit project en het feit dat er verder in de omgeving van de locatie geen sprake is van specifieke nieuwe ontwikkelingen, is dit voor de m.e.r.-beoordeling niet van belang.

Natuurlijke hulpbronnen in (de omgeving van) de locatie zijn vernieuwbaar (water, groen); de relatieve rijkdom is vergelijkbaar met de omgeving. Het regeneratievermogen van het gebied wordt niet beïnvloed door de voorgenomen werkzaamheden. Zoals genoemd, bevinden de werkzaamheden zich niet in de buurt van stiltegebieden.

4 Potentiële effecten

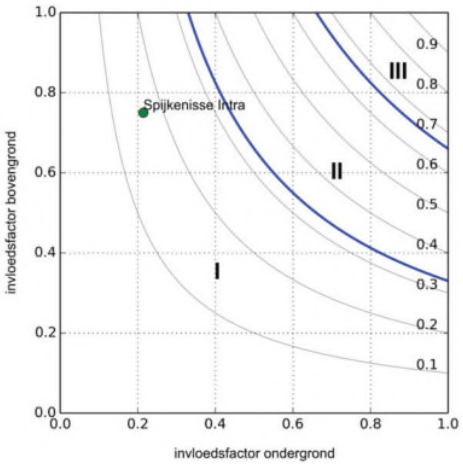
Uit de informatie van milieueffectrapportages waarbij zowel diepboringen als aardgasproductie zijn beschouwd (bijvoorbeeld MER Aardgas+ De Wijk, NAM/Royal Haskoning 2010; commissiemer.nl) blijkt dat bij boringen en bij aardgasproductie met kleine installaties, zoals hier, in het algemeen geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Dit is in onderstaande paragrafen nader uitgewerkt voor de mijnbouwlocatie Spijkenisse-Oost-1, waarbij tevens gebruik is gemaakt van specifiek onderzoek in het kader van het onderhavige project.

4.1 Bodem en bodembeweging

Bodemkwaliteit
Monitoring van de bodemkwaliteit vindt onder andere plaats door periodieke bemonstering en analyse van het grondwater. Uit de onderzoeksresultaten van de monitoring (2016) blijkt dat in het grondwater licht verhoogde concentraties aan minerale olie, vluchtige aromaten en/of barium zijn gemeten. In één peilbuis zijn de gemeten concentraties duidelijk hoger dan in voorgaande jaren. Er is geen sprake van overschrijding van de tussenwaarde en van een verontreiniging van betekenis is geen sprake. Wel wordt aanbevolen na te gaan of er sprake is geweest van spills/incidenten waarbij condensaat kan zijn weggelekt. Verder wordt aanbevolen om de desbetreffende peilbuis te herbemonsteren om vast te kunnen stellen of de toenemende trend kan worden geverifieerd. Verder wordt aanbevolen om de monitoring conform het monitoringsschema voort te zetten.

Door het treffen van bodembeschermende voorzieningen en maatregelen is uitgangspunt dat een verwaarloosbaar bodemrisico wordt bereikt. Uit een in 2012 uitgevoerde BRA (Bodem Risico Analyse) blijkt dat alle installatieonderdelen ten tijde van deze BRA een verwaarloosbaar bodemrisico behaalden.

Bodembeweging: geïnduceerde bevingen door gaswinning
In het kader van het winningsplan worden de risico's ten aanzien van geïnduceerde bevingen door de onderhavige gaswinning geanalyseerd. Hierbij wordt onder andere aangesloten op de rapportage "Methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning" (SodM, 2016).
De risicomatrix die in deze rapportage wordt toegelicht, is ook voor de situatie bij Spijkenisse uitgewerkt; zie figuur 4.1 (de nieuwe boring SPKO-4 betreft de boring naar het gasvoorkomen Spijkenisse-Intra).



Figuur 4.1: Positie van Spijkenisse Intra in risicomatrix, wijzend op een categorie I risico (laagste risico)

Voor de verschillende risicocategorieën worden in de genoemde rapportage van SodM de volgende implicaties benoemd (zie navolgend kader).

Implicaties

Aan de inschatting van het risiconiveau voor mogelijke geïnduceerde bevingen bij gaswinning worden de volgende monitoringsverplichtingen, beheersmaatregelen en onderzoeksverplichtingen verbonden:

Categorie I:

- Monitoring met het huidige geofoon en accelerometer netwerk van het KNMI.

Categorie II:

- Duiding van de uitkomst van de risicomatrix analyse (Mbw 34.g en Mbb. 24.1.q)
- Monitoring met een minimale cataloguscompleetheid in de omgeving van het veld van magnitude 1,5,
- Monitoring in de omgeving van het veld aanvullen met accelerometers op de geofoonlocaties,
- Implementeren generiek seismisch-risicobeheersplan[2].

Categorie III:

- Monitoring met een minimale cataloguscompleetheid vanaf magnitude 0,5,
- Monitoring aanvullen met accelerometers op de geofoonlocaties,
- Monitoring van trillingen in huizen,
- Onderzoeksprogramma[3],
- Specifiek risicobeheersplan op basis van een Meet- en Regelprotocol.[4]

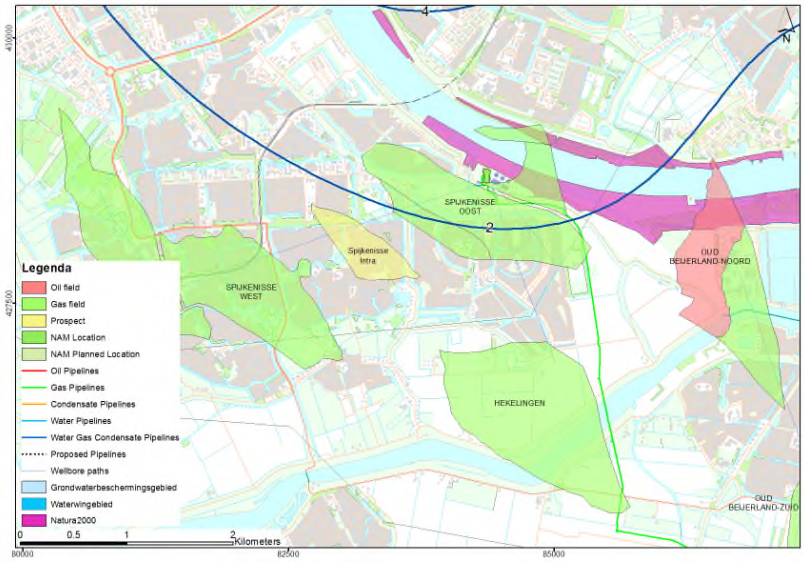
[2] Een plan waarin de operator de maatregelen beschrijft welke genomen worden bij het optreden van bevingen met een bepaalde sterkte cq. grondversnelling.
[3] Krijgt nadere invulling op basis van de oorzaak van het hoge risico.
[4] Met het Meet- en Regelprotocol wordt (half)jaarlijks getoetst en gerapporteerd of het risico nog binnen vastgestelde acceptabele grenzen blijft en bij (dreigende) overschrijding welke maatregelen getroffen worden om deze (dreigende) overschrijding te mitigeren..

Voor Categorie I velden zoals Spijkenisse-Intra (laagste risicocategorie) is zowel op basis van praktijkervaring en van verschillende studies vastgesteld dat de kans op bevingen met significante schade klein is.

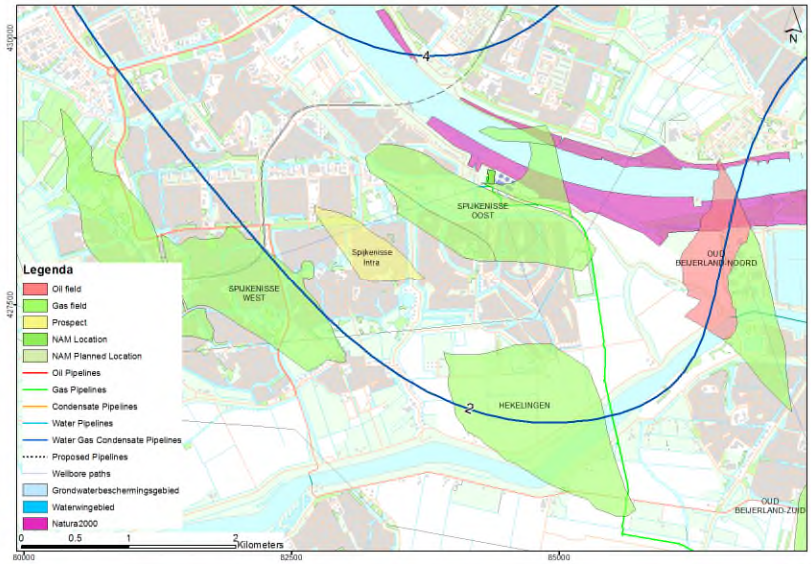
Bodembeweging: bodemdaling

Gaswinning vanaf de locatie Spijkenisse-Oost-1 veroorzaakt relatief weinig bodemdaling (zie figuur 4.2 en 4.3, voor respectievelijk situatie in 2016 en 2026 voor de totale bodemdaling door alle gasvelden in de omgeving, inclusief Spijkenisse-Intra; dat is het gasveld dat met boring SPKO-4 wordt ontwikkeld).

Mogelijke effecten door bodemdaling op de waterhuishouding komen in paragraaf 3.4 aan de orde.

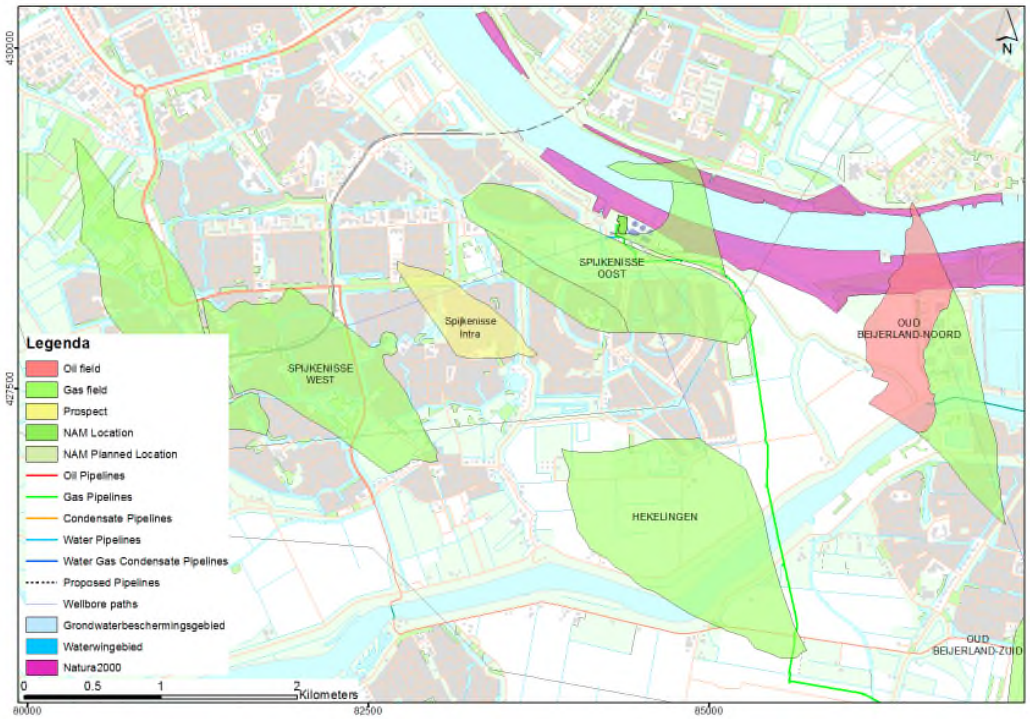


Figuur 4.2: Gasvelden en gemodelleerde bodemdalingscontouren in het gebied rond Spijkenisse-Intra in 2016



Figuur 4.3: Gasvelden en gemodelleerde bodemdalingscontouren in het gebied rond Spijkenisse-Intra in 2026.

De nog te verwachten bodemdaling door gaswinning uit het Spijkenisse-Intra voorkomen is minder dan 2 cm aan het einde van de gasproductie. Aangezien de voorspelde daling klein is en het ook niet mogelijk is een dergelijke kleine daling met voldoende precisie te meten, zijn er geen contouren getoond (zie figuur 4.4).



Figuur 4.4: Te verwachten bodemdaling (2018 – 2026) veroorzaakt door de gasproductie uit het Spijkenisse-Intra voorkomen. De bodemdaling bedraagt minder dan 2 cm; daarom zijn er geen contouren getoond

Beoordeling bodem
Geconcludeerd wordt dat er ten aanzien van bodem door de uitvoering van het project geen sprake is van belangrijke gevolgen voor het milieu.

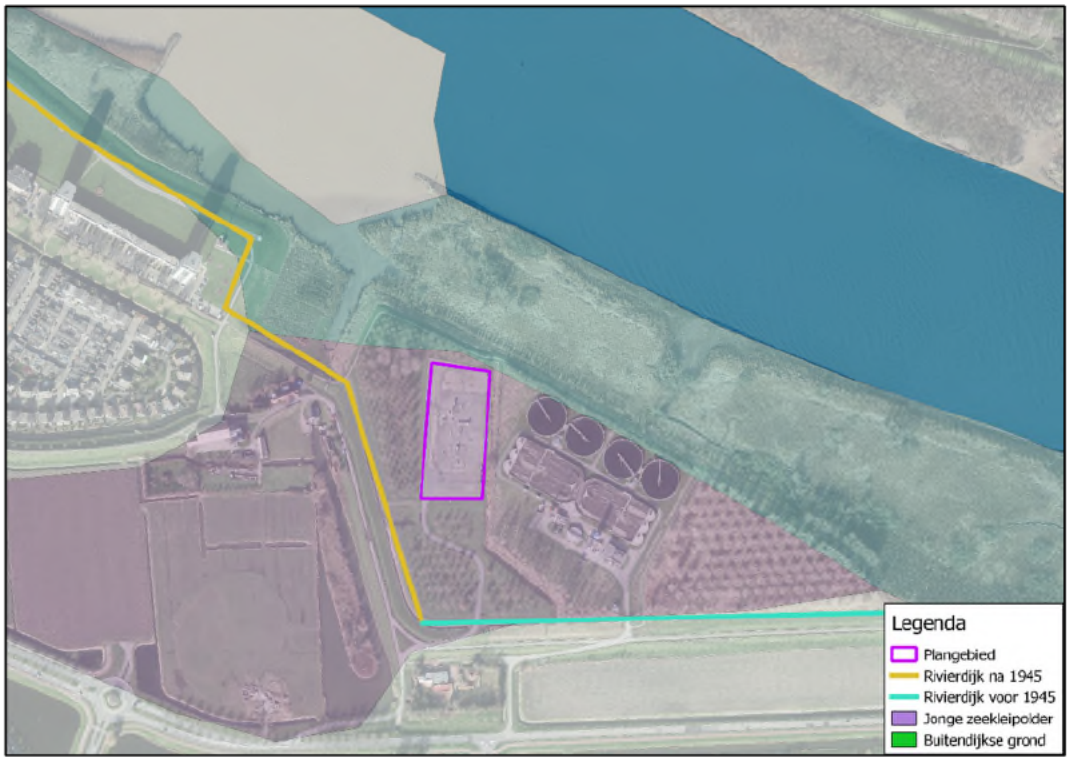
4.2 Archeologie

De gemeente Spijkenisse heeft een archeologisch beleid en beleidsinstrumenten ontwikkeld, waaronder de Archeologische Waarden- en Beleidskaart Spijkenisse (AWK), waarmee een tijdige en volwaardige inbreng van archeologische belangen bij ruimtelijke ontwikkelingen is gewaarborgd.
Het plangebied ligt in een gebied met de aanduiding ‘Waarde - Archeologie - 4’. Voor het gebied met deze aanduiding geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 80 cm beneden maaiveld en die tevens een terreinoppervlakte van meer dan 200 m^2 beslaan.

De locatie is reeds aanwezig. Door het aanpassen van de verhardingen en fundaties en het boren van één extra put op deze bestaande locatie, alsmede het aansluiten van deze put op de bestaande installatie is nauwelijks sprake van extra bodemverstoring (zeker niet meer dan 200 m^2 dieper dan 80 cm verstoring). Geconcludeerd wordt dat er ten aanzien van archeologie door de uitvoering van het project geen sprake is van belangrijke gevolgen voor het milieu.

4.3 Cultuurhistorie en landschap

De locatie ligt in het landschap 'Jonge zeekleipolder' (zie figuur 4.5). Ten noorden van de locatie ligt het landschapstype 'Buitendijkse grond'. Nabij de locatie liggen twee rivierdijken, een van voor en een van na 1945.



Figuur 4.5: Cultuurhistorische waardenkaart Zuid-Holland

Het Jonge Zeekleilandschap is ontstaan door zee-overstromingen. Via inbraken en langs riviermondingen werd het oude veenlandschap weggeslagen en werd zeeklei afgezet. Rond het jaar 1000 ging men deze zeekleigebieden ontginnen. Dijkaanleg vond plaats vanaf de 13e eeuw. Door het inpolderen van de 'aan-' en 'opwassen' werd zo tot in de 20e eeuw nieuw land gewonnen. Tijdens stormvloeden en overstromingen gingen echter ook grote aangedijkte gebieden (tijdelijk) weer verloren.
De rivieren zijn vanaf Middeleeuwen bedijkt. Vóór aanleg van de deltadammen stonden de rivieren in open verbinding met zee, waardoor zee- en rivierdijken in profiel lang niet altijd duidelijk van elkaar verschillen. Zeker rivierdijken die in het kader van de Deltawerken verbeterd zijn, verschillen nauwelijks van zeedijken.

De buitendijkse gronden, zoals slikken, gorzen en platen, zijn langs de zeearmen ontstaan tegen de huidige buitendijken.

Vanuit de omgeving is de locatie nauwelijks op te merken vanwege de situering van de dijken en begroeiing rond de mijnbouwlocatie (zie onderstaande foto's). Uitsluitend vanaf het fietspad op de dijk aan de noordzijde is de locatie tussen de bomen door te zien.

Overzicht

Zicht vanaf het westen

Zicht vanaf het zuiden

Zicht vanaf het zuidoosten

Zicht vanaf het noorden

Figuur 4.6: zichtbaarheid locatie (bron: globespotter)

De locatie is al aanwezig. De benodigde aanpassingen aan de locatie (aanvullen asfaltverharding noordzijde, aanbrengen tijdelijke verharding zuidzijde, aanvullen fundaties, aanpassen milieugoten) zijn vanuit de omgeving nauwelijks waarneembaar. Effecten van de aanwezigheid van de boorinstallatie en ook van het gebruik van een heistelling zijn tijdelijk en beperkt (visuele invloedssfeer). De boring duurt twee à drie maanden. Geconcludeerd wordt dat er ten aanzien van landschap en cultuurhistorie door de uitvoering van het project geen sprake is van belangrijke gevolgen voor het milieu.

4.4 Waterhuishouding

Waterkwaliteit
Rondom het terrein is een betonnen afvoergotensysteem (milieugoten) aanwezig uitmondend in een verzamel(hoek)bak voor de opvang en het afvoeren van (hemel)water.

Tijdens boor- of specifieke onderhoudswerkzaamheden op de locatie wordt de afsluiter in de afvoerleiding van de waterbak gesloten en vindt er tijdens de opbouw, boorfase, demontage of andere specifieke (onderhouds)werkzaamheden geen lozing plaats van vloeistoffen op het oppervlaktewater. Zodra de wateropvangbak vol is (eventueel tijdelijk aangevuld met extra opslagcontainers voor extreme regenperioden), wordt het water met een tankwagen afgevoerd naar een externe verwerker. Na beëindiging van de werkzaamheden op de locatie en nadat het gehele terrein is schoongemaakt, wordt het hemelwater van de locatie weer via de opvangbak geloosd op het oppervlaktewater.

Waterhuishouding
Door het boren en aansluiten van de nieuwe put wordt de waterhuishouding niet beïnvloed.

Zoals reeds genoemd in paragraaf 4.1 laat de bodemdalingsprognose van het te maken winningsplan zien dat de te verwachten bodemdaling boven de reservoirs van het winningsplan minder dan 2 cm bedraagt.

In het kader van het winningsplan en meetplan Zuid-Holland wordt in beschouwing genomen of bij de daadwerkelijke bodemdaling mitigerende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld ten aanzien van waterkeringen en bruggen). Hierover vindt overleg plaats met het Hoogheemraadschap en worden, indien nodig, afspraken gemaakt.

Beoordeling water
Rekening houdend met eventuele mitigerende maatregelen met betrekking tot bodemdaling die in het kader van het winningsplan kunnen worden beschouwd, is er door de uitvoering van het geen sprake van belangrijke gevolgen voor het milieu.

4.5 Lucht

Booractiviteiten
Tijdens de booractiviteiten (gedurende twee à drie maanden) vinden emissies plaats door het gebruik van dieselmotoren en eventueel door affakkelen gedurende enkele dagen ten behoeve van het testen van de put (zie ook lichtoverlast/fakkelen).

Vanwege het incidentele karakter wordt niet verwacht dat deze activiteiten een negatieve invloed hebben op de luchtkwaliteit. Ook de verandering in verkeersbewegingen bij het boren is tijdelijk en beperkt van omvang in relatie met luchtverontreiniging. Er is door de booractiviteiten geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ten aanzien van luchtkwaliteit. De eventuele invloed van stikstofdepositie op daarvoor gevoelige natuurgebieden is beschouwd in paragraaf 4.10 (Ecologie).

Aardgasproductie

Continue emissies
De enige continue emissie betreft diffuse emissies. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek op diverse gaswinningslocaties wordt aangenomen dat de diffuse emissies op een puttenlocatie per put rond de 300 m^3/jaar bedraagt.

Incidentele emissies
Bij het drukvrij maken van de installatie ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden zal de gasinhoud van de gehele of een deel van de installatie (exclusief de gastransportleiding) incidenteel via de afblaaspijp worden geëmitteerd. Dit zal maximaal 240 m^3 per keer zijn.

In relatie met luchtkwaliteit zijn de genoemde emissies van gering belang. Er is door de aardgasproductie geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ten aanzien van luchtkwaliteit.

4.6 Licht

Booractiviteiten
Tijdens de booractiviteiten (continu, dag en nacht, gedurende twee à drie maanden) is de locatie 's avonds en 's nachts verlicht om veilig te kunnen werken. De verlichting wordt 'naar binnen' gericht om overlast en uitstraling naar buiten zo veel mogelijk te voorkomen. Ook bij eventueel affakkelen vindt emissie van licht plaats (niet voorgenomen; affakkelen kan wel noodzakelijk zijn als schoonproduceren via de leiding naar Oud Beijerland Zuid technisch of qua veiligheid niet mogelijk is).

Tijdens de reguliere gasproductie is de locatie in principe onbemand. De verlichting is daarom minimaal en zal, indien niet nodig voor operationele activiteiten en de veiligheid, worden uitgeschakeld.

4.7 Verkeer

Tijdens het boren en de aan- en afvoer van de desbetreffende installatie is er een toename in het aantal transportbewegingen. Om geen nadelige beïnvloeding van de verkeersveiligheid te veroorzaken, zullen in overleg met de wegbeheerders passende maatregelen worden getroffen en zal zo nodig extra bebording worden aangebracht.

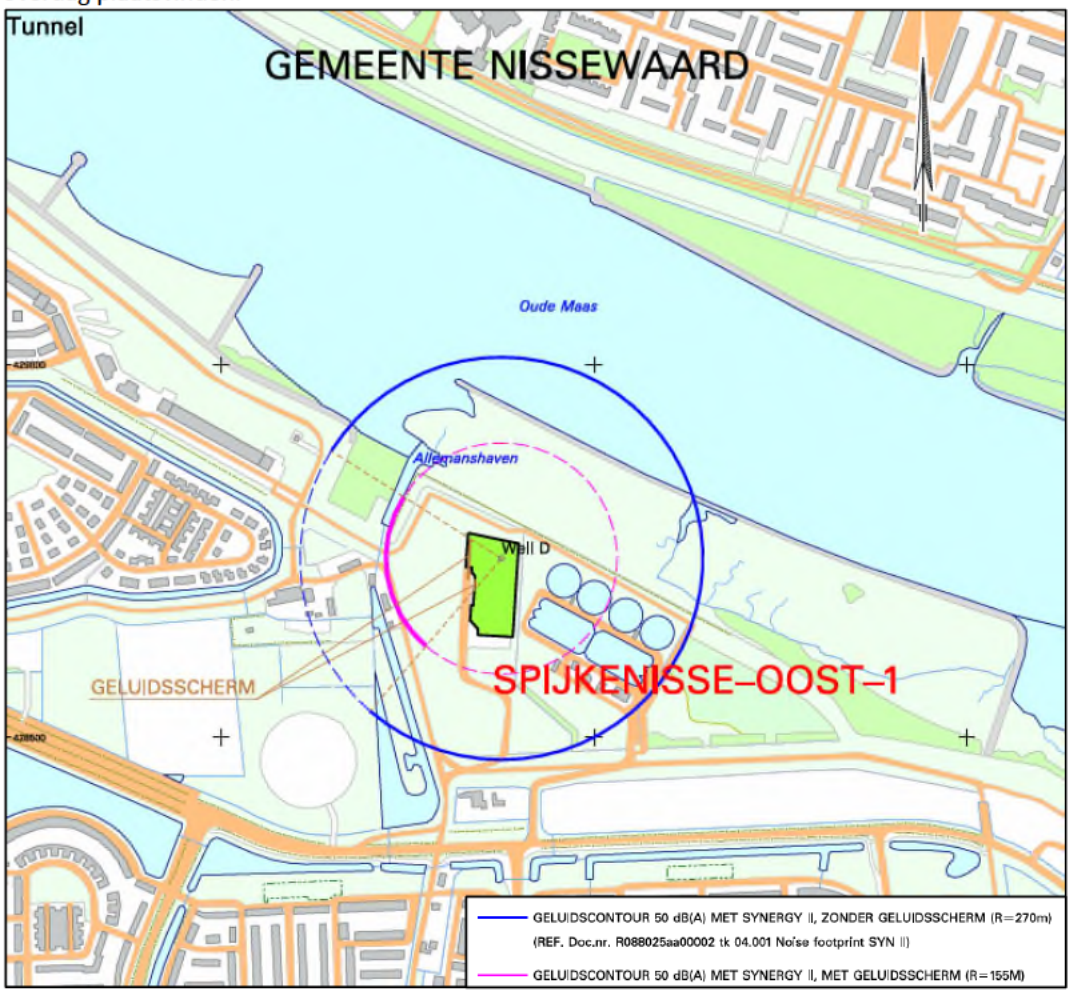
4.8 Geluid

Booractiviteiten

In overeenstemming met het Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm) is de geluidcontour van 50 dB(A) voor de booractiviteiten bepaald op een afstand van maximaal 270 meter. Vanwege de aanwezigheid van enkele woningen (geluidgevoelige bestemmingen) op korte afstand, zal een geluidscherm worden toegepast (zie figuur 4.7). Omdat er woningen aanwezig zijn op een afstand van minder dan 300 m geldt op basis van het Barmm dat in de nachtperiode in deze woningen een niveau wordt gerealiseerd van niet meer dan 30 dB(A).

In dit kader is onderzoek uitgevoerd[1]. Hieruit blijkt dat bij geen van de nabijgelegen woningen de in het Barmm gestelde geluideisen overschreden zullen worden.

Tijdens het op- en afbouwen van de installaties kan kortstondig geluidoverlast ontstaan. Deze werkzaamheden zullen zo gepland worden dat deze activiteiten en transporten zoveel mogelijk overdag plaatsvinden.



Figuur 4.7: Geluidscontouren boring met en zonder geluidscherm (bron: NAM)

[1] LBP Sight. "NAM – putboring SPKO-D te Spijkenisse. Geluidprognose Drilltec Synergy-2 Rig" Kenmerk R088057aa.17EI923.tk Versie 01_001 Datum 12 oktober 2017

Aardgasproductie

Voor het in gebruik nemen van de nieuw te boren put is akoestisch onderzoek uitgevoerd (Geluidsprognose NAM-locatie Spijkenisse-Oost-1 na aansluiten aardgasproductieput SPKO-4, Noordelijk Akoestisch Adviesburo, 28 september 2017).

Figuur 4.8: Geluidscontouren aardgasproductie vergund en berekend met geluidscherm (bron: rapportage NAA, 2017; zie tekst)

Doel van het uitgevoerde onderzoek was de geluidsemissie van de inrichting, voor de situatie na aansluiten van de nieuwe productieput, naar de omgeving te voorspellen en deze vervolgens te toetsen aan de richtwaarden voor de woonomgeving, het gemeentelijk geluidsbeleid en de geluidsvoorschriften uit de vigerende milieuvergunning.

Ten behoeve van het onderzoek zijn op 22 november 2016 op de locatie geluidsmetingen uitgevoerd. Aan de hand van de meetresultaten is het geluidsvermogenniveau van de bestaande geluidsbronnen op de locatie vastgesteld.

Voor de winning van aardgas uit de nieuwe productieput (SPKO-4) zal gebruik worden gemaakt van een nieuw te plaatsen productie-eenheid. De geluidsemissie van het nieuwe deel van de installatie is afgeleid van metingen aan soortgelijke installaties. Hierbij is rekening gehouden met BBT (toepassing beste bestaande techniek).

Op basis van de voornoemde uitgangspunten blijkt dat de bestaande milieuvergunning in noordelijke richting wordt overschreden. Aan de toetsingswaarde van 50 dB(A) geluidsbelasting, de richtwaarde voor een woonwijk in de stad, wordt ter plaatse van de nabij gelegen woningen wel voldaan. Hiertoe dienen echter wel additionele geluidsbeperkende maatregelen te worden getroffen (omkasten regelklep, isoleren leidingen, plaatsen scherm).

Omdat ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan de toetsingswaarde en aan BBT is het mogelijk een nieuwe, in noordelijke richting iets ruimere, vergunningscontour aan te vragen.

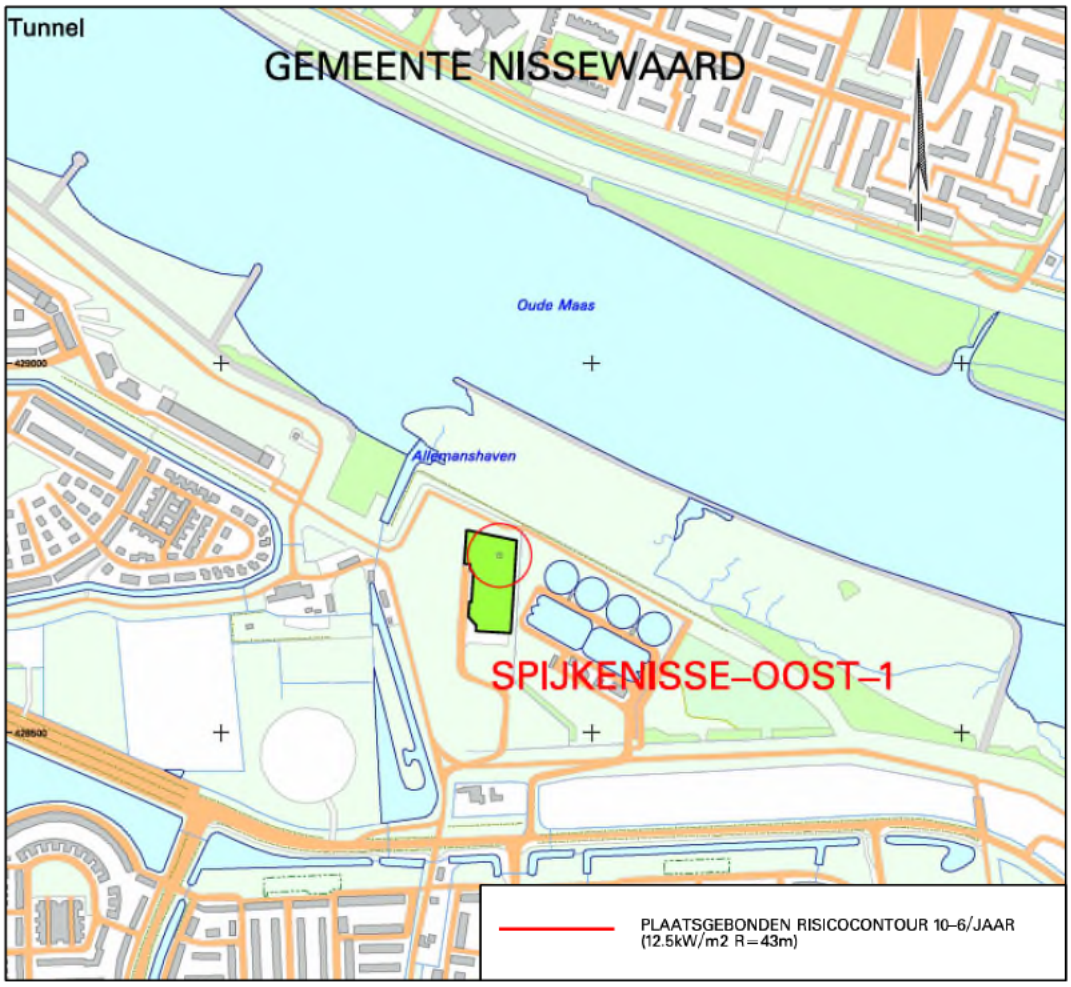
De maximale geluidsniveaus (piekniveaus) van de installatie liggen niet meer dan 10 dB boven het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. De situatie is aanvaardbaar en vergunbaar.

Als gevolg van bestemmingstransporten, van en naar de locatie, over de openbare weg is geen hinder te verwachten.

Uit het voorgaande blijkt dat aan de voor geluid van toepassing zijnde regelgeving wordt voldaan. Er is geen sprake van belangrijke nadelige milieugevolgen ten aanzien van geluid.

4.9 Externe veiligheid

Booractiviteiten
Door NAM is de risicocontour (plaatsgebonden risico PR 10^{-6}/jaar) voor de boring bepaald (zie figuur 4.9). Hieruit blijkt dat deze contour vrijwel geheel binnen het hekwerk van de locatie ligt. De PR 10^{-6}/jaar contour van het plaatsgebonden risico ligt maximaal 43 m buiten de inrichting. Binnen de PR 10^{-6}/jaar contour zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten gelegen. Hiermee voldoet de situatie aan de in het Bevi gedefinieerde grenswaarde. Ook binnen het maximale invloedsgebied (circa 100 m) zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten gesitueerd. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het groepsrisico verwaarloosbaar is.



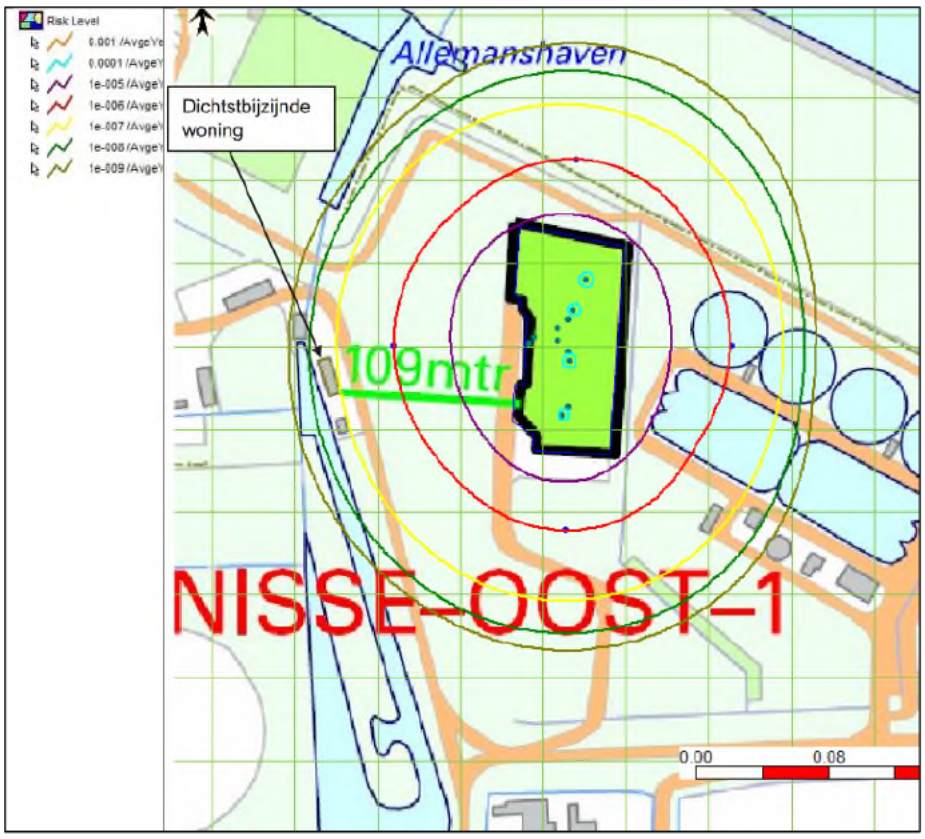
Figuur 4.9: Plaatsgebonden risicocontour voor de boring (bron: NAM)

Aardgasproductie

Voor de aardgasproductie is een QRA uitgevoerd: "Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) voor NAM Inrichting Spijkenisse-Oost-1", Arcadis, 4 oktober 2017.

In de QRA zijn de externe veiligheidsrisico's getoetst aan de normen voor niet-categoriale inrichtingen uit het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen. De scenario's voor de QRA zijn opgesteld in overeenstemming met de Handleiding Risicoberekeningen BEVI (HRB).

De plaatsgebonden risicocontouren zijn weergegeven in figuur 4.10. De gridgrootte is 50 m.



Figuur 4.10: Plaatsgebonden risicocontour voor de aardgasproductie (bron: QRA Arcadis, 2017; zie tekst)

In de nabijheid van de inrichting Spijkenisse-Oost-1 is een beperkt kwetsbaar object aanwezig. Dit object betreft woonbebouwing en deze ligt ten westen van de inrichting op een afstand van 109 m vanaf de inrichtingsgrens. Dit object bevindt zich buiten de 10^{-6} per jaar PR contour.
De 10^{-6} per jaar PR contour ligt buiten de grenzen van de inrichting. De maximale afstand vanaf de inrichtingsgrens tot de 10^{-6} PR contour bedraagt ca. 80 m (westelijke richting).

Geconcludeerd is dat het berekende Plaatsgebonden Risico voldoet aan de normstelling in het BEVI. Het groepsrisico voor de inrichting Spijkenisse-Oost-1 is nihil vanwege de geringe populatie binnen het invloedgebied van de inrichting. Het groepsrisico overschrijdt de oriënterende normwaarden zoals gedefinieerd in het BEVI niet.

4.10 Ecologie

Het plangebied betreft een bestaande gaswinlocatie. Ten behoeve van het voornemen en de daaruit volgende werkzaamheden is het voornemen getoetst aan de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet heeft per 1 januari 2017 de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet 1998 (en Boswet) vervangen.

Op basis van gegevens uit het NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna; 2012-2017 en 2,5 km omtrek) in combinatie met de kennis van aanwezige biotopen is bepaald of binnen de invloedsfeer van het plangebied beschermde soorten kunnen voorkomen.

Vervolgens is gekeken of sprake is van effecten op deze soorten. Gezien de ligging van het plangebied nabij het Natura 2000-gebied Oude maas is het voornemen ook getoetst aan de instandhoudingsdoelen van dit gebied.

Figuur 4.11: Zicht op fietspad ten noorden van de mijnbouwlocatie
Links: Natura 2000-gebied Oude Maas; rechts tussen de bomen door de mijnbouwlocatie
Bron: samengesteld beeld uit twee foto's van globespotter

Wet Natuurbescherming – onderdeel Soortenbescherming

Beschermde soorten
Uit de NDFF komt een aantal beschermde soorten naar voren die in de afgelopen 5 jaar in de omgeving van het plangebied zijn gezien; het gaat om de Bever, Noordse woelmuis, Gewone zeehond, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

Bever en Noordse woelmuis zijn beide soorten die voorkomen in de uiterwaarden en oeverzones van de Oude maas. Er komen geen waarnemingen uit de NDFF naar voren nabij de planlocatie, waardoor aangenomen kan worden dat er ook geen beverburchten nabij de planlocatie aanwezig zijn. De waarneming van de Gewone zeehond heeft betrekking op een zwervend dier vanuit de Noordzee. De Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger zijn de algemene vleermuizen in het westen van Nederland. Ze komen zowel voor in het stedelijk gebied als in de omgeving van waterrijke gebieden zoals de Oude Maas.

Het voornemen heeft geen effect op het (essentiële) leefgebied van deze beschermde soorten. Er is geen sprake van ruimtebeslag of verstoring of betreding van het leefgebied. Het plangebied vormt geen geschikt leefgebied voor Bever en Noordse woelmuis. De ontwikkeling heeft evenmin een effect op het op afstand gelegen leefgebied van deze soorten.

Er hoeven geen bomen gekapt te worden, er worden geen lijnvormige structuren doorsneden die een functie vervullen voor vleermuizen. De eventuele foerageerfunctie van vleermuizen in de omgeving wordt niet aangetast als gevolg van de werkzaamheden.

Broedvogels
Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.1 en 3.5). Indien nesten aanwezig zijn mogen deze tijdens de broedperiode (en wanneer deze in gebruik zijn) niet verwijderd of verstoord worden.

De ontwikkeling vindt vrijwel geheel plaats binnen de begrenzing van de bestaande mijnbouwlocatie. Aan de zuidzijde van de locatie wordt tijdelijk een extra terrein ingericht voor personeelsverblijven e.d. (zie bijlage 1). Dit betreft nu een grasveld.

Uitgangspunt is dat de aanpassing van de locatie en de boorwerkzaamheden starten in november 2018 en zijn afgerond voorafgaand aan het broedseizoen (vanaf circa maart tot en met juli[2]). De overige werkzaamheden op locatie Spijkenisse-Oost-1 hebben gedeeltelijk een overlap met het broedseizoen, maar beginnen voordat het broedseizoen aanvangt. Hierdoor wordt voorkomen dat voor verstoring gevoelige vogels hier gaan broeden. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Wet Natuurbescherming aan de orde.

Wet Natuurbescherming – onderdeel Gebiedsbescherming
De locatie grenst (vrijwel) aan het Natura-2000 gebied Oude maas (zie figuur 4.12). De Oude Maas is een rivier die onder invloed van eb en vloed staat. De smalle uiterwaarden vormen het grootste, nog resterende zoetwatergetijdengebied van ons land. De Oude Maas is een Habitatrichtlijngebied; het is aangewezen voor de volgende habitattypen en -soorten;

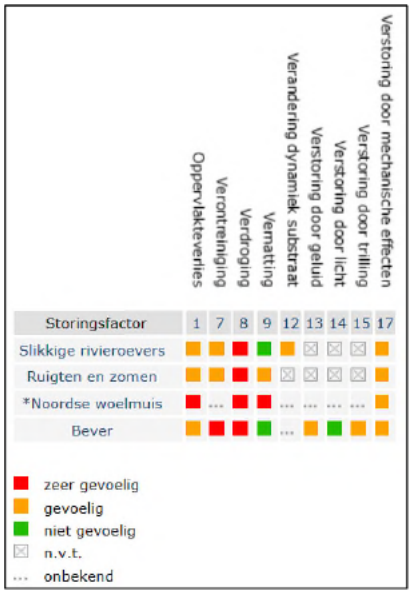
- Slikkige rivieroevers
- Ruigten en zomen
- Vochtige alluviale bossen
- Bever
- Noordse woelmuis.

De effectenindicator (zie figuur 4.13) geeft aan dat voor de activiteit “Olie- en gaswinning” de aangewezen habitattypen en –soorten van het gebied Oude Maas (zeer) gevoelig zijn voor een aantal verstoringsfactoren, met name *oppervlakteverlies, verontreiniging*, *verdroging en mechanische effecten* zijn de belangrijkste storingsfactoren.

Figuur 4.12: Begrenzing Natura 2000-gebied Oude Maas (geel) ten opzichte van mijnbouwlocatie (wit) (bron: synbiosys.alterra.nl)

[2] Voor het broedseizoen wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van klimatologische omstandigheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn.

Verontreiniging van het Natura 2000-gebied is uit te sluiten; de ontwikkeling wordt uitgevoerd conform de daarvoor geldende milieuwet- en regelgeving.
Verstoring door mechanische effecten (betreding, golfslag etc.) is uit te sluiten aangezien deze als gevolg van de werkzaamheden niet optreden.
Overige effecten zoals *oppervlakteverlies* en *verdroging* zijn eveneens uit te sluiten; de activiteiten vinden plaats buiten het Natura 2000-gebied; hydrologische effecten in de oeverzone van de rivier treden niet op als gevolg van het voornemen.
Bij het onderdeel soortenbescherming is al beschreven dat Bever en Noordse woelmuis niet voorkomen nabij de planlocatie, waardoor verstorende effecten op het leefgebied van deze soorten is uit te sluiten.
Het is uit te sluiten dat de activiteiten binnen de inrichting zullen leiden tot een verslechtering of verstoring van de aangewezen instandhoudingsdoelen van het Natura-2000 gebied.



Figuur 4.13: Effectenindicator Oude Maas voor de activiteit 'Olie- en gaswinning' (bron: synbiosys.alterra.nl)

Om aanvullend eventuele effecten (en meldingsplicht dan wel vergunningplicht) als gevolg van stikstofdepositie op gevoelige habitats in de habitatrichtlijngebieden (Oude Maas en overige op grotere afstand gelegen gebieden) in beeld te krijgen is een Aerius-berekening uitgevoerd (zie separate rapportage Antea Group).

De uitgevoerde berekening van de beoogde situatie laat zien dat de hoogste stikstofdepositie onder de drempelwaarde (0,05 mol N/ha/jaar) blijft op de voor het in de PAS opgenomen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Aangezien de depositie ten gevolge van de beoogde situatie lager is dan de drempelwaarde is de inrichting Mijnbouwlocatie Spijkenisse-Oost-1 voor de voorgenomen ontwikkelingen niet meldingsplichtig en niet vergunningsplichtig op grond van de stikstofdepositie in het kader van de Wnb.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
De begrenzing van het NNN (Natuurnetwerk Nederland) is gelijk aan de begrenzing van het Natura 2000-gebied. De bescherming van het NNN in de provincie Zuid-Holland kent geen externe werking, derhalve kunnen effecten op het NNN worden uitgesloten.

4.11 Gezondheid

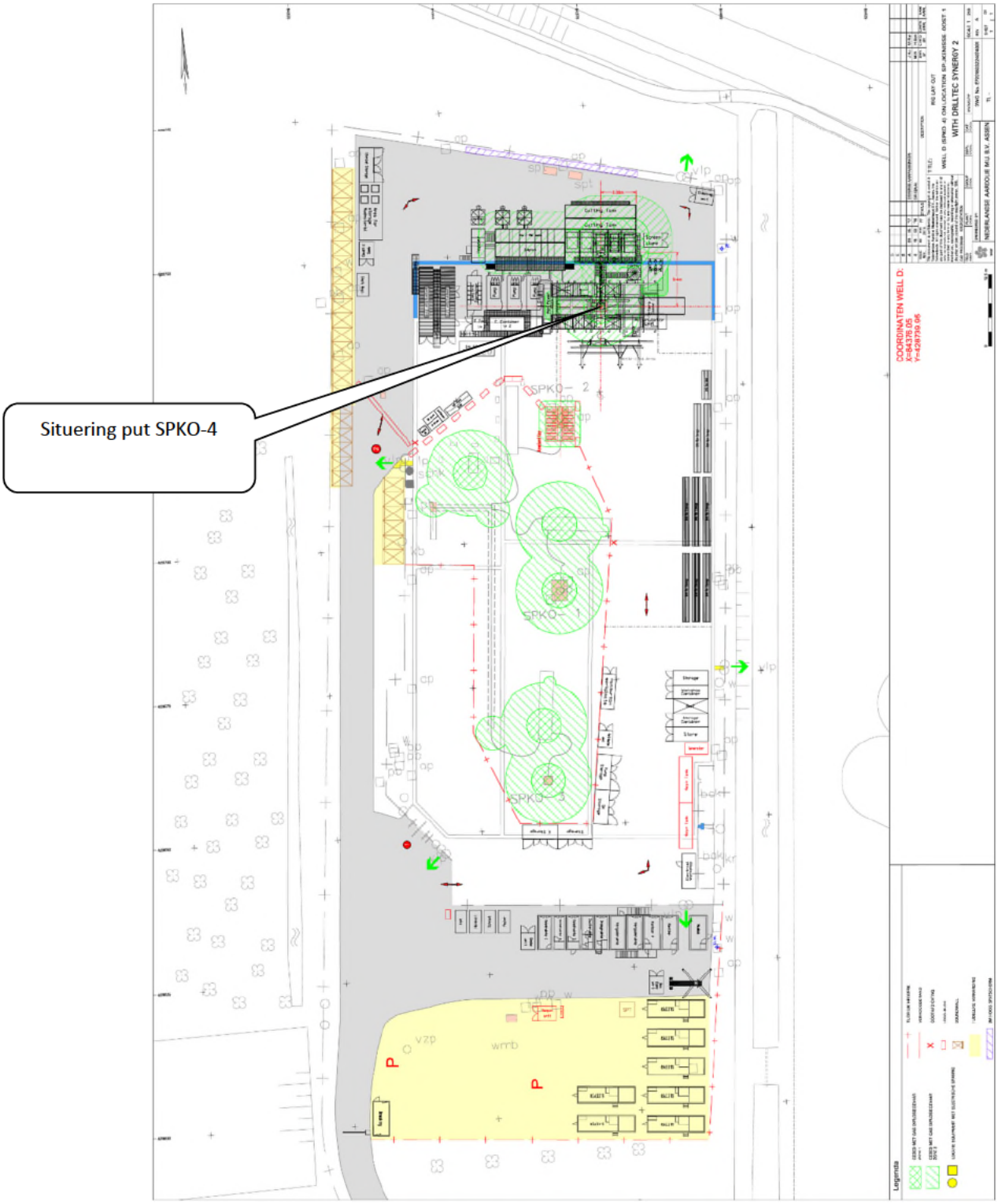
Mede op basis van de beoordeling ten aanzien van water, lucht, licht, geluid en externe veiligheid is er geen sprake van specifieke risico's door het voornemen voor de volksgezondheid of voor bijvoorbeeld waterverontreiniging of luchtvervuiling.

5 Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.17 Wet milieubeheer en is het maken van een milieueffectrapport voor de besluitvorming over het project niet nodig. Deze beoordeling ligt formeel bij het bevoegd gezag.

Bijlage 1 Opstellingstekening boorinstallatie

Bijlage 1 Opstellingstekening boorinstallatie



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (0513) 63 45 67
E. info.nl@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

A member of INOGEN®