

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings

Aan: Neptune Energy
Van: [REDACTED]
Datum: 9 november 2023
Kopie: [REDACTED]
Ons kenmerk: BH5808-134 L12/L15 Impact gaswinning 20231109
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door: [REDACTED]

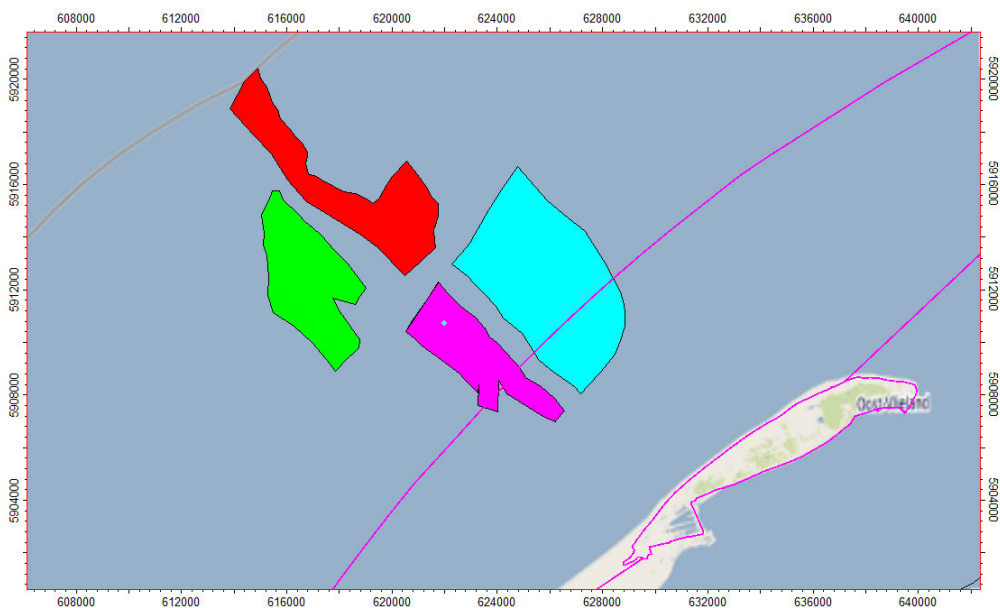
Onderwerp: Impact van aardgaswinning op Natura 2000-gebied Noordzeekustzone

In het Noordzeeblok L12 en L15 exploiteert Neptune Energy een aardgaswinningsinstallatie. Conform de Mijnbouwwet vraagt Neptune Energy aan EZK een akkoord over het winningsplan. SodM is als adviseur betrokken bij de beoordeling van het winningsplan. Aangezien de winning van aardgas leidt tot (een zekere mate van) bodemdaling, rees de volgende vraag:

Wat is het effect van bodemdaling - veroorzaakt door de aardgaswinning door Neptune Energy in het blok L12-L15 - op Natura 2000-gebied Noordzeekustzone?

Feiten

De winning van aardgas vindt plaats met behulp van een platform op ongeveer 3 km van de grens van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Van de vier op de afbeelding weergegeven (deel)voorkomens liggen er twee onder dat Natura 2000 gebied (zie kaart hieronder; grens Natura 2000-gebied is met paarse lijn aangegeven). De winning vindt op het moment plaats uit 7 putten en er zijn plannen om nog twee putten bij te boren. De reservoirs bevinden zich op ongeveer 2800 m diepte.



Het habitattype dat potentieel door bodemdaling wordt beïnvloed, is dat van 'permanent overstroomde zandbanken (H1110-b)': het betreft de ondergedoken zandbanken van de kustzone van de Noordzee,

waar de golfwerking vanuit de Noordzee belangrijker is dan de getijwerking. Dit is vooral bij 6 Bft en hoger als de golven het sediment in beweging brengen. Dit doet zich binnen de Fysisch-Geografische Regio Noordzee langs vrijwel de gehele Nederlandse kust voor (inclusief de buitendelta's in de Noordzeekustzone en de Voordelta, met uitzondering van een luw gedeelte bij de Haringvlietmonding). De waterdiepte loopt tot de NAP -20 meter dieptelijn. Relatief belang binnen Europa is zeer groot. Het habitatype is vegetatieloos. Voor het habitatype H1110 is dynamiek (door stroming van zeewater) het belangrijkste kenmerk.

Langs de Nederlandse Noordzeekust is de zeespiegel de laatste eeuw met gemiddeld 18 centimeter (gemiddeld $1,8 \pm 0,2$ mm per jaar) gestegen. De landelijke instandhoudingsdoelstelling voor H1110-b is behoud verspreiding, behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit. De beoordeling is in onderstaande tabel gegeven.

H1110B Permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone)

Aspect	1994	2004	2007	2013
Verspreiding	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Oppervlakte	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Kwaliteit	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig
Toekomstperspectief	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	onbekend
Beoordeling SvI	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig

De beschrijving en tabel zijn afkomstig uit profiel H1110 Permanent overstromde zandbanken (versie 2014), website www.natura2000.nl. Dit is de meest recente versie.

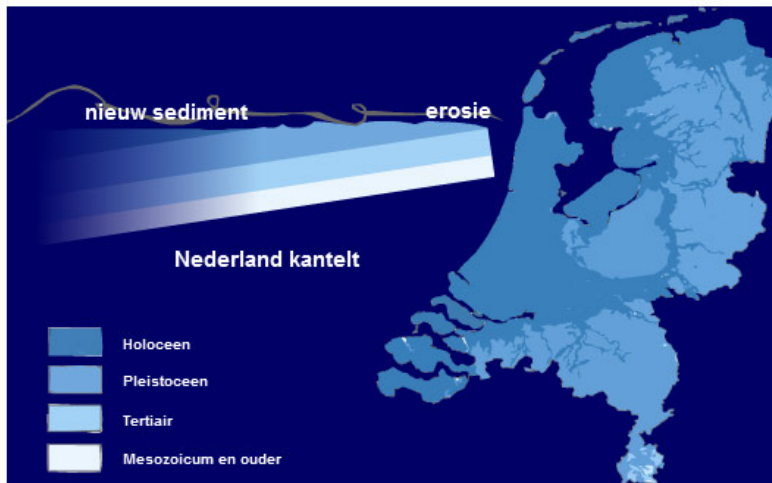
De bodemdaling door de voorgenomen gaswinning in blok N05 (oostelijk van L12/L15) is door Deltares (11202042-003-BGS-0007, september 2020) berekend op maximaal 2,6 cm, 36 jaar na start gasproductie. Dit levert een bodemdaling van circa 0,07 cm per jaar.

Redenering

Bodemdaling door gaswinning is een geleidelijk proces, dat leidt tot minder dan 0,7 cm bodemdaling per jaar, zoals volgt uit de bodemdalingberekeningen in het winningsplan L12/L15. Overigens is de bodemdalingssnelheid variabel en voor het grootste deel van de tijd kleiner dan 0,7 cm/jaar. Ter vergelijking: de bodemdaling door de NAM in Groningen over de periode 1970-2020 was 35 cm in diepste punt (0,7 cm/jaar) en is naar verwachting voor periode 2020-2080 is 22 cm extra in diepste punt (0,4 cm/jaar).

Door klimaatverandering is sprake van zeespiegelstijging. In de twintigste eeuw is de zeespiegel ongeveer 20 cm gestegen. Ten opzichte van de periode 1995-2014 stijgt de zeespiegel vanaf 2014 met afgerond 5 cm per jaar (KNMI).

Tektonische processen onder de Nederlandse bodem, als gevolg van de bewegingen van Afrika ten opzichte van de Europa, doen Nederland kantelen (zie figuur). Het (noord)westen gaat omlaag, terwijl het (zuid)oosten langzaam omhoog komt. Dit heet isostatische compensatie. Per eeuw daalt hierdoor de bodem in het westelijk deel van het land met zo'n vijf centimeter. Het oostelijk deel van het land komt per eeuw 1 à 2 centimeter omhoog.



Figuur: Algehele kanteling van Nederland (Geologie van Nederland, Ruud van Hooff)

Het genoemde habitattype H1110-b is gebaat bij dynamiek. De oppervlakte werd in 2013 als gunstig beoordeeld. De begrenzing wordt gevormd door de -20m waterlijn.

De genoemde processen (gaswinning, isostatische compensatie, zeespiegelstijging) hebben een negatieve impact op het habitattype. De zeestroom die het habitattype inneemt wordt smaller, omdat de -20 m waterlijn naar de kust opschuift. De oppervlakte neemt af.

De bijdrage van gaswinning aan dit proces is ten opzichte van de andere twee processen zeer beperkt. Uitgedrukt in percentage is de invloed van de gaswinning op de teruggang van de oppervlakte van H1110-b maximaal 7% (gaswinning L12/L15). Dit is een conservatief oordeel, omdat de bodemdaling veroorzaakt door gaswinning refereert aan de daling in het diepte punt en omdat de dalingssnelheid voor het grootste deel van de tijd kleiner is. Aan de rand van het veld is de daling slechts een fractie van die in het diepste punt.

Conclusie

Het habitattype H1110-b bevindt zich langs de kust tot een waterdiepte van 20 meter. Deze strook wordt door gaswinning, zeespiegelstijging en isostatische compensatie smaller. Hierdoor neemt de oppervlakte van het habitattype af. Het aandeel van de gaswinning L12/L15 door Neptune Energy in deze vermindering van de oppervlakte is zeer beperkt. Ten opzichte van zeespiegelstijging en isostatische compensatie is de oppervlakte afname voor minder dan 7% toe te schrijven aan de gaswinning bij L12/L15. Dit is een zeer conservatieve beoordeling. Waarschijnlijker is dat de invloed van gaswinning verwaarloosbaar is ten opzichte van zeespiegelstijging en isostatische compensatie.