



bijlage

Monitoringsprogramma

Gaswinning Ameland

Directoraat-generaal Natuur & Regio

Directie Regio en Ruimtelijke Economie

Behandeld door

ing. S.D. Braaksma

T 06 48586066

s.d.braaksma@mineleni.nl

Bijlage nummer	2
Horend bij kenmerk	12376114
Datum	
Contactpersoon	ing. S.D. Braaksma

Datum

Inleiding

Dit monitoringprogramma maakt onderdeel uit van de Natuurbeschermingswet-vergunning voor de wijziging in de bestaande gaswinning Ameland. Zij beoogt de effecten van de gewijzigde gaswinning te volgen, in cumulatie met de effecten van de bestaande gaswinning Ameland.

Onderhavig monitoringprogramma gaat uit van de effectbeoordeling/ Passende Beoordeling (PB) opgesteld door Arcadis e.a. d.d. 22 juli 2011 (Effectenanalyse/passende beoordeling wijziging gaswinning Ameland) en de onderzoeksrapporten voor de audit van de Amelandmonitoring in december 2011.

De PB en de auditrapporten zijn samengesteld door deskundigen van gespecialiseerde onderzoeksinstituten. Daarbij is ook gebruik gemaakt van de wetenschappelijk verzamelde en verwerkte onderzoek- en monitoringgegevens die vanaf de start van de Amelandwinning in 1986, in een periode van ca. 25 jaar, zijn verzameld. De bevindingen van de rapportages hebben daarmee een degelijke wetenschappelijke basis. De lopende monitoring vanaf 1986 is niet expliciet en enkel gericht op de voor het gebied geldende Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen (IHD), maar zijn wel geldend en voldoende concreet en gericht om gefundeerde uitspraken te doen in relatie tot die IHD.

Het voorliggende monitoringsprogramma is afgestemd op voorgenoemde Natura 2000 instandhoudingdoelstellingen en baseert zich daarbij mede op de voorgenoemde resultaten en daarop gebaseerde inzichten op basis van ca. 25 jaar monitoring.

Uit de PB en de monitoringrapporten die rond de Amelandwinningen en sinds 2007 rond de vastelandwinningen zijn samengesteld, blijkt dat effecten van bodemdaling in eerste instantie samenhangen met veranderingen in abiotische parameters. Het gaat daarbij vooral om water- en sedimenthuishoudkundige parameters als opslibbing, vernatting, verzilting en overstromingfrequentie en -duur. Daarbij dient opgemerkt te worden dat ook andere effecten (klimatologische variatie) en ingrepen (natuurontwikkeling) invloed hebben op de abiotische parameters. Deze abiotische parameters maken onderdeel uit van de lopende Amelandmonitoring en de Auditrapporten. In tweede instantie volgen de biotische parameters, de veranderingen in abiotische parameters. Ook deze afgeleide biologische parameters, zoals kwelder- en duinvegetaties en broed- en

wadvogelaantallen in het bodemdalinggebied en referentiegebieden, maken onderdeel uit van de lopende monitoring. Alle vergaarde monitoringgegevens worden in samenhang ingezet bij de evaluaties van deze ontwikkelingen.

Passende Beoordeling wijziging gaswinning Ameland en monitoringrapporten Ameland

In de PB is aangegeven:

- welke Natura 2000-gebieden in het beïnvloedingsgebied voorkomen; het gaat daarbij om de gebieden Waddenzee, Duinen van Ameland en de Noordzeekustzone;
- bij welke IHD van betrokken habitats en soorten een effect kan optreden (effectbepaling);
- in hoeverre er sprake is van een te verwachten significant of niet significant effect (effectbeoordeling).

De tabellen 5, 6 en 7 van de PB geven aan welke IHD in het beïnvloedingsgebied voorkomen en welke, op basis van wetenschappelijk onderzoek, redelijkerwijs wel of geen effect optreedt (in meer algemene zin) van bodemdaling door gaswinning. Daarbij is gebruik gemaakt van de best beschikbare kennis en monitoringgegevens van abiotische (sedimentatie- en/of waterhuishoudkundige) parameters en biotische (vegetatie) parameters. Voor het opstellen van een monitoringprogramma dat is toegesneden op de gewijzigde gaswinning op Ameland, zijn die IHD van belang waarbij sprake is van een mogelijk effect/verandering onder invloed van de extra bodemdaling als gevolg van deze wijziging.

In de PB staan de habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten op grond van de PB vanuit welk Natura-2000 gebied binnen het bodemdalingsgebied Ameland beïnvloed kunnen worden door de wijziging van de gaswinning Ameland.

Uit de vermelde habitattypen is in tabel 1 een nadere selectie gemaakt van habitattypen welke volgens de effectenindicator met name gevoelig zijn voor versturende factoren als verzilting en/of vernatting. Daarbij worden een aantal habitattypen gevolgd waarvan vaststaat dat, indien er zich mogelijk negatieve effecten van bodemdaling voordoen, deze zich zeker bij deze geselecteerde habitats zullen voordoen. Ze hebben daarmee een signaleringsfunctie voor de overige habitattypen.

Witte duinen zijn met name gevoelig voor vernatting, grijze duinen zijn met name gevoelig voor verzilting en vernatting en duindoornstruwelen, kruipwilgstruwelen alsmede vochtige duinvalleien zijn met name gevoelig voor verzilting. Door bodemdaling kunnen daarnaast de schorren en zilte graslanden alsmede de zilte pioniersbegroeiingen wijzigen.

Tabel 1: Overzicht van de IHD die op basis van de effectenindicator en wetenschappelijk onderzoek kunnen worden beïnvloed door de extra bodemdaling als gevolg van de gewijzigde gaswinning op Ameland (Arcadis 2011)

H2120	Witte duinen
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)
H2160	Duindoornstruwelen
H2170	Kruipwilgstruwelen
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
H1310A	Zilte pionierbegroeiing zeekraal
H1310B	Zilte pionierbegroeiing (zeevetmuur)
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
H2190C	Vochtige duinvalleien (kalkarm)
H2190D	Vochtige duinvalleien (hogere moerasplanten)

Uit de onderzoeksrapporten van de Amelandmonitoring is gebleken dat de habitattypen genoemd in Tabel 1, veranderingen laten zien die onder andere samenhangen met abiotische veranderingen onder invloed van bodemdaling.

De opzet en inhoud van het monitoringprogramma voor de Amelandwinning is door de Monitoringscommissie Ameland reeds in 1987 ingevuld. Daardoor ligt de focus binnen deze lopende Amelandmonitoring niet op de IHD maar (meer algemenere) op veranderingen in de ligging en samenstelling van vegetatietypen.

Om meer monitoringsmaatwerk in relatie tot de IHD te krijgen, moet de lopende vegetatiemonitoring zo worden aangepast dat de focus komt te liggen op de IHD. In de praktijk houdt dit in dat de vegetatietypen gebruikt in de lopende monitoring, gekoppeld moeten worden aan de habitattypen die worden beïnvloed door bodemdaling. Zodoende kunnen veranderingen in de ligging en oppervlakte van de habitattypen én de plantengemeenschappen die karakteristiek zijn voor de habitattypen worden gevolgd en onderzocht op een relatie met bodemdaling.

Uit de onderzoeksrapporten van de Amelandmonitoring is ook gebleken dat bepaalde delen van de kwelder niet voldoende sediment ontvangen om de bodemdaling door gaswinning op te kunnen vangen, waardoor er sprake is van een geleidelijke verlaging van het maaiveld gedurende enkele tot meerdere jaren. Dit kan meer en langere overstromingen tot gevolg hebben en daarmee ook een effect hebben op de broedvogels van de kwelder en de geschiktheid van de kwelder voor kwalificerende broedvogelsoorten. Een en ander is afhankelijk van de veranderingen in overstromingsfrequentie en -duur, gerelateerde ontwikkelingen in de vegetatie en de honkvastheid van de broedvogelsoorten.

Uit de broedvogelmonitoring is echter ook gebleken dat tot op heden (2010) de (relatief grote) bodemdaling door de lopende winning niet heeft geleid tot negatieve trends in de aantallen broedparen (*"in geen enkel geval gaat het om een afwijkende negatieve trend op Ameland vergeleken met de controlegebieden Oost Terschelling en Schier. Alleen de Noordse Stern laat op Ameland een minder positieve trend zien dan in de controlegebieden. Van een aantal andere soorten is de trend op Ameland vergelijkbaar met de trends in de controlegebieden of zit deze er tussen in (Blauwe kiekendief, Eider, Kievit, Kokmeeuw), dus licht minder positief. Voor de overige soorten is de trend positiever (of minder negatief) op Ameland in vergelijking met de controlegebieden"* (SOVON 2011; *Trendontwikkelingen van broedvogels op Oost Ameland in vergelijking met OostTerschelling en Oost Schiermonnikoog; N. Liefing e.a.*).

Recentelijk hebben Van de Pol e.a. (2010) en Ens e.a. (2011) aangegeven dat ontwikkelingen in het getij en de gemiddelde hoogwaterstanden (onder invloed van zeespiegelstijging en veranderingen in weersomstandigheden) tot problemen kunnen leiden voor broedvogels op de kwelder. Gelet op deze ontwikkelingen en het feit dat bodemdaling door gaswinning een vergelijkbaar (zij het veel geringer) effect kan hebben, is het zinvol om de aantallen en de verspreiding van broedvogels op de Amelander kwelders en in referentiegebieden mee te nemen in dit monitoringprogramma.

Om te achterhalen of de geschiktheid van de kwelder voor kwalificerende soorten verandert onder invloed van de bodemdaling zullen de resultaten van abiotische monitoring (overstromingfrequentie en duur) en vegetatiemonitoring worden gekoppeld en integraal (in samenhang met de feitelijk gemeten bodemdaling door gaswinning) worden beoordeeld.

Uitvoering monitoring

Op basis van het voorgaande maken de volgende onderdelen deel uit van de monitoring:

I. Habitattypen:

H2120	Witte duinen
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)
H2160	Duindoornstruwelen
H2170	Kruipwilgstruwelen
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
H1310A	Zilte pionierbegroeiing zeekraal
H1310B	Zilte pionierbegroeiing (zevetmuur)
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

H2190C	Vochtige duinvalleien (kalkarm)
H2190D	Vochtige duinvalleien (hogere moerasplanten)

De volgende relevante abiotische parameters voor de vegetaties van kwelder en natte duinvalleien in het beïnvloedingsgebied en referentiegebied worden gemonitord:

- hoogteligging
- sedimentatie
- overstomingsfrequentie
- overstromingduur
- grondwaterpeil
- grondwaterkwaliteit

Eens per 2 jaar zullen op de kwelder, in de duinen en in de vochtige duinvalleien vegetatieopnames worden gemaakt aan de hand waarvan een vlakdekkende kaart van de vegetatie- en habitattypen kan worden gemaakt. Bij de voornoemde habitattypen (Tabel 1) gaat het om een kwantitatieve beoordeling van het (sub)type (i.c. de oppervlakte) en een kwalitatieve beoordeling op het niveau van relevante plantengemeenschappen zoals deze in het profieldocument zijn beschreven voor de betreffende habitattypen.

Binnen de bestaande monitoring vindt voor de vegetaties van kwelder en natte duinvalleien referentieonderzoek plaats op Terschelling en Schiermonnikoog. Na 2 jaar kunnen de gegevens van het referentieonderzoek worden ingezet voor deze monitoring zodat een vergelijking kan worden gemaakt tussen de ontwikkelingen in de vegetatie in het bodemdalinggebied en de referentiegebieden.

II. Habitatsoorten:

Een keer per jaar in de bloeitijd zal de groenknolorchis worden geïnventariseerd.

III. Broedvogels:

Eens per jaar zullen de broedvogels van de kwelder worden geteld en zal de ligging (inclusief de hoogte) van de broedlocaties worden vastgelegd. Daarnaast wordt het overstomingsrisico bepaald.

Het betreft de volgende broedvogels:

- lepelaar
- kluut
- bontbekplevier
- grote stern
- noordse stern
- visdief

Voor zover monitoringgegevens welke nodig zijn voor deze monitoring reeds worden verzameld binnen de lopende monitoringprogramma's, kan van deze gegevens gebruik worden gemaakt.

Rapportages

Jaarlijks zullen monitoringverslagen worden samengesteld waarin de verzamelde monitoringgegevens worden opgenomen en de ontwikkelingen en/of bevindingen op hoofdlijnen worden aangegeven. De verslagen zullen jaarlijks worden toegezonden aan het bevoegd gezag. Eens per 6 jaar (voor het eerst in 2019, over de periode 2013 tot en met 2018) wordt een uitgebreid evaluatierapport opgesteld waarin de monitoringgegevens integraal worden beoordeeld samen met de opgetreden bodemdaling door gaswinning. Aan de hand van de uitkomst van dit evaluatierapport kan de monitoring zonodig worden bijgesteld.

Voor zover de verslagen/rapporten met betrekking tot de relevante habitattypen, habitatsoorten en vogels van het Natura 2000-gebied Waddenzee overlappen met de rapportages inzake de vergunningen Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen, kan naar de betreffende rapportages daarvan worden verwezen.