

Van 'hand aan de kraan' naar 'bij twijfel niet doen'



*Een visie op mijnbouw met de
Hand aan de Kraan door de Waddenvereniging
Oktober 2020*

Inhoud

1. Inleiding: Werelderfgoed Waddenzee en mijnbouw	3
2. Terug naar de uitgangspunten uit 2006.....	4
<i>2.1 De tweede kraan mag open; zoutwinning wordt vergund.....</i>	<i>5</i>
3. Nieuwe inzichten sinds 2006.....	6
<i>3.1 Na-ijleffecten</i>	<i>6</i>
<i>3.2 Zeespiegelstijging</i>	<i>7</i>
<i>1.3 Sedimentatie.....</i>	<i>8</i>
4. Voorzorgsbeginsel	10
5 Veel onzekerheden	10
6. Conclusie	11

1. Inleiding: Werelderfgoed Waddenzee en mijnbouw

De Waddenzee is een uniek natuurgebied in Noord-West Europa. Vanwege de bijzonder planten, dieren en landschappen die er te vinden zijn en door de bijzondere rol die het gebied wereldwijd vervult. Omdat het gebied zo uniek is, kende UNESCO in juni 2009 de status 'werelderfgoed' toe aan de Waddenzee op verzoek van de Duitse en Nederlandse overheid.

De Waddenzee is een belangrijk inter-getijde gebied voor miljoenen vogels. Bovendien maakt een groot aantal vogels een tussenstop om bij te tanken tijdens de lange trek van en naar overwinteringsgebieden in West-Afrika en de Arctische broedgebieden tussen Noord-Canada en Siberië. De Waddenzee is zo aantrekkelijk vanwege haar rijke flora en fauna en vanwege de ruimte en rust om er voedsel te zoeken. Vooral de hoge dichtheid van voedsel in de droogvallende zeebodem maakt het voorkomen diverse vogelsoorten mogelijk.

De bescherming van de Waddenzee is gebaseerd op het Natura 2000-regime. Natura 2000 is een Europees beschermingsregime wat ten doel heeft de belangrijke Europese natuurgebieden te beschermen. Binnen Natura 2000 speelt het voorzorgprincipe een centrale rol. Er mag geen kans op schade aan de natuur zijn door activiteiten (zoals delfstofwinning) in de Natura 2000 gebieden. Dat is de basis voor vergunningverlening zoals we die kennen. Zo ontstaat de indruk dat de natuur in en onder de Waddenzee goed beschermd is. De praktijk blijkt weerbarstiger. Activiteiten die de natuurwaarden schaden worden (toch) toegestaan zoals in onderhavig geval.

Bij de besluitvorming over de vergunning voor gaswinning onder de Waddenzee werd geconstateerd dat er geen 100% zekerheid was of er in de toekomst geen schade zou kunnen ontstaan. Daarvoor werd de Hand aan de kraan systematiek bedacht en ontwikkeld. Deze systematiek maakte vergunningverlening voor gaswinning onder strikte voorwaarden mogelijk. Deze systematiek is wellicht te beschouwen als een creatieve invulling van het voorzorgprincipe door de overheid in rond 2006.

De controle van de monitoring van de bodemdaling van controle van de ecologische waarden is belegd bij de Auditcommissie. Zij geven jaarlijks een oordeel over de wetenschappelijke waarde van de wijze waarop de monitoring is uitgevoerd en suggesties voor het verbeteren van het monitoringsopzet. Ieder jaar beoordeelt deze commissie of de gemeten bodemdaling binnen de voorspelde bodemdaling is gebleven. Belangrijk punt hierbij: Zij kijken achteraf of het goed gegaan is, zij geven geen oordeel over bodemdalings- of zeespiegelstijgingsscenario's. Echter, In haar laatste advies over de monitoring wierp de Auditcommissie de vraag op of het 'hand aan de kraan' principe ook voldoende effectief is om lange termijn gevolgen voor de natuur te beheersen.

2. Terug naar de uitgangspunten uit 2006

Een vraag vooraf:

Kan de Hand aan de Kraan systematiek, zoals dit in 2006 werd geformuleerd, nog steeds als invulling van het voorzorgsbeginsel fungeren? Met andere woorden: Kan door de Hand aan de Kraan systematiek elke onverwachte ontwikkeling in de toekomst worden ondervangen, zodat er geen kans is op overschrijden van de gebruiksruimte tijdens of na afloop van de delfstofwinning?

We willen u graag even mee terug nemen naar de uitgangspunten van mijnbouw met de Hand aan de Kraan. Dat wil zeggen de afspraken waarmee gaswinning onder de Waddenzee mogelijk werd gemaakt. Dat gebeurde 14 jaar geleden aan de hand van de toen geldende inzichten en werd vervolgens vastgelegd in het zogenaamde Rijksprojectbesluit. Daarin was vastgelegd onder welke voorwaarden (toen alleen nog) gaswinning onder de Waddenzee toegestaan kon worden. De relevante voorwaarden bespreken we hieronder.

Zoals eerder al vermeld is de toestemming aan de NAM voor gaswinning onder de Waddenzee gebaseerd op het uitgangspunt dat de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden niet mogen worden aangetast. Om die reden mag de bodemdaling samen met de zeespiegelstijging niet méér bedragen dan wat het zogenaamde natuurlijk meegroeivermogen 'aan kan'. Het meegroeivermogen wordt bepaald door de sedimentatiesnelheid van het dynamische systeem van de Waddenzee. Het meegroeivermogen minus de relatieve zeespiegelstijging is daarmee bepalend voor de ruimte die er is voor gaswinning (de gebruiksruimte). Uitgangspunt is, dat overschrijding van de gebruiksruimte leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Waddenzee. Er zijn indertijd drie parameters benoemd die bepalen of gaswinning onder de Waddenzee mogelijk kon zijn: sedimentatie, zeespiegelstijging en bodemdaling.

Hierbij is het sedimentatievermogen (in mm/jaar) conservatief vastgelegd in het Rijksprojectbesluit op basis van multidisciplinair wetenschappelijk onderzoek. Het zeespiegelstijgingsscenario wordt elke vijf jaar geëvalueerd door de minister van EZK en de nieuwe gebruiksruimte voor de daaropvolgende vijf jaren wordt vervolgens door de minister vastgesteld.¹

De aanneme toentertijd was dat als de gebruiksruimte vermindert als gevolg van een grotere bodemdaling of een snellere zeespiegelstijging dan voorzien, de omvang van de gaswinning zou kunnen worden teruggeschoefd. In dat geval zou de bodemdaling evenredig afnemen met de afname van de winning, zo was althans de aanneme in 2006. Zou de gaswinning worden stopgezet, dan zou de bodemdaling betrekkelijk abrupt afnemen: binnen een jaar zou deze terugvallen tot de helft en daarna zou deze snel teruglopen naar nul, aldus het besluit d.d. 26 juni 2006 van de Minister van Economische Zaken (EZ) tot instemming met het winningsplan.

¹ RvS 29 augustus 2007, 2007:BB2499 r.o.2.17.9.

In reactie op procedures die natuurorganisaties startten tegen het besluit gaswinning toe te staan, oordeelde de Raad van State oordeelde in 2007 dat het toentertijd gerechtvaardigd leek om aan te nemen dat het na-ijleffect voor de betreffende zes gasvelden gedurende een periode van 1,5-3 jaar een langzaam naar nul afnemende bodemdalingssnelheid zou laten zien.² Een dergelijke reactietijd zou voldoende zijn om steeds binnen de gebruiksruimte te blijven.

De Raad van State omschreef in haar oordeel het 'Hand aan de Kraan principe' aldus, dat het hiermee mogelijk is de gevolgen van de gaswinning voortdurend en direct te volgen en de winning bij te stellen indien hiertoe aanleiding zou bestaan. Verder stelde zij dat met het Hand aan de Kraan principe op verscheidene wijzen dusdanige waarborgen zijn ingebouwd dat de bodemdaling in voldoende mate controleerbaar en beïnvloedbaar is. Hierbij verwees zij ook naar de toen nog geldende einddatum van 2028 van de gaswinning onder de Waddenzee. Verder merkte de Raad van State over de zeespiegelstijging nog het volgende op als zijnde van belang: *'de NAM dient aan te tonen dat door de vermindering van de winning de bodemdaling tijdig en zodanig beperkt kan worden dat de gebruiksruimte ook in het geval van een nog extremer dan momenteel voorziene zeespiegelstijging niet zal worden overschreden.'*³

2.1 De tweede kraan mag open; zoutwinning wordt vergund

In 2015 werd door de Minister een vergunning verleend aan ESCO/Frisia BV voor het winnen van zout onder de Waddenzee met toepassing van het hand aan de kraan principe. Hoewel de techniek van zoutwinnen verschilt van die van gaswinnen spelen daar ook dezelfde issues. Ook bij zoutwinning speelt na-ijling (zoals wij verderop zullen toelichten) een rol, nu uit recent onderzoek van de onafhankelijke commissie van het SODM gebleken is dat de cavernes die ontstaan door het winnen van zout op enig moment zullen inzakken en dan voor een substantiële hoeveelheid onbeheersbare bodemdaling zullen zorgen. Zeker ook bij zoutwinning is onherstelbare schade aan het beschermd natuurgebied waarschijnlijk. De droogvallende Ballastplaat zal naar alle waarschijnlijkheid minder groot van oppervlakte worden door de elkaar versterkende effecten van onbeheersbare en niet te voorkomen bodemdaling en zeespiegelstijging.

² RvS 29 augustus 2007, 2007:BB2499 r.o. 2.16.13.

³ RvS 29 augustus 2007, 2007:BB2499 r.o. 2.16.8, NB destijds werd uitgegaan van 85cm/eeuw zss, op dit moment geldt een scenario dat uitgaat van 40 cm zss in 2100.

3. Nieuwe inzichten sinds 2006

Vragen vooraf:

- Kun je, gezien de vele onzekerheden over de werking van de processen in de ondergrond met 100% zekerheid stellen dat er geen na-ijleffect, voor een periode langer dan 5 jaren, zal optreden bij de gaswinning onder de Waddenzee?
- In het geval er sprake is van een na-ijleffect, kun je dan nog voldoende sturen om het overschrijden van de gebruiksruimte te voorkomen?

3.1 Na-ijleffecten

Al tijdens de zitting bij de Raad van State in 2007 waren er zorgen over een mogelijk na-ijleffect.⁴ Op basis van de stand van de wetenschap van dat moment oordeelde de Raad van State dat het gerechtvaardigd was om aan te nemen dat het na-ijleffect gedurende een periode van 1,5-3 jaar langzaam tot nul zou afnemen. In de jaren na de uitspraak kwamen er echter steeds meer aanwijzingen dat het na-ijleffect wel eens groter zou kunnen zijn, en langer zou kunnen duren dan in 2007 was aangenomen. In 2011 vroeg de NAM om aanpassing van haar winningsplannen voor de Waddenzee. Hiermee werd meer en langer winnen mogelijk.

Het SODM gaf toen al aan dat zij de voorspellingen van de bodemdaling op de langere termijn onvoldoende betrouwbaar vonden en dat er sprake was van een na-ijleffect. Zo schreven zij in haar advies bij de vergunningverlening voor het Amelandveld op dat: 'Een eventuele ingreep via "Hand aan de Kraan" is het meest effectief voor velden nabij de kombergingsgebieden en voor velden in het begin van hun productiegeschiedenis.'⁵ Voor de waddenvelden werden geen conclusies getrokken, maar ook deze zitten op dit moment niet meer aan het begin van hun productiegeschiedenis. Daarnaast zijn er geluiden om nieuwe gasvelden niet meer onder de druk van de omringende waterlagen te laten komen i.v.m. na-ijleffecten.

Niet alleen in het gewijzigde winningsplan voor Ameland, maar ook in de tegelijkertijd gewijzigde winningsplannen voor de andere waddengasvelden zat dan ook een opdracht om onderzoek te doen naar de tijdsafhankelijke effecten van bodemdaling, na-ijling dus. Deze zogenaamde LTS-studie die in 2015 afgerond had moeten zijn, werd uiteindelijk in 2018 haar afgerond. Deze uiteindelijk 7 jaar durende studie heeft echter nog steeds niet de duidelijkheid opgeleverd waarvoor ze was bedoeld. Wel is duidelijk geworden dat er voor het Amelandveld nog een forse na-ijling van enkele decennia te verwachten valt.⁶ En zoals het SODM in haar goedkeuring van de studie in 2018 schrijft: 'Er blijft een mate van onzekerheid bestaan ten aanzien van de bodemdaling in de Waddenzee.'⁷

⁴ Met na-ijling wordt bedoeld dat gaswinning nu leidt tot bodemdaling over een aantal jaren (zie brief SODM 8-2-2018).

⁵ Instemming gewijzigd winningsplan Ameland, kenmerk: DGETM/12043020 p.6 Samen m

⁶ Addendum to report Ensemble based SA subsidence application to the Ameland gas field-long term subsidence study part two (LTSII) figuur 20.

⁷ Brief SODM 8 februari 2018, kenmerk: 18003650 p.2

Bij het Amelandveld heeft het enkele decennia geduurd voordat duidelijk is geworden dat na-ijling een serieuze issue is.

Of en hoeveel de waddenvelden gaan na-ijlen is niet met zekerheid te zeggen, maar dat ze na-ijlen lijkt wel vast te staan. Zoals de minister politiek correct stelt in zijn kamerbrief: *‘Het na-ijleffect op de lange termijn is voor de gaswinning van het gasveld Ameland het grootst.<-> De lange termijneffecten van de overige gasvelden in de Waddenzee <-> zijn minder groot.’*⁸

Het SODM geeft aan dat zij uitgaan van een scenario waarin sprake is van na-ijleffecten met een onbekende duur. Zij houden rekening met een scenario waarin sprake is van 0,5 mm/jaar bodemdaling.⁹ Zij noemen de constatering van de NAM dat de bodemdaling nog een onbekend aantal jaren na-ijlt een belangrijke. Bovendien geven zij aan dat dit het Hand aan de Kraan principe minder effectief maakt: immers stoppen met winnen is niet meteen stoppen van de effecten. En precies die koppeling was bepalend voor het oordeel door de Raad van State over de houdbaarheid van het hand aan de kraan principe in het licht van het voorzorgsbeginsel. Bodemdaling blijkt met het voortschrijden van de tijd toch minder controleerbaar en voorspelbaar dan verondersteld werd toen de Raad van State tot haar oordeel kwam in 2007.

We kunnen concluderen dat er sinds de Raad van State uitspraak in 2007 nieuwe inzichten zijn gekomen over bodemdaling door gaswinning. Door deze nieuwe inzichten staat nu vast dat stoppen met winnen niet het direct stoppen van de bodemdaling betekent en dat het zelfs aannemelijk is dat de bodemdaling na het stoppen van de gaswinning nog decennia doorgaat met een snelheid van ongeveer 0,5 mm/jaar.

Is deze na-ijling een probleem? Kun je deze voortdurende bodemdaling incalculeren in je gebruiksruimte op zodanige wijze dat je nooit een (eerdere) overschrijding van deze gebruiksruimte krijgt? En van welke bodemdalingsscenario's moet je dan uitgaan? De huidige gebruikte bodemdalingsscenario's zijn zeker niet de worst case scenario's.

3.2 Zeespiegelstijging

Een aantal vragen vooraf:

- Wordt er bij het huidige zeespiegelstijgingsscenario voor de delfstofwinning op de afgesproken wijze invulling gegeven aan de bepaling van het zeespiegelstijgingsscenario bij het vaststellen van de gebruiksruimte?
- Moet je vanuit het voorzorgsbeginsel geredeneerd niet altijd uitgaan van het worst case zeespiegelstijgingsscenario, zowel voor de korte als de lange termijn?
- Mag je lineair extrapoleren met zeespiegelmetingen over een periode waarin versnelde zeespiegelstijging door klimaatverandering nog niet een (echte) bepalende factor was?

⁸ Kamerbrief 20 april 2020. Kenmerk:DGKE-WO/20092049 p.2

⁹ Brief SODM aan Waddenvereniging, kenmerk:BV-324 p.2.

Het idee dat bij de parameter ‘zeespiegelstijging’ uitgegaan moest worden van de worst case is in de loop van de jaren aan erosie onderhevig geweest. De ‘hand aan de kraan’ benadering definieert de ‘gebruiksruimte’ voor de natuur niet alleen door bodemdaling maar ook door de stijging van de zeespiegel als parameter te hanteren. Deze gebruiksruimte wordt vastgesteld door de Minister voor de periode van vijf jaren op basis van een zeespiegelstijgingsscenario dat in zijn opdracht door TNO wordt opgesteld.

Voor het zeespiegelstijgingsscenario werd in 2007 door de Raad van State geoordeeld dat doordat er voor de zeespiegelstijging van het slechtst denkbare scenario uit werd gaan, en door te werken met een beperking van de gaswinning in tijd (tot 2028), er voldoende waarborgen waren ingebouwd om te voorkomen dat er door de natuurgrenzen van één van de beide kombergingen heen zou worden gegaan.

Er werd toentertijd uitgegaan van een scenario dat rekening hield met 85 cm per eeuw, wat toen boven het IPCC-scenario lag, wat destijds op 60 cm lag. Momenteel heeft de minister deze worstcasescenario losgelaten en gaat het huidige scenario uit van ongeveer 40 cm zeespiegelstijging in 2100. Iets wat gezien de huidige prognoses niet echt worst case te noemen is.

Hoewel er één trend lijkt te zijn in de ontwikkeling van de voorspellingen van de zeespiegelstijging, namelijk dat de voorspellingen steeds somberder lijken te worden (er wordt steeds meer mogelijke zeespiegelstijging voorspeld dan vroeger) is toch de worst case benadering voor de zeespiegelstijging bij het vergunnen van mijnbouw losgelaten, en wordt anno 2020 uitgegaan van veel minder zeespiegelstijging dan in 2007.

Hoe kan dat? Voor het bepalen van de zeespiegelstijging van de Waddenzee voor de korte termijn wordt op basis van historische metingen geëxtrapoleerd. Iets wat in tijden van versnellende zeespiegelstijging geen of onvoldoende rekening houdt met die versnellende zeespiegelstijging.

Een scenario dat uitgaat van metingen in het verleden ontken de impact van klimaatverandering op de toekomstige zeespiegelstijgingsontwikkeling. Men kijkt terug naar een periode waar de klimaatverandering minder heftig was. Dat het allemaal wel mee zal vallen. Men baseert zich daarbij op metingen waarbij de ruis zo groot is dat het beter is om van klimaatweer te spreken dan dat het zeggingskracht heeft over de ontwikkeling van de zeespiegelstijging.

De Waddenvereniging heeft bezwaar gemaakt tegen het huidig geldende zeespiegelstijgingsscenario. Op 26 oktober 2020 zal de Raad van State zich buigen over onze bezwaren. In de bijlage vindt u een notitie waarin nader ingegaan wordt op onze bezwaren tegen het huidig geldende zeespiegelstijgingsscenario, en de uitgangspunten daarbij. Deze notitie is ook ingebracht in de procedure bij de Raad van State.

1.3 Sedimentatie

Over de sedimentatie ook enige opmerkingen. De waardes hiervan liggen vast in het Rijksprojectbesluit en zijn op basis van het voorzorgsbeginsel conservatief (aan de veilige,

lage kant) vastgelegd. Dit is een bewuste keuze geweest die voortkwam uit het voorzorgsbeginsel. Er zijn geluiden dat deze waarde best hoger kan liggen. Dit is niet nieuw. Het besef dat deze waarden mogelijk hoger zouden kunnen liggen was er in 2006 ook al, maar de zekerheid hierover ontbreekt.

Al sinds 2006 wordt geprobeerd om meer duidelijkheid te krijgen over de sedimentatie, en dan met name over de ontwikkeling van de oppervlakten droogvallende wadplaten. Eerst met luchtfoto's, en omdat dit niet werkte, nu al sinds enige jaren door middel van de lasertechniek Lidar. Het probleem met Lidar is echter dat de nauwkeurigheid onvoldoende is om jaar op jaar veranderingen van plaatareaal te constateren. Lidar kent een foutmarge van zeker 7 cm per meting. Als je dit afzet tegen een bodemdaling van enkele mm per jaar gemiddeld over de kombergingen, dan zal niet snel negatieve of positieve ontwikkelingen van het plaatareaal kunnen worden geconstateerd.

Er zijn uit de Lidarrapporten wel aanwijzingen dat er in bepaalde deelgebieden mogelijk toch wel sprake is van afname van plaatareaal. Mogelijk neemt ook het plaatareaal rondom NAP af. Lidar lijkt niet te wijzen op een grote trend van aangroei van wadplaatareaal, eerder op een afname. Het aannemen dat er ruimte is om de sedimentatiegrens naar boven bij te stellen terwijl de platen niet lijken te groeien en lijken af te nemen in omvang, is niet in lijn met hetgeen uit de lidarmetingen, hoe beperkt dan ook qua zeggingskracht, te rechtvaardigen. Het aanpassen van de sedimentatiegrens is dan ook niet verantwoord, gezien de metingen en het voorzorgsbeginsel.

4. Voorzorgsbeginsel

Na deze inhoudelijke uiteenzetting weer terug naar de basis: Het voorzorgsbeginsel. Omdat de Waddenzee zo'n belangrijk natuurgebied is, geldt er het strikte beschermingskader op basis van Europese wetgeving. Er mogen alleen activiteiten plaatsvinden in of in de buurt van het natuurgebied als van tevoren uitgesloten kan worden dat er schade aan de natuur optreedt, nu of in de toekomst. Voor de gas- en zoutwinning betekent dit: de gebruiksruijnte mag op geen enkel moment, nu of in de verre toekomst, eerder overschreden worden, dan zonder deze delfstoffenwinningen.

5 Veel onzekerheden

Er zijn nog zoveel vragen te stellen over de veronderstelde werking van mijnbouw met de 'hand aan de kraan'. En zodra we deze proberen te beantwoorden roept dat nieuwe vragen op over de waarde van natuur, de voorspelbaarheid van mijnbouw, zeespiegelstijging, sedimentatie, bodemdaling, reservoir-volumes of zoutkruip. Al deze vragen zijn naar onze mening interessant en relevant om een goed oordeel te kunnen vellen.

Kun je in het geval de bodemdaling na-ijlt en de zeespiegel versneld stijgt, ten aller tijde binnen de gebruiksruijnte blijven. Nu en in de toekomst?

Zoals eerder vermeld betekent dit voor de gas- en zoutwinning dat door de gas- en zoutwinning de gebruiksruijnte niet (eerder) overschreden mag worden. Schade aan het gebied door het eerder overschrijden van de gebruiksruijnte op kortere of langere termijn moet dan ook uitgesloten kunnen worden, anders mag er geen gas- of zout gewonnen worden.

Daalt de bodem maar door?

Dit na-ijleffect beslaat niet enkele jaren, zoals in 2006 nog werd verondersteld, maar ten minste enkele decennia. Wat zijn de gevolgen als de bodemdaling vele jaren na het stoppen van de gaswinning nog door gaat en de snelheid van de zeespiegelstijging blijft toenemen?

Stijgt de zeespiegel steeds sneller?

Hoe doe je recht aan de versnellingen bij het modelleren van de zeespiegelscenario's voor de delfstoffenwinning op korte en langere termijn?

Kun je onzekerheden rondom zeespiegelstijging met onzekerheden van de na-ijling combineren?

Dat er een probleem kan ontstaan als de zeespiegel sterker gaat stijgen dan waar nu in de scenario's vanuit wordt gegaan wordt onomwonden erkend door de NAM: ¹⁰
'Een van de vragen is of, wanneer zo'n extreem scenario voor zeespiegelstijging werkelijkheid wordt, het HAK-principe in voldoende mate werkt, gegeven het na-ijleffect van diepe bodemdaling. Mocht zo'n scenario zich voordoen in de praktijk, dan houdt dat in dat bij een toekomstige update van het beleidsscenario voor de zeespiegelstijging de onderzoekers

¹⁰ Bron:

Monitoring van de effecten van bodemdaling door de gaswinning in het Wadden- en Lauwersmeergebied, evaluatie monitoring 2013-2019, NAM juli 2019 (EP 201907205142) P.6/7.

tot de conclusie komen dat er indicaties zijn dat de zeespiegel langs de Nederlands kust zo snel stijgt dat deze binnen 5 jaar groter is dan de natuurgrens van 5-6 mm per jaar. Daarmee stopt op dat moment de gaswinning onder de Waddenzee. In de jaren die volgen neemt de bodemdalingssnelheid van ca. 2-3 mm per jaar af. Een na-ijleffect van ca. 0,5 mm per jaar blijft waarschijnlijk nog jaren aanwezig. Deze zorgt er dan voor dat de natuurgrens eerder zal worden doorkruist dan zonder bodemdaling door gaswinning het geval zou zijn geweest.'

En hiermee zijn we weer terug bij de vraag die we in begin van deze notitie al citeerden. Raad van State 2007:

*'De NAM dient aan te tonen dat door de vermindering van de winning de bodemdaling tijdig en zodanig beperkt kan worden dat de gebruiksruimte ook in het geval van een nog extremer dan momenteel voorziene zeespiegelstijging niet zal worden overschreden.'*¹¹

Er is dus, gezien de wetenschappelijke zeespiegelstijgingsvoorspellingen, een reële kans op overschrijding van de gebruiksruimte. Een onacceptabel risico in het licht van het geldende voorzorgsbeginsel. Met de overschrijding van de gebruiksruimte start namelijk ook de aantasting van natuurwaarden.

Hoe zeker ben je nu en ben je in de toekomst nog net zo zeker?

Misschien dat komende nieuwe inzichten weer tot een andere conclusie zullen leiden, maar hoe bestendig zijn die conclusies? Hoe lang houden die gelding? Het voorzorgsbeginsel vereist niet alleen dat je vandaag zeker bent van je zaak, maar ook over 5 jaar of enkele decennia nog steeds.

Een volledige lijst met vragen is opgenomen in bijlage 1.

6. Conclusie

Ondanks dat het voorzorgsbeginsel op papier al sinds 2007 geldt voor de gas- en zoutwinning is duidelijk dat de afgelopen 13 jaren onzekerheid op onzekerheid gestapeld is. Veel was onbekend, veel is nog steeds onbekend of onzeker. Het lijkt erop dat met de kennis van nu alles achteraf beter voorspelbaar en zekerder was ingeschat dan het daadwerkelijk is gebleken. Het is de vraag of het voorzorgsbeginsel de afgelopen 13 jaar door de vergunningverlener eigenlijk wel is toegepast zoals ze bedoeld was.

Het lijkt erop dat 'Bij twijfel niet doen' bij mijnbouw onder de Waddenzee plaats gemaakt heeft voor: 'Zonder uitkijken een straat oversteken en hopen dat het goed gaat.' Deze tegenstelling wordt overigens ook erkend door de Minister als hij richting Tweede Kamer zijn voorkeur uitspreekt over 'adaptieve sturing' in plaats van 'bij twijfel niet doen'.¹²

¹¹ RvS 29 augustus 2007, 2007:BB2499 r.o. 2.16.8, NB destijds werd uitgegaan van 85cm/eeuw zss, op dit moment geldt een scenario dat uitgaat van 40 cm zss in 2100.

¹² Brief aan de Tweede Kamer d.d. 07/098/2020. "De Waddenvereniging zou hierbij graag zien dat het adagium «bij twijfel niet doen» wordt gehanteerd. Zelf ben ik voorstander van het maken van afspraken over adaptieve sturing bij maatschappelijk gewenste projecten en activiteiten, omdat ik constateer dat onzekerheden nooit volledig kunnen worden weggenomen."

Er zijn te veel grote onzekerheden bij de op zichzelf staande drie bepalende factoren sedimentatie, zeespiegelstijging en bodemdaling. Als je recht wilt doen aan elk van die onzekerheden en uitgaat van de ongunstige maar mogelijke scenario's voor elk van de parameters, dan zal er geen andere conclusie te trekken zijn dan dat er geen ruimte bestaat voor gas- en zoutwinning is onder de Waddenzee. Dit staat dan nog los van de vraag of de systematiek wel houdbaar is gezien de nieuwe inzichten en de eisen die het voorzorgsbeginsel stelt.

De kraan werkt niet. Als de kraan dicht is, daalt de bodem nog decennia door. Voor bodemdaling wordt zeker niet gerekend met de negatievere scenario's, laat staan de worst case scenario's. Van sedimentatie wordt gesteld dat het een worst case scenario is, maar de metingen aan wadplaten laten geen positieve trend, maar eerder een negatieve trend zien in de bodemdalingsgebieden. Voor zeespiegelstijging wordt op onjuiste wijze geëxtrapoleerd vanuit het verleden, en blijkt het worst case zeespiegelscenario dat sinds 2016 geldt uit te komen op 40 cm zeespiegelstijging in 2100. Maximaal 40 cm zeespiegelstijging in 2100 in het meest ongunstige geval voelt als reden voor een feestje, maar erg worst case is het niet.

De vraag anno 2020 zou dan eigenlijk helemaal niet meer moeten zijn of er een benadering te verzinnen is waarmee steeds meer mijnbouwprojecten plus een versnelde zeespiegelstijging plus een langere na-ijl van de bodemdaling toch een plek zouden kunnen krijgen op het Wad.

7. Bijlage 1: Vragen en onzekerheden over delfstofwinning met ‘de hand aan de kraan’

Kan dan de gebruiksruimte, in de nabije of verdere, toekomst na het stoppen van de gaswinning alsnog worden overschreden?

Is het mogelijk dat straks het gas gewonnen is, de bodemdaling de gebruiksruimte alsnog overschrijdt en er geen kraan meer is om aan te draaien?.

Hoe ga je om met de vijf jaarlijkse cyclus van het vaststellen van de gebruiksruimte, terwijl de na-ijl wel enkele decennia zal duren?

Kun je met zekerheid enkele decennia vooruit voorspellen?

Wat te doen de voorspellingen alsnog onjuist blijken, en je ook niet (meer) kunt bijsturen?

Hoe snel stijgt de zeespiegel op korte termijn?

Hoe snel stijgt de zeespiegel op lange termijn?

Hoe snel daalt de bodem?

Waar daalt de bodem eigenlijk precies?

Hoe snel houdt de bodem op met dalen na het dichtdraaien van de kraan?

Met welke snelheid remt de bodemdaling af na het dichtdraaien van de kraan?

Is het bodemdalingsscenario wel het juiste?

Hoe zeker zijn de antwoorden op bovenstaande vragen, en welke bandbreedtes horen daarbij?

Hoe tel je de onzekerheden bij elkaar op en met welke weging van de variabelen ten opzichte van elkaar om de zogenaamde ‘worst case’ te kunnen voorkomen?

Spelen de aquifers een belangrijke factor bij de bodemdaling? (nee, misschien, ja, hangt ervan af, past niet in het model. Allemaal antwoorden die de afgelopen 10 jaren voorbij gekomen zijn).

Hoe zeker is het dat we nu wel grip op de materie hebben?
Kloppen de bodemdalingsvoorspellingen wel voldoende?

Van welke voorspelling kun je met zekerheid uitgaan (zie bijvoorbeeld de enorme bandbreedte in figuur 5 M&R 2018 op p.21¹³

¹³ Gaswinning vanaf de locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen, resultaten uitvoering Meet- en regelcyclus 2018, NAM EP2019055200582.

En vervolgens deze opsomming van onzekerheden die spelen bij het voorspellen van bodemdaling en de mate van na-ijlen: specifieke onzekerheden in de reservoirparameters voor de reservoirmodellen.¹⁴

Onzekerheid over reservoirvolume en -geometrie (incl. porositeit en saturatie)

Onzekerheid over breukdoorlatendheden

Onzekerheid over Gas-watercontact

Onzekerheid over de hoeveelheid gas in Aquifer(s)

Onzekerheid over de permeabiliteit verticaal

Onzekerheid over de permeabiliteit horizontaal

Onzekerheid over de permeabiliteit in aquifer(s)

Onzekerheid over de Relatieve permeabiliteit

¹⁴ Gaswinning vanaf de locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen, resultaten uitvoering Meet- en regelcyclus 2018, NAM EP2019055200582 p.12.

Bijlage 2:

Commentaar op Actualisering beleidsscenario voor zeespiegelstijging gaswinning MLV door dr. Caroline A. Katsman & dr. Riccardo E. M. Riva , TU Delft (PDF versie)