



Staatstoezicht op de Mijnen
*Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat*

Jaarplan 2018

Staatstoezicht op de Mijnen



Inhoud

Voorwoord	5
1 Introductie	7
1.1 Waar staat SodM voor?	7
1.2 Wat houdt dat toezicht eigenlijk in? Waar let SodM op en waarom?	7
1.2.1 Veiligheid	7
1.2.2 Milieu	9
1.3 In opdracht van wie houden wij toezicht?	10
2 Hoe pakken we onze rol op?	
Hoe benadert SodM toezicht?	11
2.1 Sectorgericht	11
2.2 Sectorleiders/accountmanagers	12
2.3 Staat van de Sector	12
2.4 Toezichtsarrangementen	12
2.5 Samenwerking	14
2.6 Nationale en internationale samenwerking	15
3 Vergunningen en winningsplannen	16
3.1 Opsporingsvergunningen	16
3.2 Omgevingsvergunningen	16
3.3 Winningsplannen	17
3.3.1 Achterstanden verwerking winningsplannen	17
3.4 Instemmingen en ontheffingen	17
3.5 Instemmingsbesluit Groningen	18
3.6 Herpositionering Vergunningverlening	18
4 Jaarplan per sector	19
4.1 Olie en gas	19
4.1.1 Beschrijving van de sector	19
4.1.2 Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (inspectiethema's)	22
4.1.3 Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten	26
4.1.4 Toezichtsarrangement en inspectieaanpak voor 2018	27
4.2 Geothermie	28
4.2.1 Beschrijving van de sector	28
4.2.2 Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (thema's)	29
4.2.3 Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten	30
4.2.4 Toezichtsarrangement en inspectieaanpak voor 2018	30
4.2.5 Staat van de sector geothermie	30

4.3	Zoutwinning	31
4.3.1	Beschrijving van de sector	31
4.3.2	Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (thema's)	32
4.3.3	Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten	32
4.3.4	Toezietsarrangement en inspectieaanpak voor 2018	32
4.3.5	Staat van de sector zout	33
4.4	Ondergrondse opslag	33
4.4.1	Beschrijving van de sector	33
4.4.2	Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (thema's)	34
4.4.3	Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten	35
4.4.4	Toezietsarrangement en inspectieaanpak voor 2018	35
4.5	Wind op zee	36
4.5.1	Beschrijving van de sector	36
4.5.2	Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (thema's)	36
4.5.3	Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten	36
4.5.4	Toezietsarrangement en inspectieaanpak voor 2018	38
4.5.5	Staat van de sector wind op zee	38
4.6	Netbeheer	38
4.6.1	Beschrijving van de Sector	38
4.6.2	Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (thema's)	39
4.6.3	Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten	40
4.6.4	Toezietsarrangement en inspectieaanpak voor 2018	40
5	Communicatie	41
5.1	Maatschappelijke context	41
5.2	Communicatiedoelen	41
6	Juridische Zaken	43
6.1	Juridische prioriteiten voor 2018	43
6.2	Reparatie Mijnbouwwet en nieuwe wetgeving	43
6.3	Handhaving en AVG	43
7	SodM Organisatie	44
7.1	Personeel	44
7.2	Informatievoorziening	44
7.3	Budget	45
7.3.1	SodM begroting 2018	45
7.3.2	Onderzoeksbudget 2018	45

Bijlagen	47
1 Organogram SodM	48
2 SodM sectoren en accounts	49
3 Het vergunning proces bij de gaswinning	50
4 SodM onderzoeksprogramma 2018	51
4.1 Onderzoeken waarvan SodM de directe opdrachtgever is	51
4.1.1 Onderzoeken in het kader van de wettelijke taak	51
4.1.2 KEM-onderzoeken	52
4.1.3 Overige SodM-onderzoeken	52
4.2 Andere onderzoeksprogramma's van belang voor SodM	52
4.2.1 DeepNL	52
4.2.2 NAM-onderzoeksprogramma	53
4.3 KEM 2018 onderzoeksvragen	54

Voorwoord



T.F. Kockelkoren

Voor u ligt het jaarplan van de SodM voor 2018. In dit plan vertelt SodM waar zij voor staat, hoe ze haar toezicht vorm geeft en vooral wat ze wil gaan doen en welke resultaten zij wil boeken. Bij dit laatste maakt SodM een onderscheid tussen haar adviserende taak bij de vergunningverlening door het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en het toezicht op de verschillende type onder toezicht staande instellingen.

Ik denk dat we nu al kunnen stellen dat 2018 een kanteljaar is. De energietransitie krijgt met het nieuwe regeerakkoord een flinke impuls. En de aardbeving bij Zeerijp in de tweede week van 2018 heeft voor een snelle omwenteling van het denken over de gaswinning in Groningen geleid. Het advies dat SodM naar aanleiding van deze beving heeft uitgebracht op 1 februari heeft hieraan een goede bijdrage geleverd.

Zowel de gaswinning als de energietransitie stellen Nederland voor de nodige vragen. Zo heeft het kabinet hoge ambities met de opslag van CO₂. Ook wil het kabinet het gebruik van geothermie flink stimuleren. Tegelijkertijd is de wens om deze ambities op een veilige manier te realiseren. Het is daarbij ongewis hoe dit te realiseren is. Het is de rol van SodM om de veiligheid van zowel bestaande activiteiten, zoals de gaswinning, als nieuwe activiteiten, zoals de opslag van CO₂ te waarborgen. Ook voor SodM betekent dit dat geïnvesteerd moet worden zodat zij zich nieuwe kennisgebieden eigen maakt. Net zo goed als ook geïnvesteerd moet worden om de beperkte kennis van de aardbevingsrisico's van de gaswinning in Groningen verder te brengen.

Het is geen vanzelfsprekendheid meer dat de energiewinning en het gebruik van ondergrond zonder meer veilig zijn. De gaswinning in Groningen heeft jarenlang voor de nodige inkomsten gezorgd. Diezelfde gaswinning heeft ook schade aan gebouwen en terreinen bewerkstelligd en de veiligheidsbeleving, het welzijn en ten dele zelfs de gezondheid van Groningers nadelig beïnvloed. Bovendien heeft de gaswinning in Groningen de maatschappelijke acceptatie in heel Nederland voor het gebruik van de ondergrond doen afnemen.

Het is belangrijk dat daar waar de ondergrond op een veilige manier ingezet kan worden, bijvoorbeeld om de energietransitie mogelijk te maken, deze mogelijkheden ook de ruimte krijgen. Hiervoor is vertrouwen nodig. Vertrouwen in een overheid die veiligheid een centrale plaats geeft bij het vormgeven van haar beleid aangaande die ondergrond en de energiewinning. Vertrouwen ook in de ondernemingen die de activiteiten ontplooiën om onze ondergrond veilig te benutten. Daarbij hoort tenslotte ook het vertrouwen dat burgers moeten kunnen hebben in onafhankelijk en effectief toezicht. Dit vertrouwen is geen

vanzelfsprekendheid meer. Zowel overheid, ondernemingen alsook de toezichthouder zullen flink hun best moeten doen om het vertrouwen waar te maken en daar waar nodig terug te winnen.

Voor SodM betekent dit in elk geval het helder uitleggen waar ze voor staat, waarom ze doet wat ze doet en wat daarvan de resultaten zijn. Juist ook als de resultaten onbevredigend zijn, zoals bijvoorbeeld bij de gaswinning in Groningen waar er met heel veel onzekerheden gewerkt moet worden, is het belangrijk een hoge lat te hanteren voor de openheid die SodM betracht en begrijpelijkheid waarmee zij communiceert. Dit is niet eenvoudig, maar een uitdaging die SodM in 2018 opnieuw weer wil aangaan.

Inspecteur-generaal der Mijnen
T.F. Kockelkoren

1 Introductie

1.1 Waar staat SodM voor?

SodM maakt zich sterk voor de veiligheid van mens en milieu bij het benutten van de diepe ondergrond en bij de energiewinning. SodM is de onafhankelijke toezichthouder op de winning, opslag en transport van delfstoffen (olie, gas, zout en aardwarmte), wind op zee en het beheer van het gastransportnetwerk. Hiermee draagt SodM bij aan het vertrouwen van burgers in een veilige energiewinning en het veilig benutten van de ondergrond.

1.2 Wat houdt dat toezicht eigenlijk in? Waar let SodM op en waarom?

Het toezicht van SodM is erop gericht dat organisaties de veiligheid van mens en milieu bij de energiewinning en het gebruiken van de diepe ondergrond goed geborgd hebben. Deze doelstelling ligt ten grondslag aan de verschillende wetten die gezamenlijk de energiewinning en het gebruik van de diepe ondergrond omvatten. In essentie is toezicht gedragsbeïnvloeding. De toezichthouder kijkt steeds waar er mogelijke problemen zijn bij het goed geborgd hebben van de veiligheid voor mens en milieu. De belangrijkste problemen zal de toezichthouder aanpakken door via gerichte interventies het gedrag van de organisaties zo te beïnvloeden dat de veiligheid goed geborgd is en blijft. De toezichthouder verantwoordt daarbij de doelmatigheid van haar handelen, net als de belangrijkste keuzes die zij daarbij gemaakt heeft.

Zoals alle Rijksinspecties in Nederland, adviseert SodM beleidsmakers op basis van praktijkervaringen en reflectie op de eigen taken. Voldoet het beleidskader (nog)? Zijn de normen (voldoende) te handhaven? Zijn wettelijke termijnen en/of procedures (nog) effectief? Zijn er nieuwe ontwikkelingen aan de randen van het toezichtterrein die de aandacht verdienen? Ook vervult SodM haar reflectieve taak door periodiek een ‘Staat van de Sector’ uit te brengen en te publiceren. Naast haar kerntaken, voert SodM ook toezichtstaken uit die te maken hebben met de Arbo wetgeving. Dit betreft o.a. toezicht op arbeidstijden en arbeidsomstandigheden op mijnbouwwerken (onshore en offshore) en in windparken.

1.2.1 Veiligheid

Gevolgen van mijnbouwactiviteiten, zoals aardbevingen en schade, staan sinds 2012 steeds meer in de publieke belangstelling. Aan de hand van de strategische onderzoeksagenda investeert SodM systematisch in de ontwikkeling van onafhankelijke wetenschappelijke inzichten in de relatie tussen gaswinning en aardbevingen. Wanneer het, als gevolg van een beperking in complexe rekenmodellen, niet mogelijk is acceptabele risico's te garanderen, ziet SodM erop toe dat beheersmaatregelen verder worden ontwikkeld en toegepast, zodat aardbevingen en schade beperkt kunnen worden. Ook stimuleert SodM olie- en gasbedrijven zowel om transparant te zijn over de risico's als pro-actief de risico's op aardbevingen te beheersen. Als gevolg van de complexe waterinfrastructuur, in combinatie met de lage ligging ten opzichte van zeeniveau, is bodemdaling door delfstofwinning ook zeer relevant in een land als Nederland.

SodM zal in 2018 extra aandacht besteden aan de veiligheid van nieuwe energiebronnen, zoals wind op zee en geothermie, alsmede aan de ontwikkelingen omtrent CO₂-opslag. Daarnaast houdt SodM onverminderd focus op de risico's van olie- en gaswinning, alsmede op de inherente risico's van de zoutindustrie en het gastransportnetwerk.

SodM onderscheidt vier soorten veiligheid.

Persoonlijke veiligheid van werknemers - arbeidsveiligheid

Net als in voorgaande jaren zal SodM ook in 2018 veel aandacht schenken aan wat in vakjargon ook wel 'persoonlijke veiligheid' wordt genoemd. Keer op keer blijkt de menselijke factor een grote rol te spelen bij het ontstaan van grote rampen. Daarom letten wij op de veiligheidscultuur van bedrijven en controleren wij de veiligheid van personeel, dat werkzaam is op platformen of op andere olie-, gas- of geothermie-installaties. Dit toezicht heeft betrekking op arbeidsveiligheid. Aandachtspunten zijn onder andere het veilig werken op grote hoogte, de uitvoering van hijswerkzaamheden en het werken in besloten ruimtes. Daarnaast wordt aandacht besteed aan persoonlijke beschermingsmiddelen en het maximaal aantal uren, dat men op een dag mag werken.



Persoonlijke veiligheid van omwonenden

Dit is de veiligheid van omwonenden bij energiewinning en exploratie activiteiten. Met name bij de gaswinning in Groningen zijn er relevante persoonlijke veiligheidsrisico's voor mensen in de omgeving van de gasproductie. SodM ziet erop toe dat de gaswinning zodanig beperkt wordt dat naar verwachting de risico's voldoen aan de gestelde normen.

Veiligheidsbeleving

Naast de persoonlijke veiligheid, besteedt SodM ook aandacht aan de ervaren veiligheid. Sinds het OVV rapport uit 2015 is duidelijk geworden dat ook hoe de mensen de veiligheid ervaren een belangrijke factor is die meegewogen moet worden. De bevingen, de dreiging van bevingen en de schade die de gaswinning in Groningen veroorzaakt hebben een flinke impact op mensen. Gebouwen en gronden verliezen een deel van hun waarde en mensen ervaren gevoelens van onzekerheid en angst. De gevolgen van de gaswinning werken daarmee door naar de veiligheidsbeleving van mensen, het welbevinden en ten dele zelfs de gezondheid. Hoe de ervaren veiligheid mee te wegen is nieuw voor SodM en zal meer aandacht gaan krijgen. Want ook een goede ervaren veiligheid is noodzakelijk om tot een duurzaam gebruik van de ondergrond en inzetten van energiewinning te komen.

Procesveiligheid

Procesveiligheid heeft te maken met processen en systemen, die in detail beschrijven hoe installaties bediend moeten worden om veilig te kunnen functioneren. Procesveiligheid is cruciaal voor de reguliere bedrijfsvoering, en al helemaal als er zich onverhoopt een calamiteit mocht voordoen om de impact zo klein mogelijk te houden. Het doel is dan ook om de installaties veilig te laten werken en de daarmee gepaard gaande risico's optimaal te beheersen. Gevaarlijke stoffen dienen ten alle tijden onder controle te zijn en in de installatie te blijven. Voor een veilige bedrijfsvoering zijn meerdere factoren essentieel. Hierbij kan gedacht worden aan een breed scala van zaken die een veilig gebruik mogelijk moeten maken, zoals de kwaliteit en keuze van materialen, het ontwerp van installaties, alsmede de inrichting van de installaties. De risicobeheersing heeft betrekking op het proces van het begin van de activiteiten tot en met de sloop en ontmanteling, op het moment dat een olie-, gas-, geothermie- of zoutvoorkomen is leeg geproduceerd. SodM 'inspecteert' daarom niet alleen de individuele veiligheidsparameters, maar beoordeelt tevens het geheel om te bezien of de veiligheid goed geborgd is binnen risiconormen.

1.2.2 Milieu

Naast veiligheid is bescherming van het milieu de andere kerntaak van SodM. Als toezichthouder moet SodM er ook voor wat betreft de bescherming van het milieu op toezien dat mijnbouwactiviteiten plaatsvinden binnen de wet- en regelgeving. Tevens adviseert SodM partijen zoals het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (hierna EZK), gemeenten en provincies bij de uitgifte van milieu-gerelateerde vergunningen.

Toezicht op milieu impact

Het milieu kan op verschillende manieren bedreigd worden. Verontreinigingen zijn niet

altijd zichtbaar. Zo kunnen lozingen van stoffen op zee of op land plaatsvinden. Ook kunnen lekkages ontstaan van installaties, zowel aan het oppervlak als ondergronds uit pijpleidingen of putten. Lozingen en lekkages kunnen leiden tot verontreiniging van bodem- en grondwater. Zo bestaat het risico dat drinkwater vervuild raakt door een verkeerde opslag van testwater, afkomstig uit de geothermie. Ook moet water, dat geïnjecteerd wordt in de ondergrond, aan milieueisen voldoen. Daarnaast kan er ongewenste uitstoot van stoffen (bijvoorbeeld methaanemissies) in de atmosfeer plaatsvinden. SodM houdt strikt toezicht op alle lozingen en emissies en treedt handhavend op daar waar normen overschreden worden.

Toezicht op gebruik van mijnbouwhulpstoffen

Gebruik van (beperkte hoeveelheden) chemicaliën is onvermijdelijk in de mijnbouw, dus ook bij geothermie en zoutwinning. Deze chemicaliën zijn namelijk nodig voor zowel een veilige en doelmatige winning als ter beperking van corrosie. Het is belangrijk dat de hoeveelheden van deze zogenaamde mijnbouwhulpstoffen zo veel mogelijk beperkt worden. SodM heeft hierin zowel een toezichthoudende taak als ook een agenderende rol bij de normstellers, om te zorgen voor een voortdurende afnemende milieubelasting door deze mijnbouw hulpstoffen.

1.3 In opdracht van wie houden wij toezicht?

SodM is gepositioneerd direct onder de secretaris-generaal (SG) van EZK en rapporteert inhoudelijk rechtstreeks aan de minister. In lijn met de 'Aanwijzingen van de minister-president' (2016) voor rijksinspecties is SodM onafhankelijk in haar oordeel en advies. Haar bevoegdheid om gevraagd en ongevraagd advies te geven aan de minister, is vastgelegd in de Mijnbouwwet. SodM maakt hier zorgvuldig gebruik van. Als onderdeel van de publieke verantwoording van SodM zijn deze adviezen openbaar.

Onze hoofdtak is integraal toezicht op de Mijnbouwwet in opdracht van de minister van EZK. Een tweede taak in opdracht van de minister van EZK is toezicht op het netwerk van gasleidingen in het kader van de Gaswet. Voor wat betreft het laatste is SodM medetoezichthouder samen met Autoriteit Consument & Markt (ACM). SodM werkt in dit kader ook samen met de Agentschap Telecom (AT). Voor de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) verricht SodM arbotoezicht op mijnbouwlocaties. De afspraken liggen vast in een samenwerkingsovereenkomst met de Inspectie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Soortgelijke afspraken zijn er ook met de minister van Infrastructuur en Waterstaat (I&W). In hoofdstuk twee worden de samenwerkingspartners nader toegelicht

2 Hoe pakken we onze rol op? Hoe benadert SodM toezicht?

Het uitgangspunt van ons toezicht is het bevorderen van goed naleefgedrag bij de onder toezichtgestelden. Daarbij is wet- en regelgeving het vertrekpunt maar zeker niet alles bepalend. Als de waarden die we beschermen in het geding zijn en wetgeving niet toereikend is, zullen we dit waar nodig agenderen bij de wetgever vergezeld van een advies. Ook zullen we transparant daarover communiceren aan de samenleving.

Op basis van de uitkomsten van risicoanalyses die we gezamenlijk uitvoeren met de bedrijven, belanghebbenden zoals opdrachtgevers, verzekeraars, financiers en maatschappelijke instellingen, wordt onze inzet geprioriteerd.

Met behulp van ons onderzoeksprogramma proberen we de effecten van de activiteiten in de sectoren steeds inzichtelijk te maken. Zo beschikken we al over nauwkeurige metingen van seismiciteit en bodemdaling, doen we nader onderzoek naar de stabiliteit van cavernes en hebben we onderzoek opgestart naar de effecten van lozingen en emissies. Met metingen van het naleefgedrag, de registratie van de houding van bedrijven en metingen van de veiligheids-cultuur meten we de effecten van ons toezicht.

Door voortdurend in gesprek te zijn met andere inspecties, het volgen van beleidsontwikkelingen, media-analyses, nieuwe inzichten uit wetenschappelijk onderzoek, technische ontwikkelingen en kennisuitwisseling met buitenlandse toezichthouders volgende we ontwikkelingen zowel binnen als buiten onze domeinen.

In dit hoofdstuk wordt ons toezicht op de verschillende sectoren beschreven. Dat is onze corebusiness. Maar even belangrijk is de advisering in het kader van vergunningverlening. Heldere kaders en normen in vergunningen zorgen immers voor handhaafbare besluiten en zijn daarmee een belangrijk vertrekpunt van toezicht. Dit bespreken we verder in hoofdstuk 3.

2.1 Sectorgericht

SodM houdt toezicht op sectoren die zo sterk van elkaar verschillen, dat het toezicht om maatwerk vraagt. Zo is de olie- en gassector bijvoorbeeld in een fase terecht gekomen, waarbij het maatschappelijk draagvlak afneemt en er vooral wordt nagedacht over hoe de activiteiten in Nederland gedurende de komende decennia veilig beëindigd kunnen worden. De overgrote meerderheid van de bedrijven in deze sector bestaat uit volwassen, internationale spelers, die hoge veiligheidsstandaarden hanteren, maar te kampen hebben met sterk afnemende inkomsten. Dit is een wezenlijk andere situatie dan waarin de sectoren wind op zee en geothermie zich bevinden. Deze sectoren staan momenteel aan de vooravond van een forse groeiperiode. De wind op zee- en de geothermiesector kenmerken zich niet alleen door een enorme groei, maar ook door nieuwe spelers, die verschillende niveaus van ervaring met zich meebrengen in het risicomanagement.

Er is een duidelijke relatie tussen ontwikkelingen in een sector en de prestaties van bedrijven. Zaken zoals de structuur van de sector, trends en ontwikkelingen, de winstgevendheid van de business en de heersende cultuur blijken belangrijke parameters voor het naleefgedrag. Voor het opstellen van toezichtsarrangementen is het van belang om juist die achterliggende oorzaken te kennen. Op die manier kunnen de meest effectieve vormen van toezicht of interventies worden ingezet. Om die reden hanteren wij een sectorgerichte aanpak, waarbij toezichtsarrangementen op maat worden gemaakt. In de paragrafen over de sectoren geven we meer inzicht in de planning van de ontwikkeling van de toezichtsarrangementen.

2.2 Sectorleiders/accountmanagers

Bij onze sectorgerichte aanpak is het belangrijk dat de inzet van de verschillende disciplines goed op elkaar is afgestemd binnen onze organisatie. Per sector is daartoe een sectorleider benoemd, die de regie heeft op een integrale, eenduidige benadering van de betreffende sector. De sectorleider onderhoudt de contacten met beleidsmakers en brancheorganisaties en is op strategisch niveau het eerste aanspreekpunt vanuit de dienst.

Om een eenduidige aanpak per onder toezichtgestelde te borgen is er een accountmanager. De accountmanager overziet alle acties vanuit onze organisatie en coördineert de onderlinge samenhang. De accountmanager is goed op de hoogte van de issues die spelen bij een onder toezichtgestelde organisatie en is daarom in staat te sturen op het benodigde maatwerk in het toezicht.

2.3 Staat van de Sector

In het kader van onze reflectieve functie zullen in 2018 'Staten van de Sector' geformuleerd worden voor de sectoren zout en wind op zee. Zout heeft onze prioriteit vanwege de huidige maatschappelijke onrust rondom de zoutwinning en de noodzaak duidelijkheid te verschaffen omtrent de risico's en risicobeheersing in de sector. Wind op zee is belangrijk omdat deze sector de komende jaren een enorme groei en schaalvergroting zal laten zien en we ervoor willen zorgen dat de diverse veiligheidsaspecten in deze snelle expansie goed geborgd worden.

In een Staat van de Sector geven wij naast een algemeen overzicht van de sector tevens inzicht in de verschuivingen van de belangrijkste risico's voor mens en milieu. SodM schetst daartoe wat zij in en om de sector ziet en analyseert de ontwikkelingen: wat gaat goed en wat behoeft verbetering? Vanuit de toezichtpraktijk gaan we vervolgens dieper in op de achterliggende oorzaken en doen we aanbevelingen aan de verantwoordelijke beleidsdepartementen, EZK, SZW en / of I&M, alsmede aan relevante brancheorganisaties.

2.4 Toezichtsarrangementen

SodM levert in 2018 toezichtsarrangementen voor de sectoren geothermie en wind op zee af. Met het toezichtsarrangement voor geothermie is vorig jaar begonnen na de publicatie van de Staat van de Sector. Het is belangrijk om in deze zeer snel groeiende sector aan alle partijen duidelijk te maken hoe ons toezicht ingericht wordt in lijn met de risico's zoals we die

geïdentificeerd hebben. Wind op zee heeft onze prioriteit omdat ook dit een snel expanderende sector is, en het integrale toezicht daar nog in de kinderschoenen staat en het dus zeer belangrijk is om met alle partijen af te stemmen en vast te leggen hoe de risico's in deze industrie gedurende de diverse fases van ontwikkeling het beste geborgd kunnen worden. Ieder toezicht arrangement is uniek. Wij baseren deze toezichtsarrangementen op de beschikbare sectorspecifieke informatie, zoals risicoanalyses, accountanalyses, inspectiebevindingen, voorvallen, alsmede de uitkomsten van externe onderzoeken, en waar reeds beschikbaar de Staat van de Sector.

Een toezichtsarrangement is de uitwerking van de manier waarop SodM haar toezicht voor een bepaalde sector invult. Hierdoor is voor iedereen helder hoe de toezichthouder op het betreffende onderwerp te werk gaat, wat zijn afwegingskaders zullen zijn en hoe de interventies eruit zullen zien. Dit is van belang voor alle partijen die direct betrokken zijn bij het toezicht. Een toezichtsarrangement is het geheel van formele en materiële aspecten van toezicht. Het bevat de beschrijving van de risico's in een bepaalde sector, de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, het toetskader dat gebruikt wordt bij het toezicht en advisering en de wijze van interveniëren.



In een toezichtssarrangement geven wij inzicht in de verschillende vormen van toezicht, die we toepassen in diverse ontwikkelingsfasen, zoals bijvoorbeeld ontwerp, constructie en operatie. Ons toezicht kent verschillende verschijningsvormen, waaronder voorlichting, administratieve toetsing, monitoring, integrale inspecties en thema-inspecties. Per sector geven wij aan wat we op hoofdlijnen van plan zijn.

Bij integrale inspecties wordt jaarlijks (on-)aangekondigd geïnspecteerd op generieke thema's uit verschillende relevante wet- en regelgeving. Daarbij richten wij ons op het goed registreren van onze bevindingen, zodat we een goed beeld krijgen van de prestaties van zowel de individuele bedrijven als van de sector als geheel.

Ook kiezen we per sector een aantal thema's, waar we bij de inspecties in het bijzonder op zullen focussen. Vaak betreft dit thema's, waarvoor specifieke deskundigheid is vereist. De thema's worden gekozen op basis van de risicoanalyse, maatschappelijke vraagstukken, dan wel technische ontwikkelingen of beleidsontwikkelingen (bijvoorbeeld nieuwe wet- en regelgeving).

Het pallet van interventiemogelijkheden van SodM is uitgebreid. SodM richt zich bij de keuze van het interventiemiddel veel meer dan voorheen op de uitkomst: veiligheid voor werknemers, veiligheidsbeleving van omwonenden, en impact op het milieu. Daartoe maakt SodM onder andere gebruik van het interventiekompas van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Voorlichting (het CCV).

2.5 Samenwerking

SodM werkt nauw samen met haar toezichtpartners. Met de inspecties SZW, Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), Autoriteit Consument & Markt (ACM), Nederlandse Emissieautoriteit (NEA), Agentschap Telecom (AT), Rijkswaterstaat (RWS), Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) en Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) is in samenwerkingsovereenkomsten vastgelegd, hoe op basis van gezamenlijke prioritering het integraal toezicht wordt ingericht bij de mijnbouwsectoren.

Naast de reguliere samenwerkingstaken zal in 2018 capaciteit worden vrijgemaakt voor een aantal specifieke samenwerkingsprojecten:

1. Met behulp van de kennis van ANVS worden thema-inspecties op het gebied van radioactieve stoffen uitgevoerd in de geothermiesector. Hierbij is het doel om beter inzicht te krijgen in de wijze waarop de sector omgaat met (de vaak onverwachte) aanwezigheid van radioactieve stoffen in het opgepompte grondwater.
2. Met RWS Zee en Delta wordt samengewerkt aan de verdere uitbouw van het toezicht op wind op zee. In 2018 zal gezamenlijkheid worden geschreven aan de Staat van de Sector en zal een toezichtarrangement worden uitgewerkt.
3. Met AT wordt een samenwerkingsproject opgestart op het gebied van cybersecurity. Vanwege de nieuwe Wet Cybersecurity die medio 2018 van kracht wordt, en de uitkomsten van recente risicoanalyse, krijgt dit project hoge prioriteit. AT en SodM beschikken elk

- over specialistische kennis, die elkaar goed aanvult. Beide inspecties zullen nauw samenwerken bij het invullen van deze nieuwe toezichtstaak. Eind 2018 moet het huidige beschermingsniveau van de olie- en gassector op het gebied van cybersecurity zijn beschreven en zal een eerste toezichtprotocol zijn ontwikkeld.
4. Met het OM zal strakker worden gestuurd op de afstemming van het strafrechtelijke en bestuursrechtelijke toezicht. Het doel is om de onderlinge samenwerking te verbeteren, waarbij er met name aandacht is voor het verkorten van de doorlooptijden van de strafrechtelijke trajecten. Op deze wijze moet de effectiviteit van de handhaving kunnen worden verhoogd.
 5. Met ACM, AT en de NVWA wordt een traject gestart om de rolverdeling, in het kader van het toezicht op de veiligheid, scherper te formuleren in de Gaswet. Na een gezamenlijke analyse zal worden beoordeeld of er een noodzaak is om de verschillende aspecten van veiligheid van het gastransportnet explicieter te benoemen in de Gaswet. Ook zal aandacht worden besteed aan de wenselijkheid om toezicht en handhaving op de veiligheid van gastransport in één hand te brengen.

2.6 Nationale en internationale samenwerking

Ter ondersteuning van de uitoefening van de toezichttaken neemt SodM deel aan binnen- en buitenlandse samenwerkingsverbanden, organisaties en overlegstructuren. Deelname levert bewustwording en belangrijke kennis op van (inter)nationale ontwikkelingen, efficiency (bijvoorbeeld door niet zelf het wiel uit te vinden als dat niet nodig is), doelmatigheid (bijvoorbeeld door het leren van de ervaring en expertise van anderen) alsmede invloed op (internationale) besluitvorming. Waar dat kan, worden toezicht en toezichtbeleid onderling afgestemd (bijvoorbeeld voor het Noordzeegebied of internationaal). Soms is deelname aan internationale organisaties en overlegstructuren simpelweg een wettelijke taak.

3 Vergunningen en winningsplannen

Om goed toezicht te kunnen houden is het belangrijk dat de vergunningen duidelijk en handhaafbaar zijn. SodM adviseert daarom het ministerie van EZK op individuele vergunning trajecten.

De advisering op vergunningen en winningsplannen is gedurende 2017 explosief gestegen t.o.v. van voorgaande jaren, mede door de verwerking van de ontstane achterstanden door EZK en tevens door proactief handhavend optreden van SodM. De verwachting is dat SodM ook in 2018 een relatief groot aantal olie & gas winningsplannen en vergunningen zal adviseren (50+) en dat tevens de groeiende Geothermie sector tot minimaal 20 advisering-verzoeken op opsporingsvergunningen zal leiden.

Bijlage 3 geeft een kort overzicht van het vergunning proces bij de gaswinning

3.1 Opsporingsvergunningen

De Mijnbouwwet kent vergunningen voor het ontplooien van activiteiten op het gebied van de opsporing of winning van delfstoffen of aardwarmte. In het regeerakkoord is bepaald dat geen nieuwe opsporingsvergunningen voor gaswinning op land meer worden afgegeven. In 2018 wordt wel een sterke toename voorzien van aanvragen voor opsporingsvergunningen voor de sector geothermie. Om een snelle doorlooptijd te garanderen, investeert SodM in adviescapaciteit en het monitoren van doorlooptijden. De geschiktheid van de ondergrond, het plan van aanpak en de deskundigheid van de operator, eventueel gebaseerd op ervaringen uit het verleden, zijn belangrijke doorslaggevende criteria bij de advisering over geothermieactiviteiten.

3.2 Omgevingsvergunningen

Op grond van de geldende milieuwetgeving moet een bedrijf over een geldige omgevingsvergunning of mijnbouwmilieuvergunning beschikken. Daarnaast dient elke operator volgens de Mijnbouwwet een geldig winningsplan te hebben, voordat tot winning mag worden overgegaan.

In het kader van onze advisering op omgevingsvergunningen ligt de nadruk op het realiseren van omgevingsveiligheid en het voorkomen van schade aan het milieu. Voor de sector olie en gas ligt de nadruk in 2018 op beperking van de emissies van grote installaties, het vergroenen van de gebruikte mijnbouwhulpstoffen (chemicaliën die tijdens het boor- en winningsproces worden gebruikt) en het beperken van lozingen van afval naar het oppervlaktewater. In onze adviezen voor de sector geothermie zal de nadruk worden gelegd op goede bescherming van de directe woonomgeving, op het gebied van externe veiligheid en geluid. Ook de aanwezigheid van bodembeschermende voorzieningen is een belangrijk aandachtspunt.

3.3 Winningsplannen

De SodM-advisering met betrekking tot winningsplannen richt zich op het stimuleren van bedrijven, zodat zij proactief de risico's en gevolgen van seismiciteit en bodemdaling beheersen. Daarbij zal met name worden gelet op de kwaliteit van de door de bedrijven aangeleverde seismische risicoanalyse (SRA). Daarnaast wordt nadruk gelegd op het beoordelen of het aannemelijk is, dat de risico's en mogelijke negatieve gevolgen van de winning, gedurende de gehele levenscyclus voldoen aan de geldende wettelijke normen. Tevens adviseert SodM over milieuaspecten, zoals affakkelen en lozen, voor zover nog niet vastgelegd in een milieuvergunning.

In het kader van de voorlichtende taak van SodM zijn er regelmatig adviseurs van SodM aanwezig op voorlichtingsbijeenkomsten, wanneer het ministerie van Economische Zaken en Klimaat een informatieavond in de regio organiseert bij het ter inzage leggen van een ontwerp-instemmingsbesluit. Op deze avonden leggen de SodM-adviseurs de rol van SodM uit en geven zij een toelichting op het SodM-advies. Daarnaast zetten zij uiteen hoe het toezicht werkt.

3.3.1 Achterstanden verwerking winningsplannen

SodM heeft begin 2016 bij het Ministerie van Economische Zaken aangedrongen op het zo spoedig mogelijk wegwerken van bestaande achterstanden in de verwerking van winningsplannen voor gaswinning en geothermie. Winningsplannen zijn belangrijke referentie-documenten, waarin mijnbouwbedrijven inzicht geven in de wijze waarop zij de betreffende delfstoffen gaan winnen. De minister kan extra randvoorwaarden opnemen in dergelijke winningsplannen teneinde de veiligheid van mens en milieu te borgen. Deze winningsplannen zijn de basis voor het SodM-toezicht en de handhaving. De minister ontvangt daarnaast een groeiend aantal aanvragen (inmiddels reeds zestig) voor instemming met nieuwe en gewijzigde winningsplannen, op grond van bestaande winningsvergunningen. Operators zijn hiertoe mede aangezet door de handhaving op verlopen winningsplannen door SodM in 2017.

Ook gedurende 2018 zal alle bestaande capaciteit binnen SodM benut worden om te voldoen aan de noodzakelijke adviseringen aangaande nieuwe en bestaande winningsplannen

3.4 Instemmingen en ontheffingen

Op grond van het Mijnbouwbesluit en de Mijnbouwregeling zijn er voor diverse activiteiten en het uitvoeren van werkzaamheden ontheffingen of instemmingen nodig. Het verlenen hiervan is gedeeltelijk aan de Inspecteur-generaal der Mijnen (IGM) gemandateerd.

Gedelegeerde ontheffingen gaan bijvoorbeeld over het gebruik en de lozing van chemicaliën of over het tijdelijk afwijken van de Mijnbouwregeling in verband met het hebben van een extra putbeveiliging. Ook het schieten van seismiek, op basis van een opsporingsvergunning, heeft bijvoorbeeld een instemming nodig, die aan de IGM is gemandateerd. Pas nadat deze instemming is verkregen, mag tot concrete uitvoering van de activiteit worden overgegaan.

Nieuw voor SodM is haar taak om in te stemmen met het Rapport inzake Grote Gevaren (RiGG), zie ook paragraaf 4.1.2. Het opstellen van deze RiGG's voor installaties, betreft het inzichtelijk maken van de risico's en beheersmaatregelen, die offshore mijnbouwbedrijven voorzien. Dit is een verplichting, die voortvloeit uit de Offshore Richtlijn 2013/23/EU, die is opgenomen in de Mijnbouw- en Arbeidsomstandighedenwetgeving. Voor 1 juli 2018 moet de mijnonderneming instemming hebben van SodM. Naar verwachting zullen in de periode januari t/m april 2018 ongeveer 80 instemmingsverzoeken worden ingediend. Met betrekking tot de beoordeling van deze RiGG's is een toetsingskader opgesteld en is de sector hierover geïnformeerd. Vanwege de grote piek in het werk is extra inspectiecapaciteit vrijgemaakt, die nog zal worden aangevuld met externe consultants.

3.5 Instemmingsbesluit Groningen

Op 30 september 2016 heeft de minister definitief, onder voorwaarden ingestemd met het winningsplan Groningenveld 2016. Op 15 november 2017 heeft de Raad van State uitspraak gedaan dat de minister van Economische Zaken en Klimaat een nieuw besluit moet nemen over de gaswinning in Groningen. De Afdeling heeft de minister opgedragen voor 15 november 2018 een nieuw instemmingsbesluit te nemen. SodM zal de minister uiterlijk april 2018 nader adviseren. In dit advies zullen de voorgaande adviezen worden verduidelijkt, en waar nodig aangevuld met nieuwe inzichten, opgedaan in de periode tussen het laatste winningsplanadvies en 2018.

3.6 Herpositionering Vergunningverlening

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat heeft in 2017 ABDTOPConsult een onderzoek laten uitvoeren naar de positionering van haar vergunningverlenende taken ten aanzien van de mijnbouw. In 2018 wordt onderzocht of deze taken in de toekomst bij SodM kunnen worden belegd.

Bij eventuele overdracht van uitvoerende taken aan de toezichthouder moet aan een aantal voorwaarden zijn voldaan. Zo is een helder beleidskader nodig voor de wijze waarop de uitvoerder in mandaat de verschillende publieke belangen borgt. Bij het Groningengasveld is een afweging tussen het veiligheidsbelang en onder andere (het veiligheidsbelang van) leveringszekerheid, en moet die afweging worden voorbehouden aan de minister. Ook het juridisch kader vraagt dan aanpassing. Voorts zal SodM een impactanalyse maken van een eventuele overdracht van taken: welke voorzieningen zijn nodig op het gebied van ICT, personeel voor vergunningverlening, voorlichting, beroep en bezwaarprocedures, en welke gevolgen heeft dit voor de latende en ontvangende partij in termen van inrichting van de organisatie.

4 Jaarplan per sector

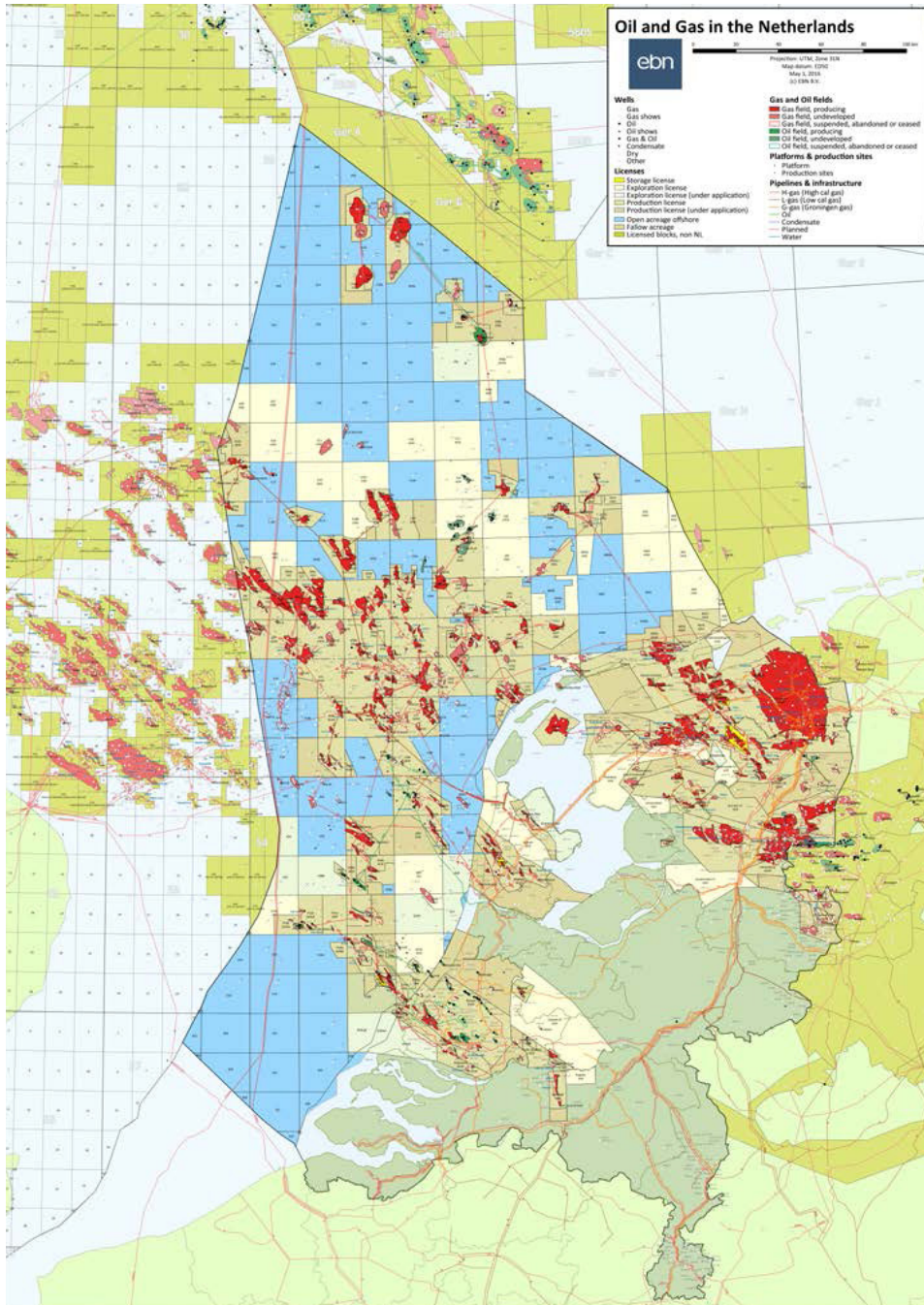
4.1 Olie en gas

4.1.1 Beschrijving van de sector

In Nederland wordt al sinds vele decennia olie en gas gewonnen, zowel op land als op zee. De sector omvat circa 600 mijnbouwlocaties op land en circa 150 mijnbouwinstallaties op zee (offshore). Veelal internationaal opererende, goed ontwikkelde bedrijven zijn actief in deze sector. Dankzij de jarenlange ervaringen in Nederland zijn de technische risico's met betrekking tot olie- en gaswinning bekend. De bedrijven hebben maatregelen getroffen om deze risico's te beheersen. Het aantal incidenten en ongevallen in de sector is relatief laag. Niettemin zijn er binnen de sector, op onderdelen, wel verschillen te constateren, daar waar het de prestaties op het gebied van veiligheid betreft. Veelal manifesteren deze verschillen zich in de veiligheidscultuur van de desbetreffende bedrijven.

De volgende ontwikkelingen zijn relevant voor de sector:

1. Een afnemende maatschappelijke en politieke en acceptatie voor olie- en gaswinning op land. Burgers staan steeds kritischer tegenover de gevolgen van olie- en gaswinning. Ook onderwerpen als injectie van productiewater in (lege) reservoirs, of het uitvoeren van hydraulische stimulatie in putten, kunnen rekenen op veel publieke weerstand. In lijn met deze weerstand is in het regeerakkoord besloten dat er geen nieuwe opsporingsvergunningen meer worden afgegeven voor nieuwe gasvelden op land.
2. In november 2017 heeft de Raad van State uitspraak gedaan dat de minister van Economische Zaken en Klimaat het instemmingsbesluit voor het Groningenveld in 2018 opnieuw moet vaststellen.
3. Steeds meer olie- en gasvelden sluiten. De winning in Nederland nadert het einde van de levenscyclus. Weliswaar worden er nog op beperkte schaal vondsten aangetroffen (met name offshore), de winning van olie en gas in Nederland loopt echter terug. Veel olie- en gasvelden bevinden zich aan het einde van de lifecycle en zijn in de laatste jaren van productie. De betreffende installaties lopen tegen het einde van hun technische levensduur. Dit betekent dat er extra aandacht nodig is voor het (langer) veilig in bedrijf houden van deze installaties.
4. De olie- en gasprijzen zijn de laatste jaren sterk gedaald. Bedrijven worden hierdoor genoodzaakt hun uitgaven te beperken. Het eventueel hierdoor bijstellen van onderhoudsplannen en bemensing voor de bestaande installaties mag niet ten koste gaan van de integriteit van deze installaties, de veiligheid van het personeel en ook niet ten koste van de veiligheid van de omwonenden. De druk op beschikbare budgetten leidt ook tot een verlies van kennis en ervaring als resultaat van ontslagen. Als gevolg van bovenstaande ontwikkelingen worden kleine gasvelden door huidige operators verkocht. Andere (nieuwe) bedrijven nemen de operatie daarvan over. Een aandachtspunt hierbij is dat essentiële informatie over de status en integriteit van de installatie bij een dergelijke overdracht niet verloren gaat. Daarnaast moet voor deze nieuwe spelers helder zijn, dat ook bij hun businessmodel veiligheid en milieu voorop dienen te staan.



Olie en gas in Nederland (Bron: CGG)

In deze paragraaf zal voor de verdere beschrijving van de sector onderscheid worden gemaakt tussen Groningenveld, mijnbouwlocaties op land en de installaties op zee. De olie- en gasopslag worden apart besproken in paragraaf 4.4.

Groningenveld

De impact van de aardbevingen in Groningen is enorm. Voor alles geldt: veiligheid staat voorop in het handelen van SodM. De volgende ontwikkelingen zijn specifiek voor het Groningenveld van belang:

- In 2017 hebben relatief veel kleine aardbevingen plaatsgevonden in het Groningenveld. De grenswaarden van signaleringsniveaus, zoals vastgelegd in het Meet- en regelprotocol (MRP), zijn hierdoor in 2017 twee keer overschreden. Toezicht van SodM op de productie, en het daarbij vermijden van regionale fluctuaties, zal daarom in 2018 veel aandacht krijgen. SodM monitort de frequentie en de intensiteit van de aardbevingen in relatie tot hoe NAM zijn gaswinning heeft uitgevoerd.
- Door de verdere seismische ontwikkelingen in begin januari 2018 in de vorm van een beving met een magnitude van 3,4 bij Zeerijp werd het hoogste niveau van het Meet- en regelprotocol bereikt (Interventieniveau; rood). Daarom heeft SodM de minister van EZK geadviseerd om stevige maatregelen te nemen in de Groningen productie en de algehele productie van het Groningenveld terug te brengen naar 12 miljard kubieke meter per jaar.
- Ook na de Zeerijp beving en het op 2 februari sluiten van de Loppersumclusters blijven er bevingen voorkomen. SodM zal deze trends daarom scherp in de gaten houden.
- Tot slot zal SodM bij haar inspecties aandacht besteden aan de integriteit van de mijnbouwinstallaties van het Groningenveld in relatie tot geïnduceerde bevingen.

Olie- en gasvelden op land

De overige olie- en gasvelden op land zijn voor het overgrote deel in handen van NAM en Vermilion. Daarnaast zijn nog enkele andere operators actief, die slechts één of enkele winningsinstallaties op land in bedrijf hebben. Op deze locaties wordt een breed scala aan voorkomens en typen installaties gebruikt. Dit varieert van putlocaties met één of enkele (al dan niet producerende) putten, middel- tot grote behandelingsinstallaties voor olie en gas, tot zeer grote behandelingsinstallaties van gas, afkomstig van installaties offshore.

Binnen dit onderdeel van de sector zijn de volgende ontwikkelingen op te merken:

- Als gevolg van de teruglopende vondsten van olie en gas op land, worden er nog maar weinig boringen op land uitgevoerd. Ook het aantal boringen voor verdere ontwikkeling van bestaande voorkomens loopt terug, hetgeen met name wordt veroorzaakt door de complexere vergunningprocedures mede ten gevolge van Mijnbouwwet wijzigingen. De lange tijdsduur, die hiermee gemoeid gaat, in combinatie met een onzekere uitkomst, zorgt voor grote onzekerheid bij de operators.
- In het regeerakkoord staat dat op land geen nieuwe opsporingsvergunningen meer zullen worden verleend.
- Steeds meer putten, waarvan de productie niet meer rendabel is, worden door de operators buiten gebruik gesteld. Ook worden steeds meer behandelingsinstallaties ontmanteld.

Olie- en gasvelden op zee

In dit onderdeel van de sector zijn 10 bedrijven actief. De installaties offshore variëren in omvang, van een zogenaamd monopolie met één of enkele putten, tot satellietplatformen, zowel met als zonder helideck, alsmede grote behandelingsinstallaties met accommodatie voor bemanningen.

Binnen dit onderdeel van de sector zien we de volgende ontwikkelingen:

- Een deel van de installaties offshore heeft nu de ontwerp-levensduur bereikt. Dit betreft met name de draagconstructies van de mijnbouwinstallaties en de pijpleidingen. Indien de operaties van deze installaties worden gecontinueerd, moet de integriteit van de installaties en leidingen voor de komende jaren worden geborgd.
- De behandeling van het gewonnen gas wordt steeds meer geconcentreerd op de grote installaties offshore. De behandelingsinstallaties op de kleinere installaties worden in dit kader verwijderd of verkleind ('decomplexing'), waardoor deze installaties verder onbemand (op afstand) worden geopereerd. In sommige gevallen wordt daarbij ook het helideck van deze installaties verwijderd.
- Onderhoud aan installaties vindt steeds vaker plaats met behulp van schepen, die aanmeren bij een installatie offshore, en mensen en materieel afzetten ten behoeve van de onderhoudsactiviteiten. Deze werkwijze draagt er tevens toe bij dat helidekken van deze installaties kunnen worden verwijderd.
- Op steeds meer installaties offshore is de productie inmiddels gestaakt en/of zijn hier plannen voor in voorbereiding. De behandelingsinstallaties worden daarbij geïsoleerd van de putten en gereinigd, in afwachting van definitieve verwijdering van de putten en de installaties. Maatregelen worden getroffen om de integriteit van de installaties in deze 'tussenfase' te bewaken.
- De uit bedrijf genomen installaties zullen in de toekomst definitief moeten worden verwijderd. Om de kosten hiervoor te minimaliseren, ontwikkelt de sector, op initiatief van Energie Beheer Nederland (EBN), een gezamenlijk plan van aanpak voor de verwijdering van deze installaties.

4.1.2 Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (inspectiethema's)

Nadat medio 2017, samen met ondertoezichtgestelden en stakeholders, nieuwe risicoanalyses zijn gemaakt, heeft SodM haar toezichtsprioriteiten opnieuw bepaald. Daarbij is niet alleen uitgegaan van nieuwe inzichten en de uitkomsten van de risicoanalyses, maar is ook gekeken naar nieuwe wet- en regelgeving, alsmede inspectiebevindingen van voorgaande jaren. Dit heeft geleid tot de volgende specifieke thema's voor het door SodM uit te voeren toezicht in 2018.

Meet- en regelprotocol Groningen




De NAM moet bij de gaswinning voldoen aan de norm voor individuele veiligheid, zoals conform het advies van de Commissie Meijdam door de minister is vastgelegd in zijn risicobeleid. Ook moet de NAM zoveel mogelijk schade voorkomen en beperken zoals vervat in de zorgplicht. Hoe de NAM dit moet doen is voor de gaswinning uit het Groningen-gasveld

nader uitgewerkt in het risicobeheersysteem zoals opgenomen in het Meet- en regelprotocol (MRP). Het MRP is vereist in het Groningen instemmingsbesluit.

Het MRP voor het Groningenveld beschrijft vier alertheidniveaus (monitoringsniveau, waakzaamheidsniveau, signaleringsniveau en interventieniveau) en vijf parameters, die ieder kunnen bepalen in welk alertheidsniveau het veld zich bevindt. Twee parameters zijn gebaseerd op de laatst waargenomen beving met een magnitude van groter dan 2,0. Dit zijn de maximale grondversnelling (PGA) en de maximale grondsnelheid (PGV). Deze twee parameters geven inzicht in de ernst van de beving; de mate waarin er schade aan gebouwen kan zijn opgetreden en/of er sprake kan zijn van een acuut onveilige situatie. Daarnaast zijn er twee parameters waarmee een mogelijk escalerende trend in de seismiciteit is waar te nemen. Dit zijn het aantal bevingen in de laatste 12 maanden en de aardbevingsdichtheid. Een verhoging van de activiteit in het veld, of een concentratie van bevingen op een bepaalde locatie, verhoogt de kans op een zwaardere beving. Beide parameters zijn daarmee een indicator voor een verhoogd (lokaal) risico. De vijfde parameter is een indicator of de huizen kwetsbaarder zijn dan wordt verwacht. Aangezien er op dit moment nog geen berekening is gemaakt van de mate van schade die jaarlijks kan optreden, wordt deze parameter op dit moment nog niet meegenomen in de afwegingen.

Meet- en regelprotocol voor het Groningen-gasveld

Structuur van het signalerings-systeem met voorgestelde grenswaarden

	Grondversnelling (PGA)	Activity rate	Aardbevingsdichtheid ¹	Peak Ground Velocity (PGV)	Damage state
Waakzaamheidsniveau 	>0.05 g	>15 (M≥1.5)	>0.17 (M≥1.0)	>5 mm/s SBR DS1	Onverwacht veel DS1 meldingen
Signaleringsniveau 	>0.08 g	>20 (M≥1.5)	>0.25 (M≥1.0)	>50 mm/s 1% kans op DS2	Onverwacht DS2
Interventieniveau 	>0.10 g	>25 (M≥1.5)	>0.40 (M≥1.0)	>80 mm/s 10% kans op DS2	Onverwacht DS3

¹ (KM²-JAAR)

De hoogte van de grenswaardes die zijn vastgelegd, is gebaseerd op wetenschappelijke studies, in combinatie met maatschappelijk gevoel. SodM houdt toezicht of NAM opereert volgens het Meet- en regelprotocol. Bij overschrijding van de grenswaardes zal SodM de door NAM aangeleverde rapporten en voorgestelde maatregelen beoordelen, en indien nodig de minister informeren of adviseren.

Ageing

Ageing is een Engels woord voor de veroudering van installaties, met als één van de belangrijkste risico's het verlies van integriteit van installaties en het hierdoor vrijkomen van gevaarlijke stoffen. Dit is een thema, dat landelijk door alle bevoegde inspecties voor het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) wordt uitgevoerd. De directe aanleiding om dit thema een toezichtsprioriteit te maken, vormen risicoanalyses vanuit een landelijk programma, waaruit bleek dat relatief veel incidenten ontstaan met oude installaties. Het doel van dit thema is om te komen tot een beter beeld van hoe de industrie omgaat met het ouder worden van installaties. Daarnaast moet het inzicht geven in de wijze, waarop het keuringsregiem functioneert, evenals in de wijze waarop het onderhoud en gebruik, alsmede aanpassingen van installaties en vervangingen plaatsvinden. Beschikken ook de jonge operators over voldoende kennis en kunde om de oude installaties veilig te opereren?

Tijdens de inspecties die in het kader van dit thema worden uitgevoerd zal bij alle mijnondernemingen worden onderzocht of de risico's die gepaard gaan met het ouder worden van de installatie voldoende worden onderkend en gemitigeerd. We zullen een toetsingskader voor ageing ontwikkelen en hebben eind van het jaar een goed inzicht in de wijze waarop de onder toezichtgestelden met dit onderwerp omgaan, en zullen toetsen of dit voldoet.

Om te komen tot een beter landelijk toezichtskader op dit onderwerp, zullen de inzichten worden gedeeld met andere landelijk opererende inspecties, zoals Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (ISZW), de veiligheidsregio's en Brzo-plus.

Cybercrime

In nieuwe Cybersecuritywetgeving, die medio 2018 van kracht wordt, zal de olie- en gasector worden aangewezen als één van de vitale sectoren voor Nederland. Dit betekent dat de sector haar digitale systemen op een passende manier zal moeten beschermen. Samen met Agentschap Telecom zal in nauwe samenwerking met de sector worden bepaald wat 'passende' bescherming betekent.

Met een eerste inventarisatie wordt allereerst de huidige situatie in beeld gebracht. Samen met experts op dit gebied, zullen de sector en de twee toezichthouders medio 2018 nagaan wat de huidige kwetsbaarheden van de digitale systemen zijn en hoe gezamenlijk toezicht een bijdrage kan leveren aan het vergroten van de Cybersecurity bij mijnondernemingen. Ook zullen we een toetsingskader voor Cybercrime ontwikkelen en inzicht verkrijgen in de wijze waarop de onder toezichtgestelden met dit nieuwe onderwerp omgaan en of zij voldoen aan de nieuwe Cybersecuritywetgeving.

Beleid toetsen competities/deskundigheid

Als het gaat om veilig werken speelt deskundigheid van medewerkers een belangrijke rol. Deskundigheid is de combinatie van kennis, ervaring en juiste her- en bijscholing. Op cruciale functies speelt de gewenste deskundigheid een belangrijke rol. In de praktijk blijkt het meten van de deskundigheid echter een lastige zaak. Daarom gaan we een toezichtsprotocol maken, waarbij deze aspecten van deskundigheid meetbaar en toetsbaar worden gemaakt. Bij alle mijnondernemingen zullen inspecties worden uitgevoerd op basis van dit toezichtsprotocol. Hierdoor zal duidelijk worden of, en op welke gebieden, deskundigheid tekort schiet

Putintegriteit

Binnen het project 'Integriteit Infrastructuur' heeft SodM gedurende 2017 een deelproject uitgevoerd over 'Integriteit Putten' onshore. Binnen de infrastructuur van de delfstofwinning is het puttenarsenaal een kritische component. Op hoofdlijnen dient er een identificatie, categorisatie en rangschikking plaats te vinden van manco's en gebreken in of aan putten. Deze rangschikking zal plaatsvinden per type delfstof (olie, gas, zout en geothermie) en per type delfstofwinningsmechanisme (productie, injectie en opslag). Dit project wordt begin 2018 afgerond met een eindrapport met conclusies en aanbevelingen over de gehele staat van de integriteit van in gebruik zijnde putten onshore in Nederland. Het resultaat van dit project zal zijn dat alle in gebruik zijnde putten waar manco's mee zijn, of kunnen ontstaan, bij SodM bekend zijn en dat SodM toe kan zien op de maatregelen die de mijnondernemingen hebben genomen of zullen nemen om te manco's te verhelpen of om de risico's daarvan te mitigeren.

Tevens zal SodM gedurende 2018 opvolging geven aan eerdere onderzoeken die zijn uitgevoerd als onderdeel van de integriteit van de onshore buiten gebruik gestelde putten. Hierbij gaat de primaire interesse uit naar verlaten putten in de gebouwde omgeving om zodoende integriteit en veiligheid ten allen tijde te borgen. Recentelijk gestarte activiteiten op dit gebied worden door SodM nauw gevolgd.

Toezicht op winningsplannen

In de winningsplannen wordt naast de (technische) doelmatigheid ook bepaald hoe de olie- en gaswinning op een veilige en milieu-hygiënisch verantwoorde wijze kan plaatsvinden. Als resultaat van aanpassingen in wet- en regelgeving, alsmede maatschappelijke druk, zijn voorschriften het laatste jaar gewijzigd en beslaan ze een groter bereik. Om die reden zal SodM haar toezicht opnieuw moeten herijken.

Metten en berekenen van methaanemissies

Er is de afgelopen jaren, zowel nationaal als internationaal, veel gediscussieerd over de wijze waarop de sector de uitstoot van methaan bepaalt. Tot op heden hanteert het merendeel van de Europese lidstaten, waaronder ook Nederland, een methodiek om de emissies te berekenen. Het gebruik van rekenmethoden resulteert echter steeds vaker in een discussie over de betrouwbaarheid en de nauwkeurigheid van de door de sector gerapporteerde getallen.

Omdat er, zowel nationaal als internationaal, ervaring is opgedaan met nieuwe meetmethoden, die het totaal aan methaanemissies afkomstig van een installatie kunnen meten, zal in 2018 van een aantal mijnbouwwerken de door de mijnonderneming gerapporteerde emissies worden vergeleken met de in opdracht van SodM berekende waarde (op basis van de buiten het mijnbouwwerk gemeten concentratie methaan). Hieruit zal blijken hoe nauwkeurig de door de mijnonderneming gerapporteerde getallen zijn en of het “bereken en meet protocol” dient te worden aangepast.

RiGG's

Naast het toezicht op bovenstaande thema's, staat SodM in 2018 ook voor de taak om in te stemmen met Rapporten inzake Grote Gevaren (RiGG's). Het opstellen van deze RiGG's voor installaties betreft een verplichting die voortvloeit uit de Offshore Richtlijn 2013/23/EU, die is opgenomen in de Mijnbouw- en Arbeidsomstandighedenwetgeving. In deze richtlijn zijn de lessen die geleerd zijn uit het Macondo ongeval in de golf van Mexico in 2010 verwerkt. Het RiGG is daarmee een belangrijke aanvulling op het al langer bestaande Veiligheids-, en Gezondheidsdocument. In het RiGG dient onder andere beschreven te worden hoe veiligheids- en milieukritische elementen onderhouden en geïnspecteerd worden en hoe gehandeld wordt in het geval van een calamiteit. Een RiGG is daarmee voor een mijnbouwwerk net zo belangrijk als een BRZO rapport is voor een BRZO inrichting. SodM verwacht in de periode januari tot en met april 2018 circa 80 RiGG's van mijnondernemingen te ontvangen voor instemming. Deze instemming moet uiterlijk medio juli 2018 verleend zijn, waarna inspecties ter naleving ingepland zullen worden.

De beoordeling van deze RiGG's is gestart en zal in de eerste helft van 2018 worden gecontinueerd. Deze beoordeling vindt plaats door een team van tien inspecteurs, aangevuld met externe consultants. De uitvoering van deze taak zal in de eerste helft van 2018 dan ook een flink beslag doen op de beschikbare inspectiecapaciteit van SodM.

4.1.3 Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten

TNO-AGE zal bij de advisering aan EZK gevraagd worden wetenschappelijke ondersteuning te verlenen aan SodM. In het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw (KEM) zal onderzoek worden voortgezet naar het effect van de productiesnelheid, en van de veranderingen daarin, op het optreden van aardbevingen. Er zal onderzoek worden gestart naar de effecten van gecombineerde horizontale en verticale bewegingen tijdens (herhaalde) bevingen en naar de invloed van de ondiepe ondergrond op bijvoorbeeld bodemdaling en schade aan gebouwen. Ook wordt er een nieuw onderzoek gestart, om te proberen te begrijpen waarom in sommige velden wel, en in andere velden geen, aardbevingen optreden bij gasproductie. Voor meer details zie bijlage 3.

Tevens voert CBS statistische analyses uit op de Groningen aardbevingen en andere parameters zoals drukveranderingen in het veld.

4.1.4 Toezichtsarrangement en inspectieaanpak voor 2018

Naast het toezicht op de thema's, zoals aangegeven in paragraaf 4.1.2, worden in 2018 ook reguliere integrale inspecties uitgevoerd op een deel van de circa 750 on- en offshore installaties. De keuze waar deze inspecties worden uitgevoerd, is gebaseerd op de volgende criteria:

1. *Risicoprofiel*

Hantering van dit criterium resulteert in inspecties op de grote locaties op land, respectievelijk bemande (of semi bemande) installaties offshore, alsmede installaties die nieuw in gebruik zijn genomen. Ook locaties / installaties met specifieke risico's (bijvoorbeeld de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen zoals H₂S of de aanwezigheid van radioactieve afzettingen) vallen onder deze categorie.

2. *Maatschappelijke aspecten*

Op basis van dit criterium zullen inspecties plaatsvinden op onder andere de locaties in Groningen (onder andere daar waar productierestricties van toepassing zijn in verband met geïnduceerde seismiteit), locaties rond de Waddenzee, locaties waar methaan wordt afgefakkeld, alsmede waterinjectie-locaties.

3. *Inspectiefrequentie*

Voor dit criterium is de datum van de laatste inspectie maatgevend. Dit resulteert met name in een selectie van (onbemande) middelgrote installaties op land, waarbij de laatste inspectie door SodM een aantal jaren geleden heeft plaatsgevonden.

Op basis van bovenstaande criteria zal een keuze worden gemaakt op welke installaties de inspecties zullen plaatsvinden, waarvoor dan ook een planning wordt opgesteld. Een deel van deze inspecties zal onaangekondigd worden uitgevoerd, zowel op land als offshore. Installaties en locaties, waar tijdens de inspectie veel tekortkomingen zijn geconstateerd, zullen in 2018 opnieuw worden bezocht, om te verifiëren of de tekortkomingen door de betreffende onderneming zijn opgepakt c.q. hersteld. Een ander deel van het toezicht betreft bezoeken aan installaties ten behoeve van het uitvoeren van onderzoek naar ongevallen en voorvallen.

Vooruitlopend op de ontwikkeling van het toezichtsarrangement voor de sector, zullen voor de integrale inspecties in 2018 inspectie-onderwerpen worden geïdentificeerd die minimaal bij elke inspectie moeten worden doorlopen. Door deze onderwerpen bij verschillende ondernemingen op verschillende installaties uit te voeren, kan een gedetailleerd en gefundeerd oordeel worden gegeven over de prestaties van de sector op deze specifieke onderdelen.

4.2 Geothermie

4.2.1 Beschrijving van de sector

De bestaande geothermiesector is relatief jong, kleinschalig en eenzijdig qua initiatiefnemers: sinds 2007 zijn er 37 putten geboord en 16 systemen actief. Bijna alle actieve systemen zijn geïnstalleerd door tuinbouwondernemers. Er is sprake van een forse toename in het aantal aangevraagde opsporingsvergunningen. Deze vergunningen zijn aangevraagd door tuinbouwondernemers, warmtebedrijven en gemeentes. Hierdoor neemt de diversiteit van de initiatiefnemers toe. Momenteel zijn er 44 opsporingsvergunningen verleend.

De geothermiesector heeft zich georganiseerd in de brancheorganisatie DAGO en de stichting Platform Geothermie. Over het algemeen zijn de volwassenheid en organisatiegraad van de sector nog gering, vergeleken met de reeds decennia lang opererende olie- en gasindustrie. Er dient wel opgemerkt te worden dat er inmiddels enkele ervaren initiatiefnemers en opdrachtnemers zijn, die betrokken zijn bij meerdere projecten.

Als gevolg van een aantal ontwikkelingen zullen de diversiteit en complexiteit van de geothermiesector binnen nu en vijf à tien jaar nog verder toenemen. Zo brengt de interesse voor ultradiepe geothermie (UDG) nieuwe technische vraagstukken op tafel. Ook doen



steeds meer partijen actief mee op het gebied van geothermie. In juni 2017 is bijvoorbeeld een Green Deal ondertekend door het ministerie van EZK, EBN, TNO en 7 consortia. Ook verschillende regionale overheden verkennen de mogelijkheden voor geothermieprojecten. De eerste projecten in Nederland beginnen nu de effecten te zien van niet optimale materiaalkeuzes in de pioniersfase. Verbuizingen corroderen bijvoorbeeld, raken lek of moeten preventief worden aangepast om toekomstige lekkages te voorkomen.

4.2.2 Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (thema's)

Nadat medio 2017, samen met ondertoezichtgestelden en stakeholders, nieuwe risico-analyses zijn gemaakt, heeft SodM haar toezichtsprioriteiten opnieuw bepaald. Daarbij is niet alleen uitgegaan van nieuwe inzichten en uitkomsten van de risico-analyses, maar is ook gekeken naar nieuwe wet- en regelgeving en naar inspectiebevindingen van voorgaande jaren. Dit heeft geleid tot de volgende specifieke thema's voor het door SodM uit te voeren toezicht in 2018.

Radioactieve stoffen

Samen met ANVS zullen thema-inspecties worden uitgevoerd op het gebied van radioactieve stoffen. Daarbij zal worden nagegaan hoe risico's op de aanwezigheid van radioactieve stoffen aan de voorkant worden onderkend, en of de beheersing van deze risico's in voldoende mate is afgedekt.

Boorinstallaties

Bij het opstarten van het boorprogramma zal extra aandacht worden besteed aan de deskundigheid van de boormaatschappij en de wijze waarop testfaseprogramma's worden uitgevoerd. Ook zal worden beoordeeld in hoeverre de toegepaste materialen voldoen aan de hedendaagse technische standaarden en door de industrie beproefde best practices.

Assetintegriteit

Niet als in andere sectoren, is de integriteit van de installaties ook in de sector geothermie een belangrijke voorwaarde voor de veiligheid. Specifiek aan het toezicht in de sector geothermie is onze aandacht voor de kwaliteit van toegepaste materialen en de wijze waarop men rekening houdt met de invloed van het zoute water. De toezichthouder heeft hoge verwachtingen in die zin dat hij verwacht dat zijn controlerende taak tot een hoge duurzaamheidsgraad van het gehele test- en productieproces zal leiden.

VG Zorgsysteem

Zoals ook in andere sectoren is een goed functionerend Veiligheid en Gezondheid (VG) Zorgsysteem een belangrijke voorwaarde voor de veiligheid van de mensen, die werken in de sector. Waar een VG Zorgsysteem bij de meer volwassen olie- en gasindustrie vaak goed verankerd is in de organisatie, zien we bij veel geothermie-operators nog vaak gebreken. Een simpeler VG Zorgsysteem is hoogstwaarschijnlijk mogelijk, maar moet dan ook wel goed nageleefd worden. In 2018 gaat SodM strakker controleren op de implementatie en uitvoering van het zorgsysteem.

4.2.3 Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten

Ter ondersteuning van de ontwikkeling naar Ultra Diepe Geothermie (UDG) wordt er via het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw (KEM) wetenschappelijk onderzoek uitbesteed naar het risico van seismiciteit in Nederland bij UDG. Mochten er nog andere specifieke aandachtsgebieden of kennislacunes worden geïdentificeerd, dan zullen ook voor deze (via KEM) onderzoeken worden uitgezet.

4.2.4 Toezichtsarrangement en inspectieaanpak voor 2018

Naast het toezicht op thema's zoals aangegeven in paragraaf 4.2.2, worden in 2018 ook reguliere integrale inspecties uitgevoerd. De wijze waarop het toezicht wordt ingericht is beschreven in ons 'Toezichtsarrangement Geothermie', zoals dat naar verwachting in het eerste kwartaal van 2018 zal worden gepubliceerd. In de kern komt het erop neer dat het karakter van het toezicht verandert naar mate we steeds verder in het proces komen. Zo zullen we aan de voorkant veel tijd en energie stoppen in goede voorlichting en advies met betrekking tot de vergunning, maar zal later in het proces een meer toetsende rol worden ingezet. Tijdens het inrichten van de boorlocatie en bij aanvang van het boorproces is er sprake van verscherpt toezicht. De bezoekfrequentie is hoog en de interventies zijn stevig als de veiligheid of het milieu in het geding zijn.

We werken met een vaste inspectieagenda per veldinspectie, zodat eind 2018 een betrouwbaar beeld kan worden gecreëerd van de prestaties van de sector. Daarbij registreren we wat goed en wat minder goed gaat.

4.2.5 Staat van de sector geothermie

SodM heeft in 2017 een Staat van de Sector uitgebracht, waarin geconstateerd werd dat de meeste geothermie-operators en initiatiefnemers onvoldoende mijnbouwkundige kennis en ervaring hebben. Het lerend vermogen in de sector is te beperkt omdat de meeste operators maar één keer een geothermieproject uitvoeren. Ook constateerde SodM een zwak ontwikkeld veiligheids- en risicobesef wat blijkt uit de relatief vele incidenten en near-misses. De veiligheidscultuur en de technische competenties van de bedrijven in de geothermiesector zijn over het algemeen onvoldoende ontwikkeld en de intrinsieke naleving van wet- en regelgeving en vergunningen laat te wensen over. Tevens adviseerde SodM, gezien de kans op geïnduceerde seismiciteit, dat er bijzondere terughoudendheid was vereist in gebieden van natuurlijke seismiek alsmede daar waar interferentie bestaat met bestaande gaswinning gebied m.n. dichtbij het Groningenveld.

In de 'Staat van de Sector Geothermie' deed SodM aanbevelingen aan de geothermiesector en het ministerie van EZK. Gelet op de onderkende risico's en de zorgen van SodM over het borgen van die risico's door de geothermiesector, stelde SodM voor zichzelf de opdracht om het huidige intensieve toezicht op bestaande geothermieprojecten voorlopig te continueren, en extra alert te zijn bij de advisering over vergunningen en winningsplannen van nieuwe projecten aan het ministerie van EZK.

Vele aanbevelingen zijn reeds door het Ministerie en de industrie overgenomen en SodM verwacht daardoor en verdere professionalisering binnen de Geothermie sector.

SodM zal in 2018 de vinger aan de pols houden met betrekking tot de uitvoering van de aanbevelingen in deze Staat. Waar nodig zal SodM de bevindingen in de Staat van de Sector toelichten aan belanghebbenden.

4.3 Zoutwinning

4.3.1 Beschrijving van de sector

De zoutindustrie is geen grote sector, maar vervult een belangrijke rol in de lokale economie in de regio. Daarnaast levert het cruciale grondstoffen voor de industrie, maar ook voor wegbeheer (strooizout). Met de zoutfabrieken in Harlingen, Veendam en Hengelo worden zouten van zeer goede kwaliteit geproduceerd, die wereldwijd aftrek vinden.

In Nederland zijn drie zoutondernemingen actief; Frisia, Nedmag en AkzoNobel. Deze ondernemingen winnen zout door middel van oplosmijnen. Oplosmijnen is een proces waarbij zoet water naar een harde zoutlaag wordt gepompt. Het zout wordt door het water opgelost. Hierdoor ontstaat er in de ondergrond een grote holle ruimte, de zogenaamde zoutcaverne. Het zoute water (pekkel) wordt via een buis naar het maaiveld gepompt waar het vervolgens via een productieproces wordt gescheiden. Om tijdens de ontwikkeling van de zoutcaverne de bovenkant van de caverne, oftewel het 'dak', tegen oplossing te beschermen, wordt diesel gebruikt als mijnbouwhulpstof.

Het principe van zoutwinnen is voor de drie zoutproducenten vergelijkbaar. Echter, de diepte waar het zout wordt gewonnen, alsmede de eigenschappen van de zoutcavernes die daardoor ontstaan, zijn voor ieder bedrijf anders:

- In Twente wint AkzoNobel zout uit cavernes, die zich ongeveer 400 meter diep in de ondergrond bevinden en elk net zo groot zijn als een voetbalstadion. In de omgeving van Zuidwending en Heiligerlee heeft AkzoNobel grote sigaarvormige cavernes, waarvan de onderkant op circa 1500 meter diepte ligt en de bovenkant op circa 400 meter.
- Frisia in Harlingen wint zout uit cavernes van circa 120 meter hoog en 80 meter doorsnee, die ontwikkeld zijn op een diepte van 2500 meter.
- Nedmag wint rondom Veendam magnesiumzout uit een platte zoutafzetting. Dit gebeurt door middel van platte cavernes, die mettertijd aan elkaar gegroeid zijn als een soort labyrint. Het cavernestelsel, ter grootte van enkele miljoenen kubieke meters, ligt op een diepte van 1200 meter in de ondergrond.

De zoutsector heeft geen overkoepelende brancheorganisatie in Nederland. Wel zijn de bedrijven aangesloten bij internationale organisaties op het gebied van zoutwinning.

4.3.2 Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (thema's)

De oplosmijnbouw kent geen aardbevingsrisico's. Wel kent zoutwinning een aantal andere aandachtsgebieden:

Impact op de waterhuishouding

Door zoutwinning treedt bodemdaling op. Daling boven de platte cavernes rondom Veendam en boven de diepe cavernes in Friesland loopt al snel in de tientallen centimeters. Bij kleinere cavernes in de rest van het land gaat het meestal om enkele centimeters. Deze bodemdaling kan impact hebben op de lokale waterhuishouding. De maximale bodemdaling is vastgelegd in een winningsplan, waar SodM toezicht op houdt.

Stabiliteit van zoutcavernes

Een ander risico bij het doen ontstaan van cavernes in de ondergrond, is het volledig instorten van het cavernedak en de daarboven liggende lagen, met als gevolg een grote lokale en onverwacht sterke bodemdaling (ook wel bekend als sinkhole). In het verleden hebben zich in Twente enkele dergelijke gevallen van sterke bodemdaling voorgedaan. Bij moderne cavernes is dit zeer onwaarschijnlijk geworden. Desalniettemin zijn er in Twente nog 37 oude cavernes waarbij het risico van een sinkhole aanwezig is. Hiervoor is een plan van aanpak in plaats waarvan SodM de voortgang nauwgezet monitort.

Lekkages van pijpleidingen en boorputten

Lekkages kunnen boven of onder het aardoppervlak plaatsvinden. Lekkages van zout water en/of dieselolie kunnen leiden tot schade aan gewassen en tot vervuiling van de bodem en/of het grondwater. Het verscherpt toezicht op AkzoNobel heeft zich met name gericht op het terugdringen van deze lekkages.

Bovenstaande risico's worden meegenomen in de inspecties van komend jaar en de staat van de sector zout die in het tweede kwartaal wordt uitgebracht.

4.3.3 Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten

In 2018 wordt via het KEM wetenschappelijk onderzoek uitbesteed naar het gedrag van geabandonneerde cavernes over de lange termijn, inclusief de mogelijke gevolgen voor de ondergrond en aan de oppervlakte.

4.3.4 Toezichtsarrangement en inspectieaanpak voor 2018

Het toezicht zal in 2018 worden gericht op het veilig abandonneren van cavernes en putten, die niet langer in gebruik zijn. Alhoewel het grootste aantal putten en cavernes in Twente ligt, speelt dit bij alle drie mijnbouwondernemingen. Daarnaast wordt er zeer kritisch gekeken naar het gebruik van diesel als hulpvloeistof. Datzelfde geldt voor het minimaliseren van het verbruik en het maximaliseren van de terugwinbaarheid. Bij het toezicht op de plannen voor nieuwe putten en cavernebouw zal zwaarder getoetst worden aan de eisen voor veiligheid gedurende de volledige levenscyclus. Stabiliteit van zoutcavernes is hierbij een aandachtspunt. Verwacht wordt dat de inspecties vaker multidisciplinair zullen zijn.

4.3.5 Staat van de sector zout

De ‘Staat van de Sector Zout’ wordt naar verwachting in het 2^e kwartaal van 2018 uitgebracht. Hierin wordt dieper ingegaan op de problematiek, de risico’s en het risicobeheer voor deze industrie. Hieruit zullen aanbevelingen voor zowel beleidsinstanties en de gehele branch gedaan worden waarop SodM zal toezien en een passend toezicht arrangement zal ontwikkelen.

4.4 Ondergrondse opslag

4.4.1 Beschrijving van de sector

In Nederland worden al sinds enkele decennia stoffen in de ondergrond opgeslagen. Hierbij gaat het om acht locaties voor de opslag van aardgas, stikstof en gasolie. Een deel van de stoffen wordt opgeslagen in gasreservoirs. Een ander deel van de stoffen wordt opgeslagen in speciaal hiervoor geschikt gemaakte zoutcavernes.

Door de energietransitie krijgt ondergrondse opslag een nieuwe impuls. De energieagenda voorziet dat ondergrondse opslag van CO₂ een belangrijke rol gaat spelen bij de verduurzaming van de Nederlandse energievoorziening.

Opslag vanaf 100 meter diepte valt onder de Mijnbouwwet. De bij de opslagen behorende bovengrondse procesinstallaties vallen meestal ook onder het toezicht van SodM. De uitzondering hierop is de stikstoffabriek van Heiligerlee, die onder het toezicht van de Omgevingsdienst Groningen valt.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de huidige opslagen:

Onderneming	Mijnbouwwerk	Product	Soort opslag
NAM	Grijpskerk UGS	Aardgas (hoog calorisch)	Gasveld
NAM	Norg UGS	Aardgas (laag calorisch)	Gasveld
Taqa Energy BV	Piekgasinstallatie	Aardgas (laag calorisch)	Gasveld
Taqa Energy BV	Bergermeer	Aardgas (hoog calorisch)	Gasveld
Energystock BV (100% dochter Gasunie)	Aardgasbuffer Zuidwending	Aardgas (laag calorisch)	Caverne
Gasunie	Heiligerlee	Stikstof	Caverne
Varo Energy (joint venture Akzo en Argos)	GOME	Gasolie	Caverne

De aardgasopslagen en de bijbehorende procesinstallaties zijn speciaal geschikt gemaakt om grote gasvolumes te kunnen leveren, wanneer de vraag uit de markt groot is. Dit is bijvoorbeeld het geval in koude periodes in de winter. De meeste aardgasopslag vindt plaats in gasvelden. De uitzondering hierop is de gasopslag van Energystock; die vindt plaats in lege zoutcavernes.

De Heiligerlee stikstofbuffer helpt om geïmporteerd, hoogcalorisch aardgas geschikt te maken voor Nederlandse huishoudens, door stikstof aan het gas toe te voegen. Gas dat uit het buitenland komt heeft namelijk een andere samenstelling dan het typische Nederlandse (Groningen)gas, waar een groot deel van onze infrastructuur op gebaseerd is. De opslag van stikstof vindt plaats in een zoutcaverne.

De ondergrondse gasolieopslag is een strategische opslag van gasolie, in opdracht van de Nederlandse staat. Ook deze opslag vindt plaats in zoutcavernes.

De ondergrondse gas- en gasolie-opslagen vallen onder de verplichtingen van het Besluit risico zware ongevallen 2015 (Brzo 2015). De mijnbouwondernemingen zijn daarom verplicht om een veiligheidsrapport op te stellen met een beschrijving van de gevaren, de grootste risico's en de preventieve en repressieve maatregelen die zijn getroffen, om een ongewenste gebeurtenis te voorkomen. Er vinden jaarlijkse integrale inspecties plaats op deze installaties.

4.4.2 Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (thema's)

Vorbereiden op taken ondergrondse opslag CO₂

In het regeerakkoord wordt een stevige ambitie uitgesproken op het gebied van de afvang en opslag van CO₂. In 2018 zal SodM zich voorbereiden op de toezicht- en handhavingstaken, die hiervoor nodig zijn, en tevens actief adviseren over de noodzakelijke aanpassingen in de wetgeving. SodM voorziet input te geven op de Mijnbouwwet en eventueel andere wetten, om de afweging van mogelijke risico's bij gebruik van de ondergrond voor opslag een betere plek in het besluitvormingsproces te geven. Dit wordt vastgelegd in de 'Structuurvisie Ondergrond'.

Belastbaarheid van de cavernes

Zowel bij het gebruik van een gasopslag als voor de inschatting van de risico's, zijn de fluctuaties in gasdruk van belang. De druk in de gasopslagen varieert door afwisselende injectie- en productieperioden, afhankelijk van de gasbehoefte. Bij productie kan door de afname in gasdruk een geringe bodemdaling optreden. Bodemtrillingen kunnen optreden bij gasopslag in reservoirs. Mogelijk geïnduceerde seismiciteit in ondergrondse cavernes zal in 2018 een belangrijk aandachtsgebied zijn.

Proces veiligheidsrisico's

De meeste risico's, verbonden aan de installaties, komen overeen met de risico's, die zich voordoen bij gas- en oliewinning. Met name het onbedoeld vrijkomen van brandbaar/explosief gas en vloeistoffen is een belangrijk aspect. Voor de beheersing van deze risico's is ook de integriteit van de putten van groot belang. In het kader van het Brzo-toezicht is de veroudering (ageing) van de installaties, met name van geïsoleerde leidingen en blusleidingen, al in een eerder stadium als landelijk thema benoemd voor 2017 en 2018. In het kader van de Brzo-inspecties zal SodM dit thema dan ook in 2018 meenemen.

4.4.3 Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten

In 2017 is een KEM-onderzoeksproject gestart om te evalueren welke factoren van belang zijn bij het beheersen van het seismisch risico voor opslag in gasreservoirs. Bekende factoren worden geëvalueerd. Daarnaast wordt gezocht naar nieuwe factoren, die kunnen helpen om informatie uit de monitoring van de opslagreservoirs beter te begrijpen. Deze studie helpt ons bij het formuleren van meer generieke beoordelingscriteria, van onder andere de veilige drubbegrenzing en injectie- en productiesnelheden, waarbij de kans op voelbare bevingen tot een minimum kan worden beperkt. De eerste fase van dit KEM-project zal medio 2018 worden afgerond en gaat ons naar verwachting een betere onderbouwing leveren van veilige drukken en veilige injectie- en productiesnelheden bij de opslag van gas in voormalige gasvelden. De resultaten uit deze KEM-studie zullen de basis vormen voor een intern toezichtskader, dat eind 2018 zal worden afgerond. Daarnaast worden de studieresultaten ingepast in de overkoepelende leidraad voor inschatting van het seismisch risico.

De lopende studie naar veilige injectiedruk en -snelheid in gasopslagen zal in 2018 worden gecontinueerd. Mogelijk zal later in het jaar nog een studie, gerelateerd aan CO₂-opslag, worden uitgezet.

4.4.4 Toezichtsarrangement en inspectieaanpak voor 2018

Gezamenlijk inspecteren

SodM stelt voor iedere ondergrondse gasopslag een meerjaren inspectieplan (MIP) op samen met de medetoezichthouders Waterschap en Veiligheidsregio. Dit MIP is vastgelegd in de gemeenschappelijke inspectieruimte (GIR). Het doel van het MIP is dat het functioneren van het gehele managementsysteem in een periode van 5 jaar getoetst wordt. Daarnaast zijn thema-inspecties voor de betreffende periode opgenomen. De ondergrondse gas- en gasolieopslagen worden jaarlijks door verschillende inspectiediensten geïnspecteerd op basis van het MIP.

De deelnemende inspectiediensten stellen één gezamenlijk inspectierapport op. Landelijk is afgesproken dat de samenvattingen op de website van + (www.brzoplus.nl) openbaar worden gemaakt. Daarnaast worden de samenvattingen van inspectierapporten, waaraan SodM heeft bijgedragen, op de website van SodM gepubliceerd.

Toetsing veiligheidsrapporten

Iedere 5 jaar dienen de veiligheidsrapporten geactualiseerd ingediend te worden bij het bevoegd gezag. Deze veiligheidsrapporten dienen door de verschillende toezichthouders op volledigheid getoetst te worden. In 2018 zal SodM de veiligheidsrapporten van NAM Grijskerk en Norg UGS, Taqa PGI en Bergermeer, alsmede van Energystock, beoordelen op volledigheid.

4.5 Wind op zee

4.5.1 Beschrijving van de sector

Nederland werkt aan duurzame, betrouwbare energie die voor iedereen beschikbaar en betaalbaar is. Met het oog op het veranderende klimaat en de afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen, is een overgang naar duurzame energie van groot belang. Daarnaast is deze verduurzaming van belang om minder afhankelijk te zijn van internationale energieleveranciers. In het Nationaal Energieakkoord is met meer dan 40 partijen afgesproken dat 16% van de energie in 2023 duurzaam moet worden opgewekt. Afgesproken is dat windenergie op zee in 2023 in totaal 4.450 MW elektriciteit moet leveren. Daarmee kunnen ruim 5 miljoen huishoudens van elektriciteit worden voorzien. Dat betekent 3.450 MW bovenop de 1.000 MW die al gebouwd is.

SodM is al sinds 2006 bevoegd om toezicht te houden op offshore windparken op het gebied van de arbeidsomstandigheden wetgeving. In 2017 is SodM ook bevoegd geworden voor aspecten uit de Wet Wind op zee en de Waterwet (Kavelbesluit). Omdat SodM op deze aspecten bevoegd is naast inspecteurs van Rijkswaterstaat Zee & Delta, zijn hierover werkafspraken gemaakt en vindt reguliere afstemming plaats.

Met de branchevereniging Nederlandse WindEnergie Associatie (NWEA) is regelmatig overleg. De door NWEA opgestelde arbocatalogus zal gebruikt worden voor het thema-project, dat SodM in 2018 zal uitvoeren.

4.5.2 Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (thema's)

Integraal toezichtsarrangement

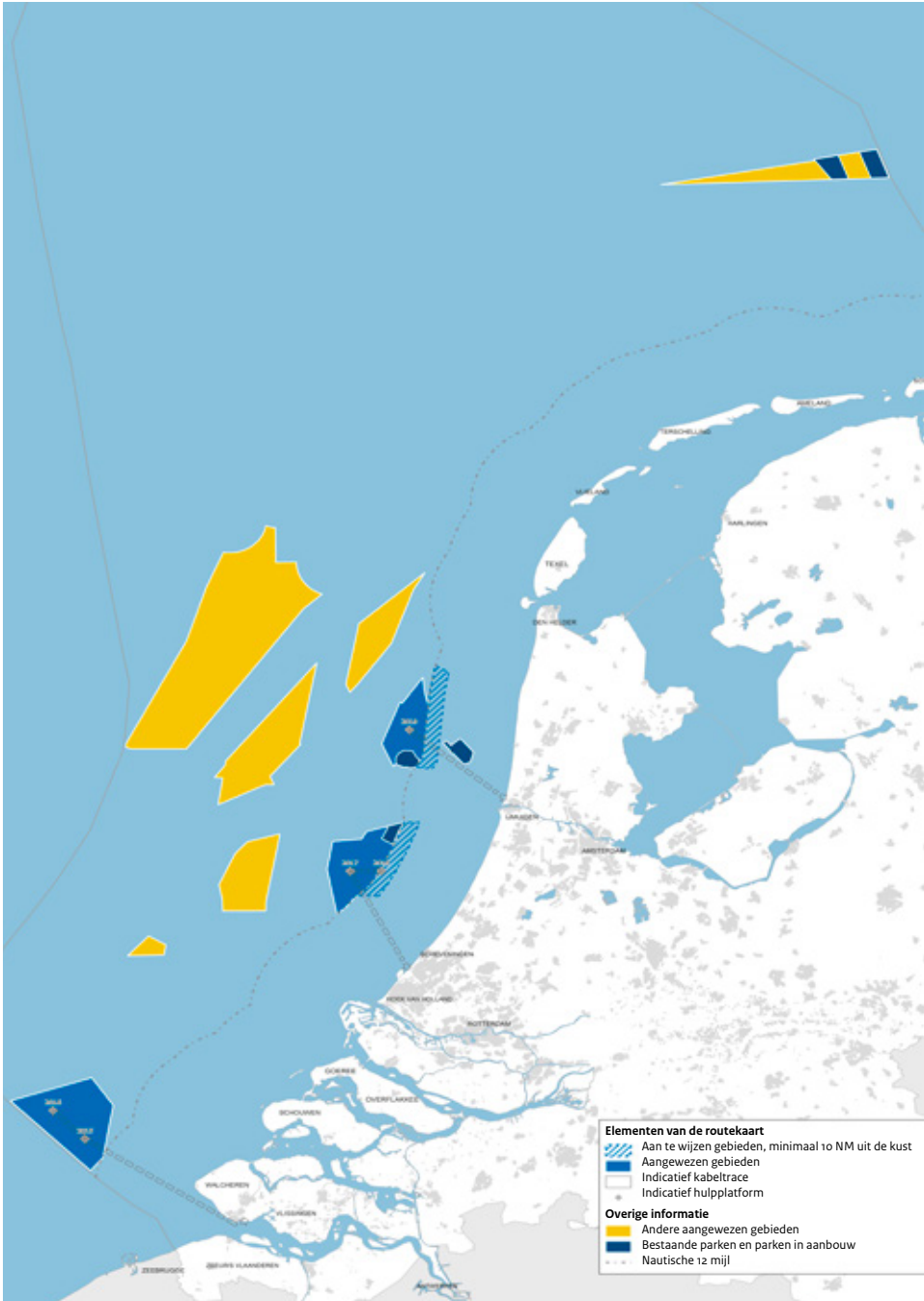
De sector zal de komende jaren een periode van enorme groei en schaalvergroting meemaken. De windmolens worden steeds groter en de technische ontwikkelingen volgen elkaar in snel tempo op. De benodigde expertise moet bij SodM worden uitgebouwd. Een belangrijk sturend middel daarvoor is het toezichtsarrangement, dat in samenwerking met Rijkswaterstaat zal worden opgesteld.

Arboveiligheid

In 2017 heeft SodM, zowel intern als met vertegenwoordigers uit de branche, risico-inventarisatiesessies gehouden. Aan de externe sessie hebben mensen van de Universiteit Delft en Wageningen, Kustwacht, RWS, Nuon, Dong Energy, Eneco en Gemini Windpark deelgenomen. Tijdens deze sessies zijn een groot aantal ongewenste gebeurtenissen op het gebied van arbeidsveiligheid hoog op de ranglijst gekomen. In bijna alle gevallen zijn deze gebeurtenissen gerelateerd aan risico's, die zijn benoemd in de Arbocatalogus, die de branche (NWEA) heeft opgesteld.

4.5.3 Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten

Op het gebied van offshore windparken zijn geen technisch wetenschappelijke onderzoeken voorzien.



Routekaart Wind op zee

4.5.4 Toezichtsarrangement en inspectieaanpak voor 2018

In 2018 zal SodM inspecties uitvoeren op de aanwezige offshore windparken om te onderzoeken of alle risico's, zoals genoemd in de Arbocatalogus, juist geadresseerd en geïmplementeerd zijn. Hierbij zal speciale aandacht worden besteed aan noodprocedures. Tijdens de inspecties zal daarmee een indruk verkregen worden of de ingeschatte grootste risico's voldoende aandacht krijgen in de procedures van de windparken en zal in de praktijk worden gecontroleerd of deze procedures goed zijn geïmplementeerd en ook nageleefd worden.

Met RWS zullen duidelijke afspraken gemaakt worden over hoe het toezicht in de diverse ontwikkelfases van het project (ontwerp, fabricage, offshore constructie) het beste opgepakt kan worden, waarna wij deze afspraken zullen implementeren.

4.5.5 Staat van de sector wind op zee

Het 4^e kwartaal zal de 'Staat van de Sector wind op zee' worden gepubliceerd.

4.6 Netbeheer

4.6.1 Beschrijving van de Sector

De energietransitie zorgt voor een ander gebruik van het gasnetwerk in Nederland. Er zal minder aardgas door de netwerken gaan stromen. Steeds meer huishoudens gaan in de toekomst hun huizen verwarmen met warmtenetwerken of door bijvoorbeeld het gebruik van (hybride) warmtepompen. Daar staat tegenover dat meer hernieuwbaar gas (ook wel bekend als groen gas) getransporteerd zal worden. Ook ontstaan initiatieven als het gebruik van het Gasunie Transport Services (GTS)-netwerk voor het transport van waterstof.

SodM houdt toezicht op de netbeheerders vanuit het oogpunt van de veiligheid van gastransport. De door EZK aangewezen beheerders van het gasnet voeren dit gastransport uit. De landelijke netbeheerder, GTS, heeft 12.600 kilometer hogedruk gasleidingen in eigendom. De zeven regionale netbeheerder bezitten gezamenlijk 123.600 kilometer lage druk gasleidingen. Het grootste deel van het gasnet is in de jaren 60 aangelegd. Het gasnet is in de loop van de jaren vernieuwd en uitgebreid. Er liggen gasleidingen van alle leeftijden in de grond, en van allerlei materialen.

SodM inspecteert samen met ILT en ACM. ILT is daarbij het bevoegd gezag voor leidingen van 16 bar of hoger. ACM is het bevoegd gezag voor de Gaswet voor onder meer de leveringszekerheid en de kwaliteit van het gas, en de ontheffingshouders. SodM werkt daarnaast in haar toezicht samen met Agentschap Telecom, de toezichthouder voor de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten en de Metrologiewet. SodM en AT informeren elkaar over en weer over gaslekkages als gevolg van graafschades.

Uit bovenstaande blijkt dat het toezicht op het gasdistributienetwerk en de netbeheerders erg complex is. Toezicht en handhavingsbevoegdheid op de veiligheid van het gastransport is niet in één hand belegd. Ook bestaat er in de praktijk onduidelijkheid over de bevoegdheden

en de rolverdeling van de toezichthouders. Dit bleek afgelopen jaar bijvoorbeeld toen er via de landelijke media vragen werden gesteld over de veiligheid van de ‘slimme gasmeter’.

4.6.2 Belangrijkste aandachtsgebieden voor 2018 (thema’s)

Duidelijkheid over toezicht- en handhavingsbevoegdheid

De bevoegdheden voor toezicht en handhaving zijn thans verdeeld over diverse rijks toezichthouders: ACM, NVWA, AT, SodM, en ILT. SodM pleit er voor om het toezicht en de handhaving in één hand te beleggen en hiervoor een goede wettelijke basis te creëren in de ministeriële regeling behorende bij het wet Voortgang Energietransitie (VET). Ter voorbereiding hierop zal in 2018, samen met EZK en de ACM, gesproken worden over een betere borging van het toezicht op veiligheid in deze nieuwe wetgeving.

Uniformeren controle door netbeheerders op veiligheid

Netbeheerder zijn verantwoordelijk voor de veiligheid van gastransport. In 2018 zal SodM aan de netbeheerders en Netbeheer Nederland (NBN) terugkoppelen welke verschillen zij heeft aangetroffen in de wijze waarop netbeheerders de veiligheid meten en beheersen. Doel hiervan is de verdere ontwikkeling van best practices te bevorderen.



Onderzoek naar de veiligheid van de slimme gasmeter

Naar aanleiding van uitzendingen van het programma ‘Kassa’ van BNN/VARA kondigde SodM in 2017 een onderzoek aan naar de veiligheid van de slimme gasmeter. Dit onderzoek is eind 2017 gestart en zal voorjaar 2018 worden afgerond.

Vier thema-inspecties per netbeheerder in 2018

In ons toezicht in 2018 spitsen we ons toe op de controle op de beheersmaatregelen rondom gaslekken. Het gaat in 2018 zowel om maatregelen om gaslekken te voorkomen als om maatregelen om de gevolgen van een gaslek zo klein mogelijk te houden.

In tegenstelling tot in 2017, toen SodM integrale inspecties van een tot twee weken bij de netbeheerders uitvoerde, gaat SodM in 2018 vier inspecties per netbeheerder uitvoeren, één per kwartaal. Op die manier is er regelmatig contact met de netbeheerder. De vier inspecties staan in logisch verband met elkaar. Het gaat om:

- Gasmeteropstellingen
- Kwaliteit van voorvallen- en incidentenonderzoek
- Verminderen aantal gaslekken en het Veiligheidsbeleid
- Navolging van inspectiebevindingen 2017

Samenvattend hebben de inspecties tot doel het inzicht in de werkzaamheid van de beheersmaatregelen om gaslekkages te voorkomen te verbeteren.

4.6.3 Technisch wetenschappelijk onderzoek en projecten

Er staan geen wetenschappelijke onderzoeken gepland. Wel zullen we de ontwikkelingen bij het veiligheidsplatform, opgericht door de branche-organisatie Netbeheer Nederland, bij de TU-Delft nauwgezet volgen.

4.6.4 Toezichtsarrangement en inspectieaanpak voor 2018

Om goed zicht te houden op de ontwikkelingen in de bedrijven, zal er in 2018 eenmaal per kwartaal een inspectie plaatsvinden bij elk van de netbeheerders.

5 Communicatie

5.1 Maatschappelijke context

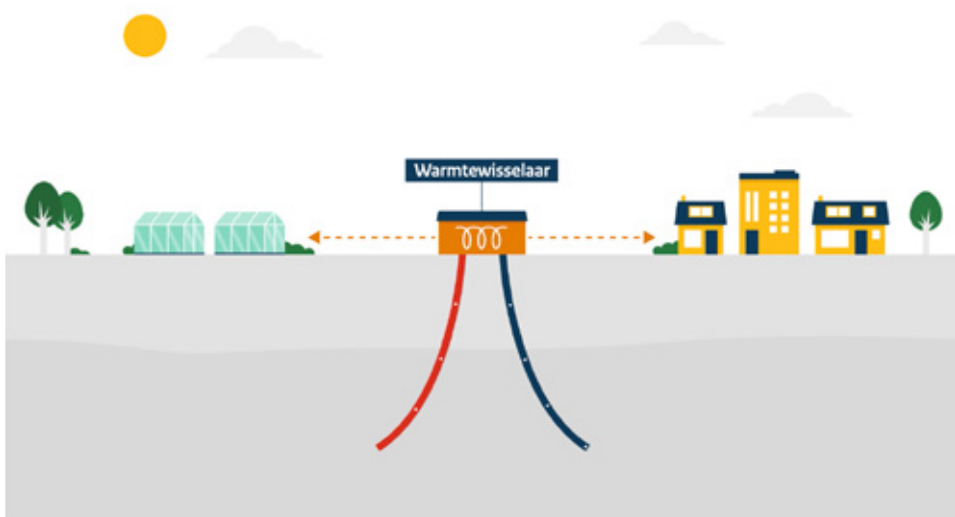
Fossiele, maar ook nieuwe vormen van energiewinning leiden tot steeds meer vragen bij burgers, journalisten en decentrale overheden. De materie is complex en vraagt om een nadere toelichting op de feiten. Gemeenten, provincies en waterschappen hebben bovendien sinds 1 januari 2017, toen de nieuwe Mijnbouwwet van kracht werd, een adviserende rol in de vergunningverlening.

SodM heeft in haar toezicht te maken met twee maatschappelijke trends. Allereerst heeft de samenleving een steeds lagere tolerantie voor risico's en steeds hogere verwachtingen van het toezicht. SodM stelt, gelimiteerd door budget en tijd, prioriteiten. Dit vergt uitleg aan de samenleving over de keuzes, waar ze haar capaciteit op inzet en waarop niet.

Daarnaast vermindert het draagvlak in de samenleving voor energiewinning. Burgers willen geen aardgaswinning, maar liever ook geen windmolens in de buurt. Tegelijkertijd willen burgers wel hun huizen verwarmen en wil het bedrijfsleven wel kunnen produceren.

5.2 Communicatiedoelen

Gegeven de maatschappelijke context is het algemene doel van onze communicatie om maximaal effect te behalen vanuit onze rol, taken en verantwoordelijkheden. Meer in detail zet SodM communicatie in met drie doelen, te weten het bouwen aan het vertrouwen van



Beeld uit de animatie over Geothermie

burgers in het veilig gebruik van de ondergrond, het delen van kennis, alsmede het bevorderen van naleving door ondertoezichtgestelden. Daarom intensiveert SodM in 2018 haar publieksvoorlichting over de risico's van energiewinning en het gebruik van de ondergrond, alsmede over haar optreden als toezichthouder teneinde de veiligheid te borgen. Dit doet SodM door:

- Zichtbaar te maken wat haar toezicht op het gebied van veiligheid van mens en milieu inhoudt.
- Vaak complexe en technische adviezen goed toegankelijk te maken voor de burger. Dit betekent dus dat er niet alleen lijvige rapporten worden gepubliceerd, maar dat de risico's ook worden geduid met toegankelijke middelen als bijvoorbeeld nieuwsberichten, een animatie of een interview in de krant. Daarnaast zal SodM de gemeenten en andere overheden faciliteren bij het informeren van burgers over het toezicht op de veiligheid van lopende en toekomstige werkzaamheden van mijnbouwbedrijven in hun gemeente.
- Alle adviezen aan de minister ten behoeve van vergunningverlening te publiceren, zodat ook andere belanghebbenden als gemeenten, andere overheden en burgers hiervan gebruik kunnen maken tijdens de afhandeling van het proces omtrent vergunningverlening door de minister in het kader van de Mijnbouwwet.
- De naleving te stimuleren door Staten van de Sector en toezichtsarrangementen per sector openbaar te maken.
- Handhaving openbaar te maken.
- Inzichtelijk te maken welke wetenschappelijke onderzoeken zij uitzet bij het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw. Daarnaast zullen de opgeleverde studies op haar website worden gepubliceerd.

6 Juridische Zaken

6.1 Juridische prioriteiten voor 2018

SodM investeert in 2018 in haar bijdrage aan nieuwe wetgeving en houdt ook de huidige wetgeving tegen het licht. Zijn de rechtsregels afdoende handhaafbaar? Heeft SodM naast een toezichthoudende rol, ook de taak en mogelijkheden om de naleving van de rechtsregels af te dwingen? SodM kijkt daarbij tevens naar de uitwerking van de regels in de praktijk. Zijn de processen rond de primaire besluitvorming, maar ook in vervolgpcedures (bezwaar en beroep), wel efficiënt genoeg ingericht?

6.2 Reparatie Mijnbouwwet en nieuwe wetgeving

De huidige Mijnbouwwet wordt in 2018 aangepast om onder andere decommissioning en geothermie te adresseren. Het wetsvoorstel 'decommissioning' betreft ontmanteling en hergebruik van mijnbouwinstallaties, de zorgplicht en financiële aansprakelijkheid voor mogelijke na-ijleffecten. Het wetsvoorstel geothermie richt zich op heldere normstelling, aanpassing van de vergunningprocedures, alsmede verankering van de rol van SodM in de toetsing hiervan. Tevens is, in vervolg op de Structuurvisie Ondergrond, een nadere kaderstelling nodig, zodat geothermie alleen wordt toegestaan in gebieden waar dit veilig kan.

Daarnaast is in het kader van de Mijnbouwwet duidelijkheid nodig over de rol en de positie van SodM in het toezicht op de zorgplicht door vergunninghouders, of de rechtsopvolgers daarvan, voor de voormalige kolenwinning in Limburg. En is aanscherping nodig van de juridische kaders om de milieu- en veiligheidsrisico's van opsporing en winning te beheersen met de best beschikbare technieken. Hierbij valt onder meer te denken aan normstelling voor het gebruik van hulpstoffen bij mijnbouw.

Ook besteedt SodM in 2018 aandacht aan verheldering van haar taken en bevoegdheden op grond van de Gaswet en de Wet Windenergie op Zee. In de ministeriële regeling van de wet VET is een nadere uitwerking van de taakverdeling onder de toezichthouders noodzakelijk. Daarnaast is SodM betrokken bij veranderende wet- en regelgeving van andere departementen, zoals de Kernenergiewet, de Arbowetgeving, en besluiten in het kader van de toekomstige Omgevingswet.

6.3 Handhaving en AVG

SodM zal zorgvuldig en kritisch het huidige bestuursrechtelijke instrumentarium blijven benutten. Ten aanzien van het strafrechtelijke instrumentarium is de samenwerking met het OM geïntensiveerd. Deze wordt in 2018 gecontinueerd.

In mei 2018 wordt de nieuwe Europese Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) van kracht. SodM zorgt voor implementatie hiervan binnen de organisatie.

7 SodM Organisatie

7.1 Personeel

De meerwaarde van SodM, een grotere veiligheid, moet dagelijks kunnen worden aangetoond en leiden tot een gecontinueerd gezag van de toezichthouder. De kernwaarden van SodM zijn onveranderd: resultaat, kwaliteit en samenwerken aan een integrale benadering van de vraagstukken. Van de medewerkers wordt daarnaast een open, kritische houding verwacht en veel eigen initiatief.

De kennis en competenties van medewerkers van SodM zijn sterk bepalend voor de effectiviteit van de toezichthouder. Vakmanschap vereist doorlopend onderhoud vanwege vakinhoudelijke ontwikkelingen en het ontstaan van nieuwe kennisgebieden in de energiewinning. Bovendien stijgt de complexiteit van vraagstukken.

De werkwijzen zijn in 2017 bepaald en vastgelegd in procesbeschrijvingen. De invoering en optimalisatie hiervan bestrijkt ook 2018. Deze stroomlijning bevordert de kwaliteit van het werk en een uniforme vastlegging van informatie.

In 2018 zet SodM haar strategische koers op het gebied van personeel voort, te beginnen met een nadere vastlegging van de vereiste kennis, competenties en ervaring in de rijksfunctieprofielen. Na analyse van het benodigd leeraanbod wordt per medewerker een leerplan opgesteld. Parallel hieraan ontwikkelt SodM een toegesneden leeraanbod, dat zich – in de vorm van ‘learning on the job’ – richt op de geharmoniseerde werkwijzen.

Om de vereiste kennis en competenties, alsmede de balans in de organisatie (onder andere qua diversiteit) te borgen, zal SodM ook in 2018 sturen op interne en externe mobiliteit. Zij benut hierbij het natuurlijk verloop en is zeer selectief in haar werving.

7.2 Informatievoorziening

De belangrijkste stap in de informatievoorziening van SodM in 2018 is de invoering van een nieuw management informatiesysteem. In een eerste fase zal dit systeem het huidige systeem vervangen dat niet op een beheersbare wijze onderhouden kan worden. In naar verwachting twee opeenvolgende fasen zal het systeem uitgebreid worden met workflow management ondersteuning gericht op de nieuwe wijze van werken. Dit zaakgerichte systeem faciliteert het workflow management en de analyse van gegevens. Daarnaast richt SodM zich op verdere digitalisering, verbeterde rapportages op basis van data, alsmede invoering van de cloud-werkplek en de eerder genoemde Algemene Verordening Gegevens (AVG). Daarnaast benut SodM in toenemende mate data uit basisregistraties en intensiveert haar gebruik van GIS (Geografisch Informatie Systeem). Hierdoor kan zij haar toezicht nog scherper toesnijden op de meest risicovolle activiteiten en tevens haar toezichtsgegevens openbaar maken, voor zover dit nu nog niet aan de orde is. De adviezen van SodM aan de Minister, onder andere in

het kader van vergunningverlening, worden reeds systematisch openbaar gemaakt, net als besluiten, Staten van de Sector, alsmede het jaarplan en jaarverslag van SodM.

7.3 Budget

De begroting van SodM is ontoereikend om de taken voor 2018 uit te kunnen voeren. Dit komt door een groei van de huidige taken, zoals (in het kader van de Offshore Safety Directive en vertaling daarvan in de Mijnbouwwet 2017) de beoordeling van Rapporten Inzage Grote Gevaren, en een forse toename van aanvragen voor vergunningen voor zowel gaswinning (winningsplannen in het kader van reeds verleende winningsvergunningen) als geothermie (opsporingsvergunningen, winningsvergunningen en -plannen), waarop SodM de minister adviseert. Maar ook ziet SodM een aanzienlijke hoeveelheid nieuwe taken vanwege de ambities in het regeerakkoord en vertaling daarvan in beleidsambities ten aanzien van geothermie en ondergrondse opslag, maar ook de routekaart voor windenergie, de wet VET als de WIBON. De toename van deze taken vragen zowel om inhoudelijke expertise als om juridische capaciteit en capaciteit voor beantwoording van het toenemend aantal vragen van Tweede Kamer, decentrale overheden -mede in het licht van hun nieuwe adviesrol ten aanzien van vergunningverlening- en burgers.

7.3.1 SodM begroting 2018

SodM budget (bedragen in miljoen)		2018
Personeel	€	7,904
Materieel	€	1,148
Totaal	€	9,052

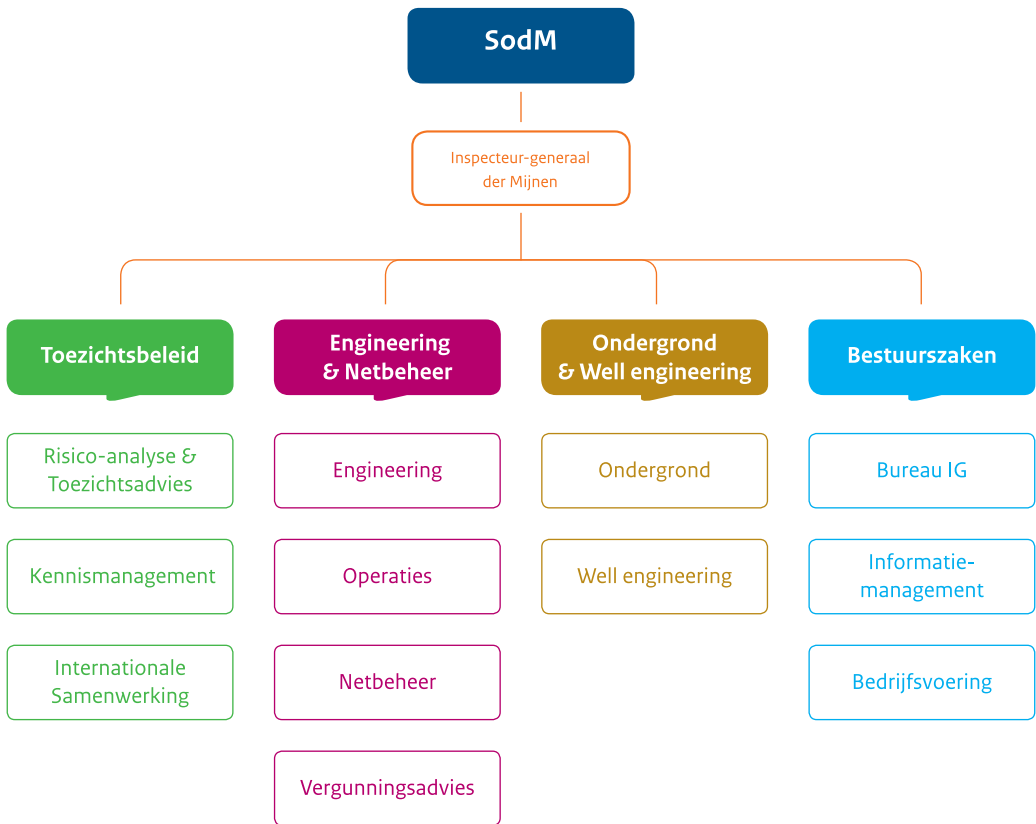
SodM heeft additioneel 5 miljoen euro nodig om de groeiende huidige taken en nieuwe taken als voorzien in 2018, uit te voeren, plus de implementatie van de vervanging van het verouderde ICT systeem.

7.3.2 Onderzoeksbudget 2018

Onderzoeksbudget (bedragen in miljoen)		2018
TNO-AGE wettelijke taak	€	1,700
KEM onderzoeken	€	2,000
Overige onderzoeken	€	500
Totaal	€	4,200

Bijlagen

1 Organogram SodM



2 SodM sectoren en accounts

NAM Groningen	O&G Onshore	O&G Offshore	Ondergrondse opslag	Geothermie	Zout	Wind op zee	Netbeheer
NAM Groningen	NAM Asset Land	NAM Offshore	AKZONOBEL VARIO-ENERGY	Bedrijven (Opsporings fase)	Akzo	GEMINI	Westland
	Vermillion	CENTRICA	GASUNIE ENERGY-STOCK	Bedrijven (Eng/Boor fase)	NEDMAG	ENEKO	Coteq
	ONE	ONE	TAQA	Bedrijven (Operationele fase)	FRISIA	OWEZ	Rendo
	Wintershall	Wintershall	NAM	Hydreco	(SGW)	Blauw Wind	Enexis
	TAQA	TAQA		ECW		DONG	Liander
	NGT	NGT/ WGT/ NOGAT					Stedin
	Tulip	Tulip					Enduris
		DANA					Zebra
		Petrogas					GTS
		Engie					
	DYGAS/ DUTCH/ HANSA						
	Total						

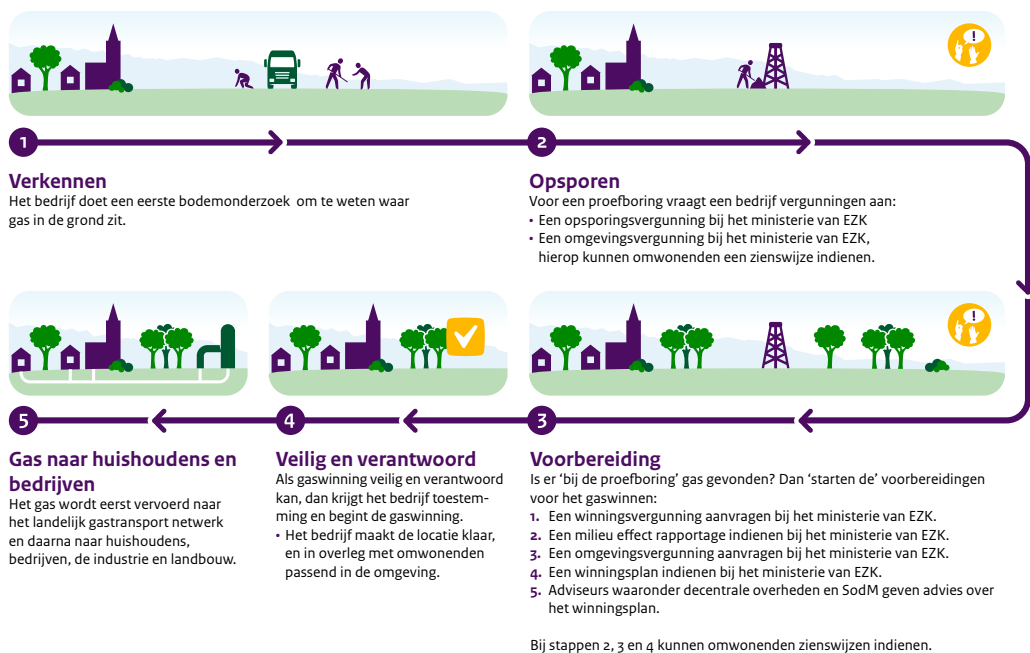
Sector

Account

3 Het vergunning proces bij de gaswinning

Een bedrijf wil gaswinnen in uw omgeving

Wat gebeurt er en hoe wordt u betrokken?



4 SodM onderzoeksprogramma 2018

Bij het opstellen van adviezen of het uitvoeren van toezichtstaken, op basis van eigen onderzoek, zou SodM kunnen worden verweten de eigen onderzoeksresultaten ten onrechte te bevoordelen of op te leggen. Om zulke discussies over rolverwarring, partijdigheid en eigenbelang te voorkomen, voert SodM zelf geen technisch of wetenschappelijk onderzoek uit. Dit geldt uiteraard niet voor controleberekeningen en analyses op basis van algemeen geaccepteerde methodieken. Technisch en wetenschappelijk onderzoek, nodig voor de uitvoering van haar advies- en toezichttaken, laat SodM uitvoeren door gerenommeerde, onafhankelijke onderzoekspartijen in binnen- en buitenland.

4.1 Onderzoeken waarvan SodM de directe opdrachtgever is

Het onderzoek, dat SodM door derde partijen laat uitvoeren, kent drie hoofdcategorieën:

1. Onderzoeken in het kader van de wettelijke taak
2. Onderzoeken in het kader van het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw (KEM)
3. Overige SodM-onderzoeken

4.1.1 Onderzoeken in het kader van de wettelijke taak

Het gaat hierbij om onderzoek en advies in het kader van onder meer aanvragen opsporingsvergunningen, winningsplannen, opslagplannen, geothermie, controleberekeningen, Groningen adviezen en beantwoording van Kamervragen. Bij dit onderzoek en bij berekeningen in het kader daarvan, wordt vaak gebruik gemaakt van vertrouwelijke bedrijfsgegevens, die worden aangeleverd door de direct betrokken mijnbouwonderneming(en). Regelmatig wordt voor de uitvoering van dit soort onderzoek ook gebruikt gemaakt van aanvullende gegevens, die zijn aangeleverd door andere (concurrerende) mijnbouwondernemingen, en die zijn opgenomen in de DINO (Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond)-database van de Rijksgeologische Dienst. Onder meer om de vertrouwelijkheid van de gebruikte gegevens te kunnen garanderen, is TNO-AGE onder de Mijnbouwwetgeving voor deze taken aangewezen als uitvoerder. SodM heeft een eigen budget voor dit soort onderzoek, alsmede een eigen samenwerkingsovereenkomst met TNO. Voor de uitvoering van de onderzoeken wordt soms ook gebruik gemaakt van CBS, Deltares, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). Het onderzoeksprogramma voor 2018 wordt met TNO-AGE op hoofdlijnen afgesproken. Waar dat mogelijk is, worden de details ook vastgelegd. Waar dat nog niet mogelijk is, worden de details later, voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, vastgelegd in een projectopdracht-formulier. Voor alle grotere onderzoeken vindt maandelijks voortgangsoverleg plaats. Er wordt gewerkt met een nieuw kader voor kwaliteitscontrole, dat in overleg tussen SodM en TNO-AGE tot stand is gekomen.

4.1.2 KEM-onderzoeken

Het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw (KEM) is gericht op het opbouwen van onafhankelijke kennis voor het oplossen van onderzoeksvragen die spelen bij SodM, het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en bij andere deelnemers aan het maatschappelijk debat over de schadelijke effecten van Mijnbouwactiviteiten. De tijdshorizon van de onderzoeken varieert van enkele maanden tot enkele jaren. Een onafhankelijk KEM-expertpanel speelt een belangrijke rol. De leden zijn internationaal gerespecteerde hoogleraren. Ze zijn geselecteerd op basis van domeinkennis, wetenschappelijke reputatie en onafhankelijkheid. Het expertpanel beoordeelt ingediende KEM-onderzoeksvorstellen en geeft aan welke partijen het meest geschikt zijn om een onderzoek uit te voeren en wat de te verwachten doorlooptijd en kosten zijn. Ook kan het panel eigen onderzoeksvragen opstellen. SodM en EZK zetten de wetenschappelijke onderzoeken vervolgens uit. SodM en EZK beschikken ieder over een eigen onderzoeksbudget, waaruit de KEM-onderzoeken worden bekostigd.

De verwachting is dat per kwartaal een nieuwe tranche van 3 tot 4 onderzoeksvorstellen wordt gegenereerd. Samen met eerder ingediende onderzoeksvorstellen moet dat eind 2018 leiden tot 15 à 20 KEM-onderzoeken in uitvoering. Aanvankelijk lag de focus bij de ingediende onderzoeksvorstellen op de geïnduceerde aardbevingen in het Groningenveld. Recent zijn echter ook onderzoeksvorstellen ingediend, gerelateerd aan de seismiciteit-problematiek in andere velden en bij gasopslagen. Daarnaast zijn er onderzoeksvragen naar de risico's van diepe warmtewinning en naar het risico van ongecontroleerde uitstroom (Blow-out) bij het doorboren van carbonaat floaters in zoutlagen. De verwachting is dat deze verschuiving zich in 2018 zal voortzetten. Evengoed zal een tiental onderzoeksvragen van de Nationaal Coördinator Groningen in 2018 in het KEM-programma worden geïntegreerd.

Zie sectie 4.3 voor een overzicht van het huidige KEM-programma.

4.1.3 Overige SodM-onderzoeken

Dit betreft reviews en second opinions op basis van bestaande kennis en expertise. De kosten worden gedekt door het SodM-onderzoeksbudget. Het gaat meestal om kleinere en kortdurende opdrachten, waarvan de noodzaak plotseling opkomt en die daardoor moeilijk voorspelbaar zijn. Het werk wordt uitbesteed aan gerenommeerde onderzoeksinstituten en experts in binnen- en buitenland.

4.2 Andere onderzoeksprogramma's van belang voor SodM

4.2.1 DeepNL

DeepNL is een langlopend onderzoeksprogramma naar de invloed van menselijk ingrijpen in de diepe ondergrond. Het DeepNL-programma heeft een langere tijdshorizon (5 - 10 jaar) vergeleken met het KEM-programma. Om zelfs maar de schijn van mogelijke belangenverstrengeling te vermijden, worden beide programma's strikt gescheiden gehouden. Dit is mede van belang omdat het DeepNL-programma voor een aanzienlijk deel door NAM wordt gefinancierd.

4.2.2 NAM-onderzoeksprogramma

NAM voert ook in 2018 onder eigen beheer een uitgebreid onderzoeksprogramma uit om te komen tot een beter begrip van het ontstaan en de gevolgen van de geïnduceerde seismiciteit in het Groningenveld. Naast wetenschappelijk onderzoek speelt het verzamelen van meetgegevens een grote rol. Het programma loopt al sinds eind 2012 en zal de komende jaren worden voortgezet.

4.3 KEM 2018 onderzoeksvragen

Vraag	Van	Beschrijving	Status	Oplevering
KEM01	SodM	Veilige injectiedruk en snelheid gasopslagen	in uitvoering	Mid 2018
KEM02	EZK/NCG	Invloed inhomogene ondergrond op GMPE	in aanbesteding	Eind 2018
KEM3a	KEM	Toolbox implementatie en QA/QC	onder discussie	Mid 2018
KEM3b	EZK	Nabouw Groningen modeltrein	in uitvoering	Q1 2018
KEM3c	EZK/SodM	NJG publicatie Groningen onderzoek	klaar	Q1 2018
KEM04	NCG/EZK	Effect hor. en vert. snelle grondbeweging	in aanbesteding	Eind 2019
KEM5a	NCG/EZK	Effect herhaalde bevingen op bodemdaling	in aanbesteding	Mid 2018
KEM5b	NCG/EZK	Effect herhaalde bevingen op gebouwen	in aanbesteding	Mid 2018
KEM06	SodM	Risicoanalyse UDG/EGS (Geothermie)	in aanbesteding	Eind 2018
KEM07	SodM	Geïnduceerde seismiciteit kleine velden	in aanbesteding	Eind 2018
KEM08	KEM	Volgende generatie seismologisch model	onder discussie	Eind 2018
KEM09	EZK/NCG	Voortplanting risico in modeltrein	in uitvoering	Eind 2018
KEM10	KEM	Groningen modeltrein toolbox implementatie	onder discussie	Eind 2019
KEM11	SodM	Catalogus seismische bevingen Nederland	in aanbesteding	Mid 2019
KEM13	SodM	Risico doorboren Carbonaat stringers in zout	in voorbereiding	Eind 2018
KEM14	KEM	Risico liquifactie door geïnduceerde beving	in voorbereiding	End 2018
KEM15	SFW	Seismisch risico waterinjectie	in voorbereiding	n.n.b.
KEM16	SFW	Modeltrein bodemdaling	in voorbereiding	n.n.b.
KEM17	SF/SodM	Stabiliteit zoutcavernes	in voorbereiding	n.n.b.
KEM18	SF/SodM	Aardbevingsbestendigheid pijpleidingen	in voorbereiding	n.n.b.
KEM19	SFW/SodM	Loss of containment na abandonnering	in voorbereiding	n.n.b.
NCG01	EZK/NCG	Instortingscriteria voor gebouwen/component	onder discussie	n.n.b.
NCG02	EZK/NCG	Validatie berekeningsmethoden	onder discussie	n.n.b.
NCG03	EZK/NCG	Effecten golfvorm/karakter op schade	onderdeel KEM04	Eind 2019
NCG04	EZK/NCG	Vereenvoudiging berekening kwetsbaarheid	onder discussie	n.n.b.
NCG05	EZK/NCG	Effect fundering op grondversnellingen	onder discussie	n.n.b.
NCG06	EZK/NCG	Veiligheidscriteria vallende objecten	onder discussie	n.n.b.
NCG07	EZK/NCG	Vaststelling schade: model-/materiaalgedrag	onder discussie	n.n.b.
NCG08	EZK/NCG	Effect parameterkeuzes in modellen	onder discussie	n.n.b.
NCG09	EZK/NCG	Effecten door interactie gebouw-bodem	onder discussie	n.n.b.
NCG10	EZK/NCG	Effecten verticale seismische belasting	onderdeel KEM04	Eind 2019

EZK	Economische Zaken en Klimaat	KEM	Kennisprogramma Effecten Mijnbouw
SodM	Staatstoezicht op de Mijnen	SFW	Strategic Research Framework
NCG	Nationaal Coördinator Groningen		

Colofon

Eindredactie

R.H. Laane

Tekst

Jan Hendriks

Fotografie

SodM

Ontwerp

Ton Persoon – Grafische ondersteuning

Contactgegevens

Staatstoezicht op de Mijnen

Henri Faasdreef 312

Postbus 24037, 2490 AA Den Haag

Tel. 070-3798400

Fax 070-3798455

sodm@minez.nl

www.sodm.nl

Bij spoedgevallen 24 uur per dag bereikbaar via:

Kustwacht (0900-0111) of

SodM/Eerste geconsigneerde (31(0)6-533 88 722)

