

# Staatstoezicht op de Mijnen

## Jaarverslag 2009



## Voorwoord

De wereld van opsporing en winning van delfstoffen is een wondere wereld. Als u dit jaarverslag leest, zult u dat beamen. Het is een wereld die van groot economisch belang is voor Nederland. In 2008 bedroegen de aardgasbaten 15 miljard euro. In 2009 naar verwachting 10 miljard euro. Voor velen is de wereld van opsporing en winning van delfstoffen een onbekende wereld. We gaan er eigenlijk stilzwijgend van uit, dat er altijd gas beschikbaar is. Hoe streng een winter ook is. Als we 's ochtends de CV aanzetten, dan werkt deze altijd. Dat is bijna vanzelfsprekend. Maar vraag niet waar dat gas vandaan komt. En wat er voor nodig is, om dat gas in iedere woning te krijgen. Welnu, dat is de wereld waarop wij toezicht houden. Mogen houden, zou ik bijna zeggen. Want het is een zeer interessante tak van industrie. Daar zijn al onze inspecteurs het over eens. Daarom oefenen zij hun vak met enthousiasme uit en doen zij graag verslag van hun werk in dit jaarverslag.

Er is veel te doen in de delfstoffenbranche. Ondanks de economische crisis wordt er weer flink naar olie en gas geboord. In 2009 werden 52 (!) boringen uitgevoerd, tegen 27 in 2008. Daarnaast werden er nog tien boringen naar steenzout verricht en twee boringen naar aardwarmte. De toename in het aantal boringen wordt voor een deel (21) veroorzaakt door de herontwikkeling van het olieveld onder Schoonebeek. In dit dorp bruist het nu weer van activiteit. Maar ook elders wordt weer met een frisse blik naar de rijkdommen in de Nederlandse ondergrond gekeken. Een voorbeeld daarvan is de interesse van enkele ondernemingen in alternatieve gasbronnen, zoals 'shale gas' en 'koolbedmethaan'. Maar ook de toenemende interesse voor gasopslag in lege gasvelden en in zoutcavernes springt in het oog, evenals de interesse in opslagmogelijkheden voor olieproducten in zoutcavernes.

Als er veel activiteiten zijn, is er navenant meer toezicht nodig. Daar komt bij, dat de winningsinstallaties en productieplatforms van olie en gas verouderen, waardoor er hogere eisen aan onderhoud en toezicht worden gesteld. Ook de netwerken van gasleidingen zijn aan veroudering onderhevig. Dat vergt veel aandacht van onze dienst. Want de oude grijsgietijzeren leidingen zijn bros en kunnen afbreken als er grondverzakkingen optreden of graafwerkzaamheden worden verricht. Een andere observatie is, dat er steeds meer kleinere ondernemingen naar delfstoffen willen speuren. Dat is een goede zaak en zegt iets over de effectiviteit van het 'kleine velden beleid'. Maar we hebben er meer omkijken naar, omdat ze minder ervaring hebben. Om de hoge werkdruk voor onze inspecteurs te verlichten, is door de departementsleiding extra mankracht voor 2010 toegezegd.

In 2010 bestaat onze dienst 200 jaar. Dankzij de respectabele leeftijd van onze dienst kunnen we bogen op een enorme ervaring. Die ervaring zullen we ook in de toekomst graag inzetten om onze missie waar te maken: het zekerstellen dat de delfstofwinning en het transport van gas op een maatschappelijk verantwoorde wijze worden uitgevoerd.

Ik wens u veel plezier bij het lezen van dit jaarverslag.



J.W. de Jong, M.Eng.  
Inspecteur-generaal der Mijnen



## Samenvatting

Dit jaarverslag biedt een overzicht van de activiteiten van Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) in 2009. Het verslag laat zien hoe SodM invulling heeft gegeven aan de strategische keuzes, die zijn vastgelegd in het rapport 'Strategie en Programma 2007-2011'. Dit rapport is in januari 2007 aangeboden aan de Tweede Kamer.

### Balanced Scorecard

SodM heeft bijna zeventig procent van de doelen uit het werkplan 2009 volledig gerealiseerd. Van de voorgenomen strategische initiatieven is in 2009 bijna tachtig procent uitgevoerd. De kritische succesfactoren zijn voor vijfentachtig procent gehaald. Als gevolg van een onderbezetting van personeel zijn deze scores lager dan voorheen. Deze onderbezetting zal in 2010 voor een deel worden teruggebracht door het aantrekken van extra personeel.

### Toezicht

Uit de inspectieprojecten, die SodM in 2009 heeft uitgevoerd, blijkt dat de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu goed worden nageleefd. Over de afgelopen vijf jaren gemeten, stabiliseert de frequentie van het totaal aantal arbeidsongevallen op een niveau van ongeveer vier per miljoen manuren. In 2007 was die frequentie 4,4. In 2008 bedroeg deze 3,8. In 2009 was de frequentie weer 4,4. Het aantal ernstige ongevallen was in 2007 en 2008 gelijk, namelijk acht. SodM heeft in 2009 in totaal 348 inspecties uitgevoerd. Daarnaast heeft SodM 255 beschikkingen afgegeven en 136 adviezen uitgebracht over mijnbouwkundige aangelegenheden. Deze adviezen zijn uitgebracht op verzoek van de beleidsdirectie van het ministerie van Economische Zaken en op verzoek van provinciale en gemeentelijke overheden.

### Conditie putten en installaties

In samenwerking met de Noorse Petroleum Safety Authority heeft SodM een onderzoek uitgevoerd naar de conditie van eenendertig boorgaten. SodM wilde nagaan, of de conditie (integriteit) van deze boorgaten in orde was. Er werden geen ernstige problemen geconstateerd. Het onderzoek vond plaats vanwege alarmerende bevindingen bij een vergelijkbaar onderzoek in Noorwegen. SodM heeft een inspectieproject voltooid naar de borging van de totale technische integriteit van platforms. Dit project vond plaats naar aanleiding van het 'Baker Panel Report' (2007) over een calamiteit in de Texas City raffinaderij (2005). De conclusie luidt dat er voldoende aandacht is voor de integriteit van de individuele onderdelen van de installaties. Wel moet er meer aandacht komen voor de integriteit van de installaties als geheel.

### Olie op de golven

In 2009 is er als gevolg van falende instrumenten, drie keer een flinke hoeveelheid olie in zee terecht gekomen. Het gaat om hoeveelheden van meer dan 1000 liter. SodM heeft de onderliggende oorzaken onderzocht en deze met de oliemaatschappijen besproken. De belangrijkste conclusie is, dat niet blindelings op instrumenten moet worden vertrouwd, maar dat er ook fysieke controle moet plaatsvinden.

### Gasleidingen

In 2009 is SodM begonnen met het uitvoeren van inspecties bij de netbeheerders van gasleidingen. Er is een project 'Nulmeting veiligheidsmanagement netbeheerders gas' uitgevoerd. De conclusie is dat de meeste netbeheerders nog niet beschikken over een geïntegreerd kwaliteitssysteem. Hierdoor hebben zij geen goed inzicht in de ligging en toestand van hun net. Samen met SodM hebben de netbeheerders in 2009 een norm ontwikkeld voor het verantwoord beheer van kabel- en leidingsystemen en is een aanvang gemaakt met de implementatie daarvan bij de individuele bedrijven.

### Schoonebeek

In 2009 is NAM gestart met de boringen om het olieveld Schoonebeek opnieuw in productie te brengen. In een tijdsbestek van circa drie jaar zullen er 73 putten worden geboord.

### Doelmatige winning

In steeds meer gasvelden loopt de gasproductie terug, omdat de velden leeg raken. Om er nog zoveel mogelijk gas uit te krijgen, is het belangrijk dat er zo weinig mogelijk obstructies in de productieputten zitten. Daarom zal SodM met de mijnondernemingen afspraken maken over de condities, waaronder een ondergrondse beveiligingsinstallatie verwijderd mag worden.

### Bodemdaling

Op verzoek van SodM hebben TNO en de TU-Delft nader onderzoek gedaan naar de mate van bodemdaling door gas- en zoutwinning in de gemeente Franekeradeel. Hierbij is gebruik gemaakt van radarbeelden van satellieten. Het onderzoek heeft een beter inzicht opgeleverd in de mate van bodemdaling. De resultaten van het onderzoek zijn tijdens een inloopavond gepresenteerd aan de lokale bevolking. Ten aanzien van de gehanteerde onderzoeksmethodiek is geconcludeerd, dat het gebruik van radarbeelden meerwaarde biedt, omdat deze beelden vrijwel continu worden opgenomen.

### Samengaan met VROM-Inspectie

In 2009 is onderzocht of een samengaan van de VROM-Inspectie en SodM meerwaarde zou bieden. De conclusie van het onderzoek is, dat er nauwelijks efficiencyvoordelen te behalen zijn. De beoogde voordelen kunnen grotendeels ook worden gerealiseerd door een (nog) nauwere samenwerking tussen beide diensten. Daarom is besloten, dat SodM een zelfstandige dienst van het Ministerie van EZ blijft.

### Medewerkerstevredenheidsonderzoek

Het in 2009 gehouden medewerkerstevredenheidsonderzoek (MTO) heeft voor SodM een bijzonder hoge score opgeleverd (83). Hieruit kan worden afgeleid dat het met de mate van tevredenheid onder de medewerkers van SodM goed is gesteld. Toch heeft SodM een tweetal aandachtspunten onderkent waar in 2010 verdere aandacht aan zal worden geschonken. Het gaat hierbij om de onderwerpen werkdruk en loopbaanmogelijkheden.

### Knelpunten

In juli 2009 heeft SodM de Secretaris-Generaal van EZ verzocht om aanvullend personeel, om het capaciteitstekort van de dienst op te vangen. Dit tekort is veroorzaakt door ontwikkelingen in de delfstofwinning en het transport van gas. Een capaciteitstekort

maakt de opdrachtgevers van SodM (de ministers van EZ, SZW, VROM) kwetsbaar, in het geval er zich calamiteiten voordoen. Bovendien zijn er aan onvoldoende toezicht maatschappelijke risico's verbonden. SodM heeft erop gewezen, dat er meer inspanning nodig is voor het toezicht op gasnetwerken, omdat de meeste netbeheerders niet beschikken over adequate veiligheidbeheers-systemen. Bovendien signaleert SodM een toename van nieuwe, onervaren mijnondernemingen, een toename van gas- en CO<sub>2</sub>-opslagprojecten en een toename van het aantal vergunningaanvragen. Daarnaast kan SodM niet voldoende aandacht besteden aan de gevolgen van het stijgende mijnwater in Zuid-Limburg. De SG van EZ heeft de aanvraag voor extra personeel voor een deel gehonoreerd (8,5 fte van de gevraagde 13 fte). In 2010 wordt beslist over de overige benodigde capaciteit.

### Aanbevelingen

Het jaarverslag bevat enkele aanbevelingen om een goed verloop van de delfstofwinning te bevorderen. Een belangrijke aanbeveling is: de delfstofwinners een leidraad te laten maken voor het meten en analyseren van bodemdaling. Hiermee wordt beoogd, dat op een meer uniforme en transparante manier wordt vastgesteld hoeveel bodemdaling er optreedt door delfstofwinning.

## 1 Inleiding

In het jaarverslag 2009 wordt een relatie gelegd tussen de activiteiten van SodM en het rapport 'Strategie en Programma 2007 – 2011', dat in januari 2007 aan de Tweede Kamer is aangeboden.

Eerst wordt in het kort het profiel van SodM geschetst. Hierbij komen missie, kerntaken, strategie, balanced scorecard, doelstellingen en de visie van de stakeholders aan bod. Vervolgens worden de activiteiten van SodM belicht. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen onze twee kerntaken: toezicht enerzijds en advisering anderzijds. Toezicht komt in hoofdstuk 3 aan de orde, advisering in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de samenwerking met andere inspectiediensten, kennisinstituten en collega-diensten in het buitenland.

De hoofdstukken 3 en 4 zijn volgens een vast stramien opgebouwd. Deze hoofdstukken hebben betrekking op de aspecten veiligheid, gezondheid, milieu, doelmatige winning, bodembewegingen en pijpleidingsystemen. Elk hoofdstuk begint met een paragraaf over bedreigingen, ongewenste gebeurtenissen en potentiële gevolgen. Vervolgens wordt aangegeven welke strategische keuzes wij hebben gemaakt om de kans op ongewenste gebeurtenissen te verkleinen of escalatie van die gebeurtenissen te voorkomen. Deze paragrafen zijn afkomstig uit het eerdergenoemde rapport 'Strategie en Programma 2007 – 2011'.

Vervolgens wordt beschreven welke activiteiten SodM in 2009 heeft verricht, op grond van de strategische keuzes die we gemaakt hebben. In hoofdstuk 5 worden de advieswerkzaamheden van SodM weergegeven. Vervolgens worden in hoofdstuk 6 aanbevelingen gedaan, die betrekking hebben op het bevorderen van de opsporing en winning van delfstoffen in Nederland. In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de bedrijfsvoering. Het jaarverslag sluit af met een opsomming van voordrachten en publicaties in hoofdstuk 8.

Tussen de hoofdstukken door hebben we enkele intermezzo's geplaatst, waarin interessante gebeurtenissen of ontwikkelingen nader worden belicht. Ten behoeve van de overzichtelijkheid zijn de overzichten met feiten en cijfers zoveel mogelijk opgenomen in de bijlagen.

De laatste bijlage bij dit jaarverslag bevat een lijst met gangbare afkortingen.

## 2 Profiel Staatstoezicht op de Mijnen

### 2<sup>1</sup> Missie

De missie van SodM luidt als volgt:

*'het zeker stellen dat de delfstofwinning en het transport van gas op een maatschappelijk verantwoorde wijze worden uitgevoerd'.*

### 2<sup>2</sup> Visie

De visie van SodM luidt als volgt:

*'De Nederlandse bodemschatten moeten optimaal worden benut, onder de volgende randvoorwaarden:*

- tussen put en pit zo min mogelijk ongelukken, incidenten, milieuvervuiling en overlast;
- optimaal gebruik van de huidige infrastructuur bij de exploitatie van delfstoffen en aardwarmte;
- optimaal gebruik van de mogelijkheden om aardgas en kooldioxide op te slaan in de diepe ondergrond;
- inzet van ondernemingen die zich verantwoordelijk voelen om het bovenstaande in praktijk te brengen.'

### 2<sup>3</sup> Kerntaken

SodM ressorteert onder de Minister van Economische Zaken.

De dienst heeft de volgende kerntaken:

- a het toezien op de naleving van de relevante wetgeving ten aanzien van de veiligheid, de gezondheid, het milieu, de bodembewegingen en de doelmatige winning van delfstoffen bij het opsporen en winnen van delfstoffen en aardwarmte en het opslaan van stoffen;
- b het toezien op de naleving van het bij de krachtens de Gaswet bepaalde ten aanzien van de veiligheid van gastransportnetwerken;
- c het doen van aanbevelingen aan de Minister van EZ, die de Inspecteur-generaal der Mijnen wenselijk acht met het oog op een doelmatige en voortdurende uitvoering in de toekomst van de bij de onderdelen a en b genoemde activiteiten;
- d het geven van onafhankelijk advies over voorgenomen beleid (van alle opdrachtgevers) ten aanzien van de handhaafbaarheid, de uitvoerbaarheid en de fraudegevoeligheid;
- e het informeren van bewindspersonen en van beleidsdirecties die betrokken zijn bij de mijnbouwregelgeving en gaswetregelgeving over de waargenomen effecten van bestaand beleid, evenals over relevante ontwikkelingen in het buitenland, waaronder de Europese Unie, die invloed kunnen hebben op dit beleid;
- f het bijdragen aan beleidsevaluaties op basis van bevindingen opgedaan bij het toezicht.

Het organogram van SodM is weergegeven in bijlage A. De omvang van SodM bedroeg op 31 december 2009 57 fulltime-equivalenten (fte's).

### 2<sup>4</sup> Strategie

SodM houdt toezicht volgens de zes principes van goed toezicht.

Deze principes zijn vastgelegd in de Kaderstellende Visie op Toezicht, getiteld 'Meer effect, minder regels' (november 2005). De principes luiden: selectief, slagvaardig, samenwerkend, onafhankelijk, transparant en professioneel.

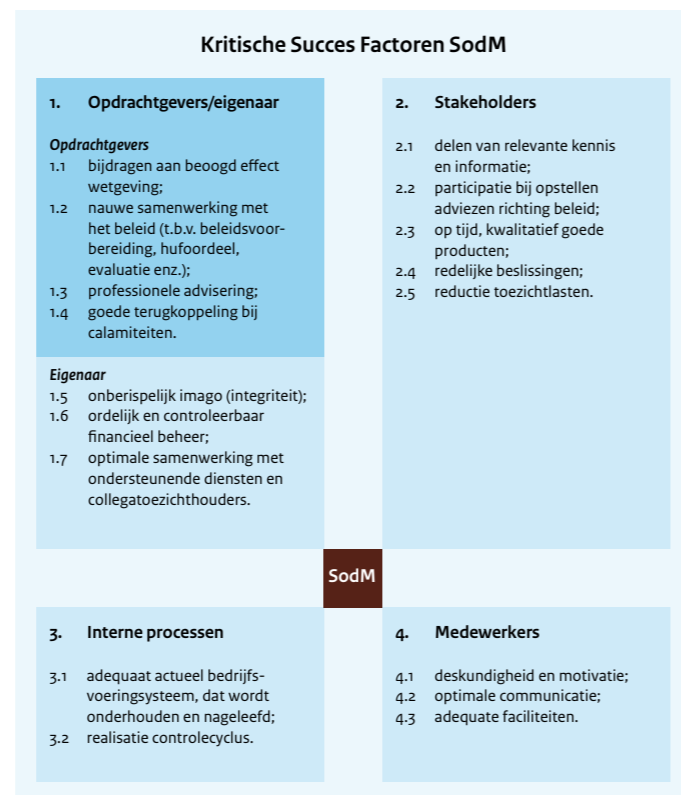
De strategische doelstellingen van SodM, ten aanzien van het toezicht in het algemeen, luiden als volgt:

- inrichten van het toezicht op basis van de zes principes van goed toezicht;
- verminderen toezichtlast bij ondernemingen door betere samenwerking tussen rijksinspecties;
- van buiten naar binnen werken;
- goede samenwerking en wisselwerking tussen beleid, uitvoering en toezicht op basis van gelijkwaardige posities.

### 2<sup>5</sup> Balanced Scorecard

Voor het besturen en beheersen van SodM wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde Balanced Scorecard (Bsc). De Bsc kent vier perspectieven van waaruit een organisatie haar doelstellingen en prestatienormen dient te ontwikkelen:

- vanuit het perspectief van de opdrachtgevers en van de eigenaar (EZ);
- vanuit het perspectief van de stakeholders;
- vanuit het perspectief van de interne processen;
- vanuit het perspectief van de medewerkers.



Een voordeel van het gebruik van de Bsc is dat er een integraal beeld wordt gegeven. Door aandacht aan alle vier genoemde perspectieven te geven, wordt voorkomen dat verbetering op één terrein ten koste gaat van een ander terrein. Vanuit elk perspectief zijn kritische succesfactoren (ksf-en) bepaald. Deze zijn hieronder weergegeven. In het donkerblauwe kader staan de strategische ksf-en, in de lichtblauwe kaders de tactische ksf-en.

### 2<sup>6</sup> Realisatie doelstellingen

#### a Doelen

Onderaan deze pagina (tabel links) wordt de realisatie weergegeven van de in het jaarwerkplan 2009 opgenomen doelen. Ter visualisatie wordt met een kleur aangegeven in welke mate de gestelde doelen in 2009 zijn gerealiseerd.

Voor wat betreft de acht 'rode' doelen gaat het om: samenwerking tussen beleid en uitvoering, veiligheid gasnetten, diepe geothermische projecten, stijgend mijnwater, nieuwe operators, toezicht onderaardse kalksteengroeven, interne en externe audits en tot slot aanbevelingen aan SodM.

#### b Strategische initiatieven

Onderaan deze pagina (tabel midden) wordt de realisatie weergegeven van de in het jaarwerk-plan 2009 opgenomen strategische initiatieven. Ter visualisatie wordt met een kleur aangegeven in welke mate de gestelde strategische initiatieven in 2009 zijn gerealiseerd.

Voor wat betreft de vier 'rode' doelen gaat het om: de arbeidstijdenwet, stijgend mijnwater, in- en externe doorlichting bedrijfsvoeringsstelsel en tot slot naamsbekendheidcampagne bij gemeenten.

#### c Kritische succesfactoren

Onderaan deze pagina (tabel rechts) wordt de realisatie weergegeven van de prestatie-indicatoren en streefwaarden, zoals opgenomen in de balanced scorecard van het jaarwerkplan 2009. Ter visualisatie wordt met een kleur aan-gegeven in welke mate de gestelde kritische succesfactoren in 2009 zijn gerealiseerd.

Doelen			Strategische initiatieven			Kritische succesfactoren		
Kleur	Status	Aantal	Kleur	Status	Aantal	Kleur	Status	Aantal
Groen	Gerealiseerd	36 (= 68%)	Groen	Gerealiseerd	40 (= 76%)	Groen	Gerealiseerd	17 (= 85%)
Geel	Deels gerealiseerd	0 (= 0%)	Geel	Deels gerealiseerd	0 (= 0%)	Geel	Deels gerealiseerd	2 (= 10%)
Rood	Niet gerealiseerd (verantwoordelijkheid SodM)	8 (= 15%)	Rood	Niet gerealiseerd (verantwoordelijkheid SodM)	4 (= 7%)	Rood	Niet gerealiseerd (verantwoordelijkheid SodM)	0 (= 0%)
Wit	Niet gerealiseerd (buiten verantwoordelijkheid SodM; input wel geleverd)	9 (= 17%)	Wit	Niet gerealiseerd (buiten verantwoordelijkheid SodM; input wel geleverd)	9 (= 17%)	Wit	Niet gerealiseerd (buiten verantwoordelijkheid SodM; input wel geleverd)	1 (= 5%)

## 3 Toezicht

### 3<sup>1</sup> Inleiding

In dit hoofdstuk wordt voor elk van de toezichtsaspecten (veiligheid, gezondheid, milieu, doelmatige winning, bodembewegingen en pijpleidingsystemen) aangegeven welke gevaren worden onderkend. Daarnaast wordt weergegeven welke ongewenste gebeurtenissen kunnen plaatsvinden als de barrières niet werken of onvoldoende zijn en wat de potentiële gevolgen zijn als de maatregelen falen. Deze indeling (zie onderstaande tabel) is gebaseerd op het vlinderdasmodel.

Vervolgens worden de strategische doelstellingen met betrekking tot het betreffende aspect vermeld. Deze doelstellingen zijn ontleend aan het rapport 'Strategie & Programma 2007-2011', dat op 17 januari 2007 aan de Tweede Kamer is gezonden (TK 27 831, nr. 22, 2007). Daarna wordt aangegeven tot welke activiteiten deze keuzes in 2009 hebben geleid.

### 3<sup>2</sup> Veiligheid

#### 3<sup>2.1</sup> Gevaren, ongewenste gebeurtenissen, potentiële gevolgen

In onderstaand overzicht worden de mogelijke gevaren voor de veiligheid aangegeven met de daarbij behorende ongewenste gebeurtenissen en potentiële gevolgen.

#### 3<sup>2.2</sup> Strategische doelstellingen

- Het voorkomen van rampen en zware ongevallen en het terugdringen van het aantal ernstige en fatale arbeidsongevallen;
- Voorgaande doelstelling moet worden gerealiseerd door de verantwoordelijkheid van werkgevers en werknemers voor het arbobeleid te vergroten, waarbij de overheid zich op termijn beperkt tot het stellen van doelen.

#### 3<sup>2.3</sup> Activiteiten in 2009

Staatstoezicht op de Mijnen heeft in 2009 in totaal 348 inspecties uitgevoerd. Uit het overzicht op bijlage H blijkt, dat het jaarlijkse aantal inspecties sinds 1990 drastisch is afgenomen. In 1990 werden nog ruim 2200 inspecties uitgevoerd. Deze afname van het aantal inspecties is terug te voeren op het feit dat SodM steeds meer toezicht houdt op systeemniveau.

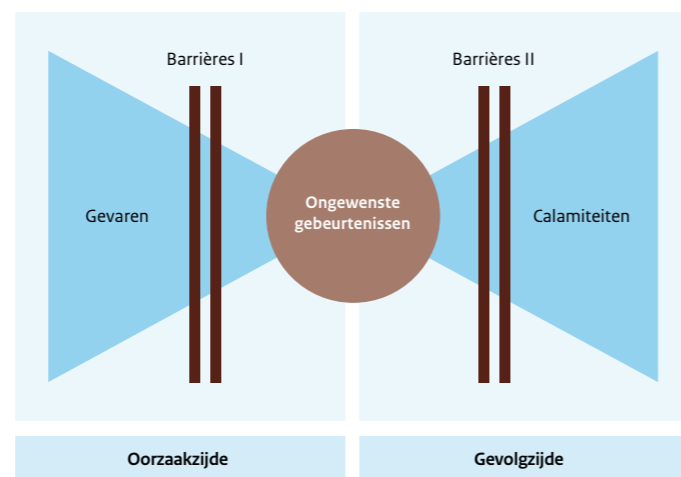
#### 3<sup>2.3.1</sup> V1: vrijkomen van brandbaar of explosief medium

##### Naleving vg-documenten

Het inspectieproject 'naleving veiligheids- en gezondheidsdocumenten in gebruiksfase' is in 2006 gestart en heeft een looptijd van vijf jaar. Het project omvat meerdere deelprojecten waaronder de inspectieprojecten 'gaslekkages' en 'brand en explosie'.

##### Inspectieproject gaslekkages

Gaslekkages op een mijnbouwinstallatie kunnen leiden tot ingrijpende ongewenste gebeurtenissen, zoals brand en/of explosie. In 2005 is naar aanleiding van gasontsnappingen, die aan SodM waren gerapporteerd, een inspectieproject 'gaslekkages' gestart. Dit is een jaarlijks terugkerend initiatief. Aandachtspunten bij het inspectieproject zijn ondermeer; meldingspraktijk en registratie van gaslekkages, corrosie, erosie en tijdelijke gasdetectie. Naar aanleiding van dit project heeft Nogepe in



Nr.	Gevaren (bedreigingen)	Ongewenste gebeurtenis	Potentiële gevolgen
V1	voor meerdere werknemers en/of omwonenden (externe veiligheid)	vrijkomen van brandbaar en/of explosief medium	blowout, brand, explosie of combinatie daarvan: meerdere doden/gewonden
V2	voor meerdere werknemers en/of omwonenden (externe veiligheid)	verlies van de integriteit van de installaties, van boorgaten/putten, of van pijpleidingen	instorten, omvallen van de installatie of delen daarvan/pijpleidingbreuken, etcetera: meerdere doden/gewonden
V3	voor meerdere werknemers en/of omwonenden (externe veiligheid)	reddingsmiddelen niet direct beschikbaar voor gebruik en/of verkeerde handelingen bij noodsituaties	brand: meerdere doden/gewonden
V4	voor individuele werknemers	onveilige handeling of situatie bij duikwerkzaamheden, bij werken op hoogte, bij hijsactiviteiten en bij systemen met potentiële energie (druk, elektriciteit, zwaartekracht, temperatuur)	lichamelijk letsel of overlijden

2006 een werkgroep 'gaslekkages' ingesteld. Deze werkgroep heeft een gemeenschappelijke gaslekkage-database ingericht om inzicht in de oorzaken van gaslekkages te verkrijgen én van elkaar te leren. In 2009 is besloten om nog nauwer samen te werken met de Nogepe werkgroep om zo te komen tot gezamenlijke initiatieven. Dit alles met als doel het aantal gaslekkages terug te dringen. Daarnaast wordt aandacht besteed aan een inventarisatie van procedures en instructies waarmee het vrijkomen van gas kan worden voorkomen. Last but not least komt ook de voorlichting aan bod door middel van een jaarlijkse postercampagne over gaslekkages.

Het aantal grote en significante gasontsnappingen in de Nederlandse mijnbouwindustrie is in bijlage G opgenomen. De laatste jaren is er geen duidelijke trendbreuk in het aantal gasontsnappingen waarneembaar. Wel kan worden geconstateerd dat gasontsnappingen consistent worden gerapporteerd. Grote (groter dan 300 kg) maar ook significante (groter dan 1 kg) gasontsnappingen kunnen onder bepaalde omstandigheden leiden tot een explosie met serieuze consequenties. Zolang er regelmatig grote en significante gasontsnappingen worden waargenomen, zullen de mijnondernemingen extra aandacht moeten besteden aan de vereiste beheersmaatregelen. SodM zal dit onderwerp op de agenda houden met als doel om samen met de industrie een trendbreuk in het aantal gasontsnappingen te bewerkstelligen.

##### Inspectieproject brand en explosie

Het uitgangspunt waarmee SodM de risico's van brand en explosie op offshore platformen benadert, is 'continu verbeteren en alert blijven'. De inspecties van de afgelopen jaren leverden zes focuspunten op. SodM zal deze focuspunten blijven monitoren. De uitgebreide veiligheidsstudies, het ALARP-principe en de ruime ervaring met offshore platformen bieden een solide basis voor de veiligheid offshore. Desondanks blijft verbetering nodig. Deze verbetering is gebaseerd op eenvoudige en duidelijke principes. Naar aanleiding van de inspecties, reikt SodM er zes aan. Ze zijn onderverdeeld in drie klassieke veiligheidscategorieën.



(Foto: SodM)

##### Intrinsieke veiligheid

Hierbij worden oorzaken van gevaren definitief verwijderd. Zijn de brandbare stoffen noodzakelijk, kan het ook met minder? Op welke plaats is een (tijdelijke) accommodatie het minst kwetsbaar voor rook en vuur? Welke plaats heeft de kortste vluchtroute naar zee?

##### Preventieve maatregelen

Deze zijn bedoeld om grotere gevaren te voorkomen. Hoe kan verdere lekkage van brandstof, na een beginnende brand, beperkt worden? Wat kan verspreiding naar onderliggende modules tegengaan?

##### Beschermende maatregelen

Hier gaat het erom dat de optredende gevaren (explosie, brand en rook) de aanwezige personen geen schade toebrengen. In welke mate zijn mensen nog in staat om te vluchten bij een grote brand? Zijn ze dan nog in staat om heelhuids in zee te geraken en tijdig gered te worden?

##### Project zware ongevallen

Met de Nieuwe Inspectie Methode (NIM) in de hand gingen medewerkers van SodM op bezoek bij grote en middelgrote mijnbouwlocaties, vergezeld door een inspecteur van de betrokken veiligheidsregio (regionale brandweer). NIM is een manier van systeemtoezicht, die in het afgelopen decennium is ontwikkeld ten behoeve van gezamenlijke inspecties op BRZO (Besluit Risico's Zware Ongevallen) installaties, zoals bij chemische bedrijven en de petrochemische bedrijven door de Arbeidsinspectie, VROM Inspectie en provinciale en gemeentelijke toezichthouders.

In 2009 kwam het project 'zware ongevallen' op stoom. Het is bij dit project uitdrukkelijk niet de bedoeling om het BRZO van toepassing te verklaren op de mijnbouw. SodM tracht met het gebruik van de NIM aan te sluiten op de wijze van inspecteren van BRZO-installaties. Hierdoor herkennen andere toezichthouders zich meer in ons toezicht.

SodM is continu alert op mogelijkheden om haar toezicht nog verder te verbeteren. SodM kan inmiddels bogen op 15 jaar ervaring met systeemtoezicht. Toezichthouders voor BRZO installaties volgden enige jaren later en ontwikkelden landelijk een geheel nieuwe methode. Gezien deze voorsprong waakt SodM er voor dat zij niet te maken krijgt met de wet van de remmende voorsprong. Dat principe gaat uit van berusting in een voorsprong, met als consequentie dat je wordt ingehaald door de realiteit.

Het is nu de uitdaging om de NIM in te passen in de projectmatige inspectiestructuur van SodM. De NIM is wat formeler en legt meer nadruk op de beoordeling van het veiligheidsmanagement-systeem op papier, terwijl de projecten van SodM doorgaans meer op de praktijk gericht zijn.

#### Thermometer inspecties

Het document 'Strategie & Programma 2007 – 2011' geeft de frequentie aan waarmee de inspectieprojecten worden uitgevoerd. Zo zijn er projecten die jaarlijks, eens in de drie jaar of één keer in de vijf jaar plaatsvinden. In het eindrapport van een inspectieproject zijn altijd bevindingen opgenomen die nadere opvolging vereisen. Het zou echter jammer zijn als wij - pas bij het opnieuw uitvoeren van een project - constateren dat de aanbevelingen niet zijn opgevolgd. Om dat te voorkomen worden er jaarlijks 'thermometer inspecties' uitgevoerd. In de thermometer-inspectielijst zijn de belangrijke aandachtspunten van uitgevoerde inspectieprojecten opgenomen en deze worden dan door een inspecteur opnieuw geïnspecteerd.

De resultaten van de thermometer inspecties kunnen aanleiding zijn om specifieke onderwerpen frequenter te inspecteren of zelfs de frequentie van inspectieprojecten aan te passen. Daarnaast zijn op verzoek van VROM enkele zogenaamde D-onderwerpen in de thermometer inspectielijst opgenomen (klein risico / goede naleving). Ook zijn er, in navolging van de verschillende samenwerkingsovereenkomsten met AI, VI, AT en I-V&W, enkele relevante onderwerpen bij dit project opgenomen, zoals bijvoorbeeld helidekken, legionella en communicatiemiddelen.

Het project is in 2007 gestart en jaarlijks worden er offshore thermometer inspecties gehouden. De volgende aandachtspunten blijven een punt van zorg: borgen van los materiaal, de kennis over de werking van de 'Personal Locator Beacon finder', housekeeping, kennis van de gevaren van blootstelling aan benzeen, monitoren annulaire drukken, legionella in steamcleaners, de creativiteit van degelijke scenario-oefeningen, teveel brandbare stoffen aan boord, toepassing van individuele afdaal-reddingsystemen, vluchtroute-noodverlichting en blokkade van vluchtwegen.

#### Onderhoud installaties 2009 / 2010

Meer dan de helft van de ongevallen vindt plaats als gevolg van of bij onderhoudswerkzaamheden. Bijvoorbeeld doordat instructies en toezicht ontbreken of doordat het onderhoud op een verkeerde of onveilige manier wordt uitgevoerd. Belangrijke oorzaken van incidenten zijn fouten in het ontwerp van installaties, gebrek aan materieel en het ontbreken van goede procedures voor het werk.

Het in 2009 gestarte inspectieproject richt zich op een aantal uiteenlopende aspecten, zoals het onderhouds-managementsysteem, veiligheidskritische systemen, prestatienormen, modificaties, tijdelijke reparaties en het controleren van de functionaliteit van veiligheidskritische systemen in het veld. Dit project is een herhaling van het project 'onderhoud installaties' uit 2005. Om het effect van het toezicht te meten wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de aandachtspuntenlijst uit 2005. Zoveel mogelijk zullen dezelfde platformen worden bezocht. Het inspectieproject zal medio 2010 zijn voltooid.

L7PK spiderdek hangsteiger in aanbouw (Foto: SodM)



## INTERMEZZO

### Het nieuwe inspecteren: 'met fotograaf en tekstschrijver op inspectie'

In juli 2009 verzamelde zich een grote groep mensen bij de tankopslag van de NAM in Delfzijl. Een andere inspectiedienst was uitgenodigd om een kijkje in de keuken bij SodM te nemen bij een inspectie naar de preventie van zware ongevallen.

Een inspecteur van de Inspectie Openbare Orde en Veiligheid (IOOV) kon met eigen ogen aanschouwen hoe een SodM inspecteur samen met een inspecteur van de brandweer controleerde of op deze locatie lessen waren geleerd naar aanleiding van de grote tankbrand in Buncefield (Londen). Dit drietal werd niet alleen nauwlettend gevolgd door het personeel van NAM, maar ook door een fotograaf en een tekstschrijver. De fotograaf en tekstschrijver waren op pad gestuurd door de Inspectie-

raad, die in het najaar het glossy magazine 'Erik' uit zou geven. Dit magazine is bestemd voor alle inspecteurs in Nederland. SodM was uitgenodigd om te laten zien hoe zij integraal de aspecten milieu, arbo en externe veiligheid inspecteert, doch tegelijkertijd de inspectielast voor ondernemingen laag houdt.

Voor alle betrokkenen zou het een gedenkwaardige dag worden. De IOOV-inspecteur voelde zich als een vis in het water. Als voormalig brandweerofficier wist hij als geen ander waar het hier om draaide. Al snel liep hij mee als volwaardig lid van het inspectieteam. De fotografe straalde bij het vooruitzicht fantastische foto's te kunnen nemen van de enorme opslagtank, die in de zon stond te blinken. Voor de inspecteurs was het een openbaring hoe de tekstschrijver een dag uit hun werkzame leven beschreef. Lees het verder in 'Erik'. Het artikel is te vinden op de SodM website onder 'overige publicaties'.

(Foto: Magazine 'Erik')



## INTERMEZZO

### Silvia op inspectie

De coördinator van de afdeling operationele zaken van SodM, Silvia Eijsens, heeft een stukje van de inspectiepraktijk geproefd door bij de inspectie 'risico's zware ongevallen mijnbouwwerken' mee te lopen. Het inspectievak is haar niet vreemd. Ze verwerkt al 13 jaar de bevindingen van de inspecteurs in het managementsysteem van de dienst. Tevens verwerkt zij deze bevindingen in de brieven die aan de directeuren van de mijnondernemingen worden verzonden. Dankzij vele jaren ervaring bij de auditdienst van Fokker heeft Silvia gevoel voor de praktijk.

Samen met brandweerofficier Daphne Oude Veldhuis van de regio Groningen en inspecteur Marco van Pinxteren van SodM

stond Silvia op maandagochtend om 8.00 uur bij het hek van de Under Ground-Storage in Grijskerk, in Groningen. Tijdens de reis ernaar toe viel al op hoe veel zij van deze regio wist. Vanwege de vele mijnbouwwerken aldaar, stond ieder gehucht in haar geheugen gegrift.

Silvia bleek haar scherpe auditors-oog voor details niet verloren te hebben. Waar de ervaren inspecteurs langs liepen, riep zij hen regelmatig terug: "hé moet je kijken, mag dit wel zo?!" Bij de compressor, die evenveel elektrisch vermogen trekt als de halve stad Groningen, werd Silvia even stil. "Tjonge, die is wel een beetje groter dan die van een Fokker". Uiteindelijk maakte zij een welbestede dag mee op een locatie die er prachtig bij lag.

(Foto: SodM)



### Toezicht op nieuwe en kleine mijnondernemingen

SodM heeft al sinds enige decennia te maken met een vaste groep van mijnondernemingen die actief zijn in de exploratie en productie van olie en gas. Ondanks incidentele overnames, 'mergers' en naamsveranderingen bij sommige van deze mijnondernemingen, bleef de personele bezetting gehandhaafd. Zo werd de continuïteit behouden en bleef de 'corporate memory' steeds verankerd in deze organisaties. Dit geldt ook voor de kennis van deze mijnondernemingen ten aanzien van hun administratieve verplichtingen en de rol van en het toezicht door SodM.

Naast de activiteiten van deze 'gevestigde orde' heeft SodM de laatste jaren te maken met een uitbreiding van het aantal mijnondernemingen dat actief wordt in Nederland. Het betreft hier veelal kleine en nieuwe operators, die kleinschalige mijnbouw-activiteiten willen ontplooiën en daar als organisatie geen ervaring mee hebben. Daarnaast zijn er ook nieuwe lokale spelers die op het gebied van geothermie, gasopslag en 'verstroming van gas' actief worden. Ook deze nieuwe en kleine ondernemingen krijgen te maken met de wettelijke administratieve verplichtingen en het toezicht door SodM.

De noodzakelijke kennis van de wetgeving en van het operator zijn in Nederland moet dan ook vaak aan het begin van hun bestaan worden opgebouwd. Gelukkig sluiten de meeste van deze ondernemingen zich aan bij de brancheorganisatie Nogepe. Tot deze organisatie kunnen zij zich wenden voor informatie en ondersteuning ten aanzien van wettelijke verplichtingen en het bevoegd gezag. Toch komen zij ook regelmatig terecht bij SodM. SodM doet dan aan 'compliance assistance'.

Als gevolg van de opkomst van de nieuwe en kleine mijnondernemingen wordt het toezichtswerk van SodM extra belast. Het toezicht op de activiteiten van de bestaande mijnondernemingen moet tenslotte ook doorgang vinden. Deze extra belasting geldt voor alle terreinen waarop SodM toezicht houdt, maar in het bijzonder op het gebied van de aanleg van boorgaten en werkzaamheden in putten. Dit zijn namelijk veelal de eerste activiteiten voor deze mijnondernemingen om hun delfstofwinning op te starten. Ondanks het feit dat SodM deze extra werkbelasting via interne positieverschuivingen heeft kunnen opvangen, kwamen er door deze prioriteitskeuze echter andere toezichtsactiviteiten in de knel. Zo was onvoldoende tijd meer beschikbaar om alle vg-documenten te toetsen en veldinspecties uit te voeren. Een aantal inspectieprojecten is niet uitgevoerd en doorgeschoven naar 2010. Het betreft onder andere de inspectieprojecten 'arbeidstijden hoppers' en 'gebruik en lozing van chemicaliën'.

## INTERMEZZO

### Eerste Industriedag levert direct bruikbare initiatieven op

Op initiatief van Nogepe is op 27 november 2009, samen met bedrijven uit de dienstverlenende sector van de olie- en gasindustrie, een zogeheten 'industriedag' georganiseerd. Het doel van deze dag was om samen verbeteringen te identificeren op het gebied van veiligheid, gezondheid, milieu, kwaliteit en efficiëntie. De deelnemers werden op deze dag verdeeld in vier clustergroepen, al naar gelang hun specialisatie. Samen identificeerden zij verbeteringsmogelijkheden voor de industrie op het gebied van harmonisatie, uniformiteit, standaardisatie, competentie, veiligheidscultuur en veiligheidsgedrag. SodM ziet de ontwikkeling van een uniform 'bridging document' als een van de belangrijkste initiatieven die voortkomt uit de zogeheten 'Eerste Industriedag'.

Het 'bridging document' moet bijdragen aan de veilige uitvoering van simultaan uitgevoerde werkzaamheden (zoals produceren, boren, werken in een boorgat, constructie en duiken) door meerdere werkgevers. SodM zal met de industrie gaan samenwerken om dit 'bridging document' te ontwikkelen. Het in 2006 in het kader van een afstudeeropdracht HVK door SodM ontwikkelde 'vg-template voor werkzaamheden' zal hierbij als basis dienen. Naast de identificatie van een uniform 'bridging document' door het 'Drilling en Wells Cluster', zijn de volgende initiatieven geïdentificeerd: -meer focus op veiligheidszorg en behoudzaamheid in plaats van management gestuurd door ongevalstatistieken – Cluster Projects, Engineering & Construction; -uniformiteit in standaard persoonlijke beschermingsmiddelen, reddingsmiddelen en platformalarmeringen – Cluster Operations & Maintenance;

-het verankeren van algemene voorwaarden voor het delen van bevoorradingschepen tussen mijnondernemingen (Southern North Sea pool) – Cluster Logistics; -voor alle clusters: het creëren van stabiliteit in de beroepsgroep door tijdige instroom van adequaat nieuw personeel door onder andere: -het creëren van 100 stageplaatsen voor studenten in 2010, en -de realisatie van een standaard introductie programma voor nieuwe werknemers.

Aan het einde van de industriedag zijn werkgroepen geformeerd om de initiatieven voor de 'Tweede Industriedag' in 2010 uit te werken en te realiseren. Meer over dit initiatief is terug te vinden op de website van Nogepe ([www.nogepe.nl](http://www.nogepe.nl)).

### 3<sup>2.3.2</sup> V2: verlies van de integriteit van de installaties, van boorgaten/putten, of pijpleidingen

#### Technische integriteit mijnbouwinstallaties

In 2009 is een vervolg gegeven aan het in 2008 geïnitieerde project 'life time extension' (LTE). Levensduurverlenging van installaties en leidingen speelt een prominente rol. Dit is terug te voeren op een afnemende gasproductie op het Nederlandse deel van de Noordzee en op de strategie van verlenging van de productie van bestaande velden. Bij het zo lang mogelijk in stand houden van infrastructuur ligt de verantwoordelijkheid voor de status en conditie van de assets primair bij de mijnonderneming. In de Mijnbouwwet wordt bij de beoordeling van de status slechts een beperkte rol toegedicht aan de onafhankelijke deskundigen (classificatiebureaus).

Samen met de mijnondernemingen en de classificatiebureaus is gestart met een inventarisatie van (internationale) normen en eisen waaraan een LTE studie zou moeten voldoen. Een eerste bevinding was dat er belangrijke verschillen bestaan in de aanpak van de verschillende classificatiebureaus. Naar verwachting zal in 2010 overeenstemming worden bereikt over een eenduidige en uniforme aanpak.

#### Onderzoek integriteit van boorgaten en putten

SodM heeft in samenwerking met de Noorse Petroleum Safety Authority steekproefsgewijs een onderzoek uitgevoerd bij 31 olie-, gas- en waterinjectie-putten in Nederland, om zo een goede indruk te verkrijgen van de integriteit van de putten.

Aanleiding voor dit onderzoek was de bezorgdheid van SodM, die voortkwam uit de alarmerende resultaten van een soortgelijk onderzoek in Noorwegen door de Noorse Petroleum Safety Authority. Het onderzoek in Noorwegen onthulde dat de integriteit van een significant deel van de putten dusdanig was dat ze om veiligheidsredenen moesten worden ingesloten.

Dit riep vragen op bij SodM, zoals "hoe is de situatie in Nederland?" en "hoe goed is SodM op de hoogte en wordt ze geïnformeerd over putten met afwijkende annulaire drukken?". Het resultaat van het steekproefsgewijze onderzoek in Nederland was geruststellend. In Nederland hebben we geen ernstige put-integriteitsproblemen in gasputten. Het onderzoek bevestigde het positieve beeld van de inspecteurs van SodM. Op basis van hun inspecties in het veld, het dagelijks volgen van alle boor- en putwerkzaamheden en hun contacten met de mijnondernemingen veronderstelden zij reeds een tot tevredenheid stemmende situatie.

Van de 20 geanalyseerde gasputten had er slechts één een (reeds bij SodM gemeld) probleem. Het probleem was echter niet dusdanig dat de put ingesloten moest worden. Het onderzoek in Nederland bevestigde echter wel de Noorse bevinding dat er een ernstig corrosieprobleem is met olie- en gasputten die omgebouwd zijn tot waterinjectieputten. In de Nederlandse gasputten is het CO<sub>2</sub> corrosieprobleem opgelost door het toepassen van Cr<sub>13</sub> staal.

Het onderzoek bracht echter wel verbeterpunten aan het licht, zoals: -noodzaak voor uniforme interpretatie van het 'twee barrière principe'; -materiaalkeuze voor de verbuizing-sectie tussen de productiepacker en de top van het reservoir; -de gasdichtheid van de schroefdraad van de verbuizing, die de tweede barrière vormt; -het confirmeren van de integriteit van de cementbond achter de casing.

In september 2009 zijn de resultaten van het put-integriteitsproject met Nogepe besproken. Hierbij zijn de geconstateerde aandachtspunten gedeeld met de industrie en is Nogepe verzocht om met suggesties voor verbeteringen te komen. Nogepe zal hier in 2010 op terugkomen. SodM continueert het put-integriteitsproject en zal daarbij de zogenoemde 'probleem-putten', putten met afwijkende annulaire drukken, nader onderzoeken.

#### Aanvaringsrisico

In de afgelopen jaren is er als gevolg van aanvaringen met offshore productieplatformen veel schade aangericht (zie tabel hieronder). Om dit soort incidenten te voorkomen, is er op basis van artikel 43 van de Mijnbouwwet, rond de platformen, een veiligheidszone van 500 meter ingesteld. Dit artikel voorziet in verbodsbepalingen omtrent de aanwezigheid van mensen en materieel in de veiligheidszone. Als een schip zonder toestemming van de mijnonderneming de veiligheidszone binnenkomt, is er sprake van een ernstige overtreding. In het verslagjaar zijn twee aanvaringen met mijnbouwinstallaties gemeld.

Jaar	MBI	Incident/beschadigd object
2000	L10-AP	bracing van jacket
2000	L5-FA-1	bracing van substructuur
2001	P12-C	platform total loss, gasproductie gestaakt
2001	P15F	NW poot van platform
2001	Q4-A	pijpleiding
2002	Q4-10	wellhead dome verdwenen
2002	K8-FA-2	umbilical
2002	F2-A	pick up line
2002	K-1-A	bracing van jacket
2002	Q1 Halfweg	NW poot van platform
2003	K12-G	NW poot van platform
2004	L10-PM	NO poot van platform
2005	G14-a / G17d	Pijpleiding
2005	K2	side tap van een pijpleiding
2006	P6-S	NW poot van platform
2007	P15-A	bij herinspectie (na 2 jaar) 'trawler board' gevonden, N&W poten beschadigd
2008	-	geen
2009	Q1-Helder	ZW poot van wellhead platform en bracing tussen de ZW en NW poten
2009	K5-CC	beschadigde railing en steiger



Schendingen van de 500 meter veiligheidszones rond platforms, booreilanden en windmolenparken blijven echter een ernstige zorg gezien de consequenties van een aanvaring. Links onderaan deze pagina is een overzicht opgenomen van het aantal schendingen van de 500 meter zone, bij mijnbouwinstallaties en windparken.

Alle overtredingen zijn door de KLPD Unit Noordzee of de waterpolitie opgevolgd. Er werd acht maal proces-verbaal opgemaakt en vijf keer werd een zaak door parate executie afgedaan.

In 2008 heeft er een voorval plaatsgevonden waarbij er sprake was van een zeer groot aanvaringsrisico. Het betrof een op drift geraakt schip, 'Ice Flowers' dat het L7-complex op een afstand van 500 meter passeerde. Omdat op dat moment ook de hotelaccommodatie Seafox 2 naast het L7-complex lag, waren er ongeveer 200 personen op beide mijnbouwinstallaties aanwezig. De evaluatie van het incident door het Kustwachtcentrum, Bristow helicopters en TOTAL E&P heeft geleid tot bijstelling van de procedures. Ook SodM heeft hier onderzoek gedaan en de bevindingen met Nogepe gedeeld.

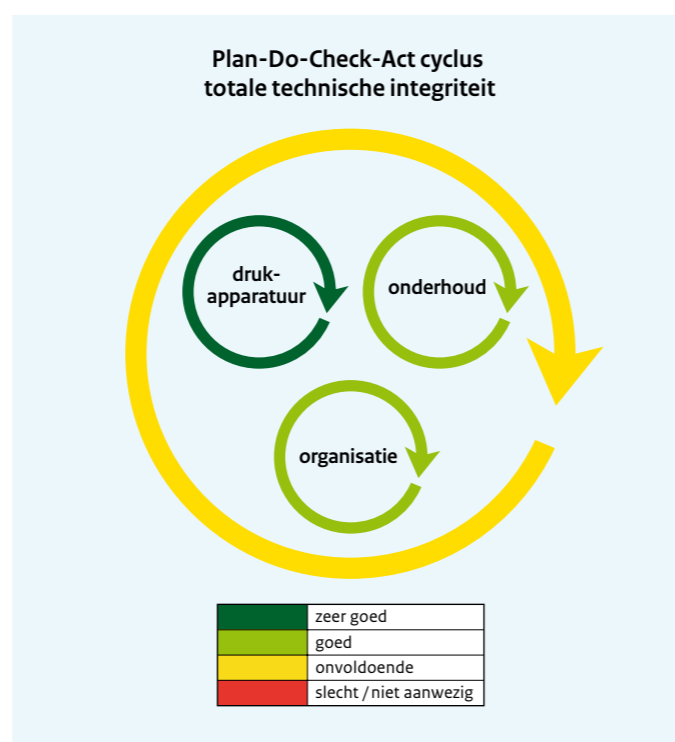
#### Inspectieproject 'inspectiemanagement, integriteit & corrosiepreventie'.

Van januari 2008 tot en met mei 2009 is door SodM het inspectieproject 'Inspectiemanagement, integriteit en corrosiepreventie' uitgevoerd. Bevindingen uit het 'Baker panel report', dat naar aanleiding van de ramp in Texas City is opgesteld, zijn in dit project meegenomen. Het inspectieproject richtte zich op zeventig aandachtspunten. Het borgen van de totale technische integriteit van platformen door de mijnondernemingen stond hierbij centraal. De belangrijkste aandachtspunten waren het uitvoeren van audits door de mijnondernemingen zelf, de inspectie van hijskranen, drukapparatuur en de inspectieorganisatie.

De belangrijkste conclusie van SodM was dat nog weinig mijnondernemingen (structurele) audits uitvoeren op de totale technische integriteit van mijnbouwinstallaties. Audits op de individuele onderdelen van technische integriteit zoals drukapparatuur, onderhoud en organisatie scoren daarentegen wel goed. Dit is in het plaatje rechts onderaan deze pagina weergegeven.

#### Ken uw zwakke punten!

Dit was op 10 september 2009 de belangrijkste boodschap tijdens de presentatie van de projectresultaten aan de Nogepe werkgroep 'Onderhoud'. Daarnaast werden nog een aantal andere aanbevelingen gedaan. Eén van de aanbevelingen was om de technische integriteit te borgen door middel van audits op de totale technische integriteit van mijnbouwinstallaties. Ook werd geadviseerd de rapportages van onafhankelijke verificatie en analyses te gebruiken als indicatie voor de prestatie van de organisatie. Een andere aanbeveling luidde om alle medewerkers op ieders eigen werkniveau actief te betrekken bij integriteitsaspecten. Maak ze bewust dat hun rol verder gaat dan de verantwoordelijkheid voor een specifieke taak. Eigenaarschap en betrokkenheid zijn de meest duurzame en cruciale drivers om verbetering te realiseren.



Aantal schendingen van de 500 meter zone

Jaar	MBI's	Windparken	Totaal
2007	9	9	18
2008	18	4	22
2009	11	5	16

#### Richtlijn voor het buiten gebruik stellen van boorgaten en putten

In 2009 heeft een werkgroep van Nogepe de concept richtlijn 'Best Practices for Well Abandonments in the context of the Dutch Mining Regulations' aan SodM voorgelegd. Deze richtlijn komt voort uit discussies die enkele jaren geleden met de industrie zijn gevoerd over noodzakelijk gebleken aanpassingen in de Mijnbouwregeling over boorgaten en putten. Ondanks deze aanpassingen, die op 2 december 2008 zijn gepubliceerd in de Staatscourant (Nr. 1205), bleek er zowel binnen SodM als de industrie behoefte te zijn aan een set van overwegingen om boorgaten en putten volgens de hedendaagse 'best practices' buiten gebruik te stellen. Als gevolg van een terugkoppeling van SodM op de concept-richtlijn worden er door de werkgroep van Nogepe nog enkele aspecten nader onderbouwd. Het streven is om de richtlijn in 2010 gereed te hebben.

Delfstofwinning bestaat niet alleen uit het aanleggen, produceren en onderhouden van mijnbouwwerken en putten. Ook het veilig achterlaten ervan nadat het veld leeg geproduceerd is, hoort erbij. Deze laatste fase is de komende jaren actueel omdat veel Nederlandse olie- en gasvelden aan het einde van hun producerende leven komen. Het opstellen van deze Nogepe-richtlijn komt dan ook op een goed moment. Het biedt de mijnondernemingen een leidraad voor het veilig buiten gebruik stellen van boorgaten en putten. Deze werkzaamheden werden normaal verricht met boorplatforms. Er komen nu ook alternatieven waarbij gebruik wordt gemaakt van werkplatforms of schepen. Het staat de mijnondernemingen vrij om zelf een passende manier van buiten gebruik stellen te kiezen. SodM verlangt hierbij echter wel dat er een integrale afweging wordt gemaakt waarbij met alle risico's rekening moet worden gehouden.

Zo'n keuze voor een 'drilling rig supported abandonment' of 'rigless abandonment' dient beargumenteerd te worden in het veiligheids- en gezondheidsdocument dat voor deze werkzaamheden bij SodM ter toetsing wordt ingediend.

Productie separator gereed voor inspectie (Foto: SodM)



#### Integriteit van putten voor CO<sub>2</sub>-opslag

SodM heeft in 2009 een onderzoeksprogramma afgerond om de interne kennisleemte ten aanzien van CO<sub>2</sub> opslag – in relatie tot de integriteit van putten – in kaart te brengen. Hiervoor is grootschalig literatuuronderzoek verricht, zijn workshops en congressen bezocht en is geparticipeerd in een netwerk van het Internationaal Energie Agentschap. Daarnaast zijn (internationale) specialisten op dit deelgebied geconsulteerd en is informatie met collega-toezichthouders rond de Noordzee gedeeld over een groot aantal deelgebieden.

Deze deelgebieden zijn:

- fasegedrag van CO<sub>2</sub> en de reactie met water;
- corrosiegedrag en corrosiesnelheden van casing en tubingstaal;
- cementdegradatie;
- effecten op elastomer seals;
- geomechanische aspecten van well integrity;
- monitoring en (time lapse) logging-technieken;
- putafsluitingen;
- well control equipment;
- beschouwing van de huidige regelgeving.

Op basis van de kennis opgedaan met dit project kan SodM een advies uitbrengen aan het bevoegd gezag, conform de jongste stand van de techniek.

**3<sup>2.3.3</sup> V3:** niet voor direct gebruik beschikbare reddingsmiddelen en/of verkeerde handelingen bij noodsituaties

#### Inspectieproject 'redding & calamiteiten'

In het verslagjaar is het eindrapport van het inspectieproject 'redding & calamiteiten' afgerond. Dit project is een herhaling van een project dat in 2003/2004 is uitgevoerd, onder dezelfde titel. Het project heeft tot doel te verifiëren of de barrières (in de vorm van voorzieningen en maatregelen) voor het redden en/ of evacueren van werknemers wel aanwezig zijn. Daarnaast wordt uiteraard geverifieerd of die barrières ook functioneren. In totaal zijn bij dit project 10 (veld)inspecties uitgevoerd, onder andere op bemande offshore productie-installaties. Nieuw in het recent uitgevoerde project zijn inspectiebezoeken aan enkele mobiele boorinstallaties en aan een mobiel werkeiland annex hoteleiland. Dit was in 2003/2004 niet het geval. Bij de mobiele boor- en werkeilanden wordt altijd een bijstandsboot ingezet. Dit is overigens de standaard in alle Noordzee-landen. Omdat deze bijstandsboten een belangrijke rol vervullen bij het evacueren en redden van personen, is ook een inspectie uitgevoerd op een bijstandsboot.

Bij de inspecties op de installaties zijn over het algemeen geen grote tekortkomingen vastgesteld. Tijdens een inspectie op een mobiele boorinstallatie bleek dat de betreffende installatie niet beschikte over voldoende reddingsmiddelen voor het aantal werknemers dat op de installatie verbleef. Er zijn corrigerende maatregelen geëist en tegen de booronderneming is een boeterapport opgemaakt.

Een belangrijke verbetering ten opzichte van de situatie in 2003/2004, is dat het Automatic Identification System (AIS) nu operationeel is voor de mijnbouwinstallaties op het Nederlands continentaal plat. Dit systeem maakt het mogelijk om schepen die op aanvaringskoers liggen, al in een vroeg stadium te identificeren. Hierdoor hebben de ondernemingen meer tijd om maatregelen te treffen voor evacuatie van de medewerkers op de betreffende installatie.

Naar aanleiding van de bevindingen van dit project zijn aandachtspunten geïdentificeerd voor vervolgininspecties en zullen worden meegenomen in de thermometerinspecties.

<sup>3,2,3,4</sup> **V4: onveilige handeling of situatie bij duikwerkzaamheden, werken op hoogte, bij hijsactiviteiten en bij systemen met potentiële energie (druk, elektriciteit, zwaartekracht, temperatuur)**

#### **Toezicht op naleving van Arbeidsomstandighedenwetgeving**

In 2009 zijn bij SodM 190 inspecties uitgevoerd, waarbij ook de Arbo-wetgeving is meegenomen. De dienst doet dat projectmatig en neemt daarbij integraal veiligheids-, gezondheids- en milieuaspecten mee. Daarnaast wordt bij alle inspecties (ook bij Mijnbouw- en Milieuwetgeving) het arbo-onderwerp 'vluchtwegen' meegenomen.

## INTERMEZZO

### Vrouw landt op Mars

Tot 1983 was het bij wet onmogelijk dat een vrouw offshore kwam. Laat staan dat ze er kon werken. In de loop van de jaren is dit gelukkig veranderd. Vrouwen hebben inmiddels succesvol hun intrede gedaan in de wereld van de olieplatforms. Sinds 2008 staat de eerste vrouw aan het hoofd van de bemanning op een mijnbouwinstallatie. Suzan de Haan heeft de trend gezet. Sindsdien zijn er nog meer vrouwen aan het hoofd gekomen in deze van oudsher typische mannenwereld. Een duidelijke verschuiving is in gang gezet. 'Venus landt eindelijk op Mars'.

Suzan heeft Mijnbouwkunde en Petroleumwinning aan de TU Delft gestudeerd, terwijl de olie- en gasindustrie in haar familie en kennissenkring onbekend terrein was. Avontuurlijk als ze is, heeft Suzan de sprong gewaagd. Na haar studie is ze bij Wintershall gaan werken, eerst op kantoor in Duitsland, vervolgens op het kantoor in Rijswijk. Op een goede dag werd zij door de Operations Manager gevraagd om HMI te worden op de mijnbouwinstallatie 'P6-A'. Dit was een mooie kans, die haar door Wintershall werd geboden. Suzan vond dit een hele eer en nam het aanbod met beide handen aan. Ambitieuze als zij is, zal dit niet het eindpunt van haar carrière zijn. En avontuurlijk als ze is, ziet Suzan wel wat er voor nieuwe uitdagingen op haar pad komen.

Omdat Suzan de mensen van de productieafdeling al kende, was de overstap naar het veld wat gemakkelijker. Net als iedere nieuwe offshore-medewerker werd ze flink getest tijdens de eerste weken. Maar Suzan stond haar mannetje en doet dit werk nu al twee jaar met veel plezier. Eén van haar sterke kanten is communicatie. Dit is een cruciale kwaliteit om mensen betrokken te houden bij het reilen en zeilen van het platform. Daarnaast had Suzan als voordeel dat zij al een aardig netwerk op kantoor had opgebouwd, waardoor het makkelijker is om zaken te regelen. Ze werd snel geaccepteerd door de bemanning. Dat deze voornamelijk uit mannen bestaat vindt zij geen enkel probleem. Integendeel, de no-nonsense cultuur staat Suzan wel aan. Dit komt waarschijnlijk omdat zij, in positieve zin, ook over enkele mannelijke eigenschappen beschikt, terwijl zij zich toch ook op en top vrouw voelt.

Een voordeel van het vrouw zijn is dat mannen snel dingen voor je willen doen. Als zij een afsluiter dichtgedraaid wil hebben, is dit al gebeurd voordat ze terplekke is. Als gevolg van haar kleine postuur wordt al snel gedacht dat ze daar de kracht niet voor heeft. Soms is het best handig als er zo gedacht wordt. Maar met vrouw zijn alleen kun je een platform niet runnen. Daarvoor moet men toch wel de nodige vaardigheden en kwaliteiten voor hebben. Technische kennis en inzicht alleen zijn niet voldoende. Diplomatie en sociale vaardigheden zijn cruciaal in een situatie waarbij mensen zeven dagen op elkaars lip zitten. Daarnaast moet je kunnen omgaan met de grote verantwoordelijkheid



die je als HMI draagt. Je bent per slot van rekening eindverantwoordelijk voor het geheel. Met andere woorden: je bent er wel voor verantwoordelijk dat iedereen elke dag weer gezond op staat en uiteindelijk weer gezond naar huis kan.

Daarnaast wordt ondermeer van je verwacht dat je bekend bent met de van toepassing zijnde wetgeving en alle interne procedures. Omdat deze regelmatig veranderen, valt dat niet altijd mee. Al maanden is Suzan druk bezig met de voorbereiding van de shutdown die in mei 2010 zal plaatsvinden. Op dat moment zal zij de leiding hebben over 28 mannen. Dit vergt veel regel, planning en voorbereiding. Volgens de bemanning is het merkbaar als Suzan aan boord is. Dan is de sfeer direct wat gemoedelijker. Toch is het nog steeds niet vanzelfsprekend dat een vrouw aan het hoofd staat van een platform. Dat werd nog eens pijnlijk duidelijk toen een werknemer aan boord kwam en vroeg of hij met haar op de foto mocht om dat thuis te kunnen laten zien. Het blijkt echter dat vrouwen zich zeer goed staande houden in deze mannenwereld. Wie weet wordt de offshore over enkele jaren niet langer geassocieerd met de typering 'een mannenwereld'.

De volgende onderwerpen zijn, behalve de in de vorige paragrafen reeds genoemde projecten in 2009 geïnspecteerd: blootstelling aan gevaarlijke stoffen, toezicht op de werkplek, leading & lagging veiligheidsindicatoren (HSE kpi's), thermometer-inspecties en werken onder overdruk. Waar mogelijk vindt 'benchmarking' plaats tussen de bedrijven. De resultaten van de projecten worden voorts (geanonimiseerd) bekend gemaakt aan vakbonden en de brancheverenigingen. Indien noodzakelijk wordt er door SodM een zogenaamd veiligheids- en gezondheidsbulletin opgesteld. In 2009 is er één veiligheids- en gezondheidsbulletin opgesteld en op de website [www.sodm.nl](http://www.sodm.nl) geplaatst.

In bijlage E wordt een overzicht gegeven van alle ongevallen over de periode 1999 – 2009, inclusief oorzaken en gevolgen voor het jaar 2009. De laatste acht jaar schommelt de frequentie van arbeidsongevallen rond de vier per miljoen manuren. In de laatste vier jaar hebben zich geen dodelijke arbeidsongevallen voorgedaan. Wel was er sprake van één arbeidsongeval, dat potentieel een fatale afloop had kunnen hebben. Het aantal ernstige arbeidsongevallen schommelt de laatste elf jaar rond de acht per jaar. In vergelijking met andere bedrijfstakken is dit een uitstekende score. De industrie en SodM ontplooiën al of niet gezamenlijk telkens nieuwe initiatieven om deze cijfers verder omlaag te brengen.

#### **Naleving Arbeidsomstandighedenwetgeving in onderaardse kalksteengroeven**

SodM houdt toezicht op de stabiliteit van de gangenstelsels in onderaardse kalksteengroeven (mergelgroeven). Bovendien controleert SodM de naleving van de Arbeidsomstandigheden bij blokbreekactiviteiten in ondergrondse kalksteengroeven op basis van een overeenkomst met de arbeidsinspectie. Er zijn in Zuid-Limburg nog maar twee ondernemingen actief op het gebied van de kalksteenwinning. Beide ondernemingen hebben hun werkfront in de Sibbergroeve, bij Valkenburg aan de Geul. Beide ondernemingen hebben in 2009 maatregelen genomen om het gebruik van dieselmotoren in gesloten ruimten terug te dringen en zelfs te elimineren. Omdat in 2010 het toezicht op de mergelgroeven zal worden overgedragen aan de provincie Limburg, zal ook de oog en oor functie komen te vervallen, die SodM voor de arbeidsinspectie had op het gebied van blokbreekactiviteiten.

#### **Hijsactiviteiten**

Hijsoperaties zijn risicovolle activiteiten. Het onderwerp veilig hijsen blijft van belang omdat ongevallen bij hijsoperaties verantwoordelijk zijn voor een groot percentage van het totaal aantal ongevallen dat in de landen rondom de Noordzee plaats vindt. Het onderzoek dat de OVV in november 2009 publiceerde naar aanleiding van een dodelijk ongeval met een torenkraan in de bouw, geeft een aantal aanbevelingen die ook voor de hijswerkzaamheden in de mijnbouw relevant zijn. De technische integriteit van offshore kranen is overigens dankzij de TCVT<sup>1</sup>-certificatie in het algemeen op orde. SodM blijft op dit onderwerp wel monitoren.

Door actief betrokken te zijn in diverse commissies (OMHEC<sup>2</sup>) en werkkamers van de TCVT blijft SodM nauw betrokken bij het veilig uitvoeren van hijsoperaties. In 2009 was inspectie en onderhoud van offshore kranen een belangrijk onderwerp in het inspectieproject 'inspectiemanagement, integriteit & corrosiepreventie'. Daarnaast heeft SodM in 2009 incidenten bij hijsoperaties onderzocht.

In het kader van het inspectieproject 'inspectiemanagement, integriteit & corrosiepreventie' zijn verschillende mijnondernemingen en certificatie instellingen (onder andere Lloyds register, TuV Nederland en Crane Inspections) bezocht. Als logisch vervolg op het toezicht zal in 2010 het inspectieproject 'veilig hijsen' opnieuw worden uitgevoerd. De focus van SodM zal zich daarbij richten op de planning van hijsoperaties onshore en offshore en op de competenties van het personeel. Het doel is om samen met de industrie hijsoperaties in de mijnbouw-industrie qua veiligheid op een nog hoger niveau te brengen.

<sup>1</sup> TCVT: Stichting Toezicht Certificatie Verticaal Transport

<sup>2</sup> OMHEC: Offshore Mechanical Handling Equipment Committee

Offshore kraan met vakwerkgeïek (Foto: SodM)



### Nachtverblijf voor vrouwelijk personeel Offshore

Op verzoek van de collega's van de HSE in het Verenigd Koninkrijk heeft SodM op verplaatsbare mijnbouwinstallaties gecontroleerd in hoeverre de wettelijke bepalingen over het gebruik van accommodatie door mannen en vrouwen wordt nageleefd. Eén van deze bepalingen stelt dat het desbetreffende nachtverblijf uitsluitend gebruikt mag worden door personen van hetzelfde geslacht. Vrouwen en mannen moeten dus een apart nachtverblijf hebben. Als er vrouwen aan boord verblijven, dient het nachtverblijf 24 uur per dag voor hen beschikbaar te zijn.

Hetzelfde geldt ook voor de douche-/toilettruimte, gelegen tussen

twee nachtverblijven. Met andere woorden; daar waar een douche/toilettruimte door personen van twee nachtverblijven wordt gebruikt, moeten al deze personen van hetzelfde geslacht zijn. Er zijn tijdens inspecties overtredingen van bovenstaande regel bij verschillende ondernemingen geconstateerd. De dienst zal hierop intensiever toezicht houden en bij overtredingen wordt consequent het handhavingsbeleid gevolgd.

## INTERMEZZO

### Drie voorvallen arbeidsomstandigheden

#### Voorbeeld 1: Ongeval tijdens het mixen van cement leidt tot tweedegraads brandwonden

Tijdens werkzaamheden op een mobiele boorinstallatie op zee is in januari 2009 een werknemer in contact gekomen met een cementmengsel. Hierdoor heeft hij tweedegraads brandwonden opgelopen. Dit ongeval vond plaats tijdens het mixen van cementpoeder met water. De brandwonden ontstonden als gevolg van de alkalische verbrandingsreactie van het uithardende cement op de huid. Nadat het ongeval door de werkgever bij SodM was gemeld, is een onderzoek ingesteld. Uit dit onderzoek bleek dat bij de mixwerkzaamheden van het cement – dat als gevaarlijke stof is gecategoriseerd – geen maatregelen waren getroffen om het risico te vermijden dat zich tijdens de arbeid met deze stof een ongewilde gebeurtenis voordoet. Tegen de werkgever van het slachtoffer is een ongevalsboeterapport opgemaakt. Naar aanleiding van het arbeidsongeval heeft de werkgever zijn werkinstructies over het werken met dit soort cement aangescherpt.

#### Voorbeeld 2: Ongeval door vallen tijdens een booractiviteit

Een ongeluk is zo gebeurd. In juli 2009 is een werknemer tijdens werkzaamheden op een mobiele landboorinstallatie van ongeveer 1 meter hoog naar beneden gesprongen.

Hierbij kwam hij zo ongelukkig terecht dat zijn onderbeen op meerdere plaatsen brak. Hierdoor was hij enkele maanden arbeidsongeschikt. Dit ongeval vond plaats tijdens het uitbouwen van boorpijpen. Hierbij werd gebruik gemaakt van een 'pick-up lay down' machine. Deze machine is bedoeld om zonder tussenkomst van mensen de boorpijpen van de boorvloer te verplaatsen naar het pijpenrek. Met andere woorden; deze machine werkt volgens het zogenaamde 'hands-off principe'. Om de boorpijpen hands-off te kunnen in- en uitbouwen worden speciale hulpmiddelen gebruikt. Zo zijn er ook speciale hulpmiddelen om gladde boorpijpen uit te bouwen. Omdat de booronderneming niet op de hoogte was van het bestaan van deze hulpmiddelen en daar dus niet over beschikte, werd echter handmatig een strop om de boorpijp bevestigd. Bij het losmaken van de strop stond de werknemer op een stalen balk van de machine. Bij het losmaken van de strop verloor hij zijn evenwicht en sprong naar beneden met alle gevolgen van dien. De booronderneming heeft direct actie ondernomen door alsnog de juiste hulpmiddelen aan te schaffen en door de werkprocedures hiervoor aan te passen. Het ongevalsonderzoek door SodM heeft geleid tot het opmaken van een ongevalsboeterapport tegen de werkgever van het slachtoffer.

#### Voorbeeld 3: Brand in schakelbordruimte

In augustus 2009 heeft een brand plaatsgevonden in de schakelbordruimte van een offshore olieproductie-platform. Er waren

ten tijde van de brand acht personen op het platform aanwezig. De bemanning had al na één poging om de brand met de hand te blussen, het vast opgestelde brandblussysteem geactiveerd. Als gevolg van een misverstand bleef er echter spanning op het brandende schakelbord staan. De brand was pas na drie uur geheel geblust. Uit onderzoek door zowel SodM als door de mijnonderneming bleek dat kortsluiting de meest waarschijnlijke oorzaak was van de brand. De kortsluiting werd vermoedelijk veroorzaakt door vervuiling van de schakelbordruimte. Het automatische blussysteem stond op handmatige activering en de noodprocedure werd niet correct gevolgd. Hierdoor heeft de bemanning de schakelbordruimte onnodig betreden om de brand te bestrijden. De brand escaleerde als gevolg van het niet volledig spanningsvrij maken van de elektrische installatie en als gevolg van tijdverlies bij het besluit om het vaste blussysteem te gebruiken. Bovendien bleek dat bij het vervangen van het vaste blussysteem in 2008, niet naar de brandbestrijdingsfilosofie, procedures en training voor dit soort scenario's te zijn gekeken. SodM blijft uitdragen dat het aan boord trainen en het evalueren van realistische scenario's van groot belang is om gecompliceerde branden veilig en doelmatig te blussen. Tegen het bedrijf is een boeterapport opgemaakt wegens het in gevaar brengen van werknemers bij het uitvoeren van bluswerkzaamheden en het werken in een onveilige arbeidsplaats (schakelbordruimte).

### Nieuwe boorinstallaties

Naast de nieuwe boorinstallaties die zijn ingezet voor de herontwikkeling van het Schoonebeek-olieveld, zijn er nog twee nieuwe verplaatsbare boorinstallaties in Nederland ingezet. Zo heeft de Friese booronderneming 'Northern Dutch Drilling Company' (NDDC) in april 2009 haar semi-automatische landboorinstallatie voor het eerst ingezet. Deze installatie is ontworpen om met de verbuizing (casing) te boren. Dit is de stalen mantelbuis, die bij conventionele boringen pas in het boorgat kan worden gelaten, nadat een boorgat is geboord.

Op zee heeft de booronderneming Noble Drilling haar vloot uitgebreid met de 'Noble Hans Deul'. Dit boorplatform is eveneens in april 2009 gestart met haar eerste boring op het Nederlands continentaal plat. Dit boorplatform is met name geschikt voor het boren van diepe putten tot 9000 meter, waarin zich hoge drukken en hoge temperaturen kunnen voordoen.

Twee nieuwe boorinstallaties op locatie, links onder de semi-geautomatiseerde landboorinstallatie van NDDC op locatie in Nieuwendijk (Foto: SodM) en rechts onder de Noble Hans Deul in de Noordzee (Foto: Noble Drilling).



### SodM blijft scherp toezien op ondeugdelijke 'link tilt' systemen op boorinstallaties

Ook in 2009 heeft SodM scherp toegezien op de besturingssystemen van boorinstallaties, die voor het eerst de Nederlandse wateren aan deden. Aan dit verscherpte toezicht ligt een ernstig ongeval met een zogenaamd 'link tilt systeem' in 2006 ten grondslag. Het ongeval van destijds werd veroorzaakt door een onbedoelde overbrugging van een mechanische veiligheidsstap in een pneumatisch stuursysteem voor het lateraal verplaatsen van boorpijpen. Hierdoor zwaaide de boorpijp tegen een werknemer in de boormast en brak deze op drie plaatsen zijn arm. Onderzoek wees uit dat er wereldwijd meer van dit soort ongevallen hadden plaatsgevonden, zonder dat daar kennelijk van geleerd was door de boorondernemingen. Hierop heeft SodM besloten boorinstallaties met ondeugdelijke besturingssystemen te weren. De boorondernemingen die in Nederland actief zijn hebben inmiddels hun besturingssystemen aangepast, zodat ze intrinsiek veilig zijn. Nieuwe boorinstallaties die Nederland voor het eerst aan deden, werden vooraf door SodM ondermeer grondig geïnspecteerd op deugdelijke besturingssystemen. In enkele gevallen heeft dit geleid tot het afkeuren van de betreffende boorinstallatie. Niet eerder dan na modificatie mochten deze vervolgens pas in Nederland worden ingezet.

### Werken onder overdruk

In 2009 zijn er opnieuw controles geweest bij duikactiviteiten op zee als onderdeel van het project 'werken onder overdruk 2007 – 2012'. Het betreft een doorlopend project, waarbij naast verificatie van documenten ook met regelmaat inspecties op locatie zijn uitgevoerd. Wat daarbij opviel was dat de duikwerkzaamheden vaker werden uitgevoerd door in het buitenland gevestigde bedrijven. Het gebruik van Dynamic Positioned (DP) schepen in combinatie met een droge duikklok is ook in 2009 (mede daardoor) verder toegenomen.



## 3<sup>3</sup> Gezondheid

### 3<sup>3-1</sup> Gevaren, ongewenste gebeurtenissen, potentiële gevolgen

In onderstaand overzicht worden de mogelijke gevaren voor de gezondheid weergegeven, evenals de daarbij behorende ongewenste gebeurtenissen en potentiële gevolgen.

### 3<sup>3-2</sup> Strategische doelstellingen

-Werknemers moeten op een gezonde wijze hun pensioen kunnen halen en ook na hun werkzame leven gezond kunnen blijven;  
-Voorgaande doelstelling moet worden gerealiseerd door de verantwoordelijkheid van werkgevers en werknemers voor het arbobeleid te vergroten, waarbij de overheid zich op termijn beperkt tot het stellen van doelen.

### 3<sup>3-3</sup> Activiteiten in 2009

#### 3<sup>3-3-1</sup> G1: blootstelling aan gevaarlijke stoffen en biologische agentia

##### Blootstelling aan gevaarlijke stoffen en biologische agentia

In het document 'Strategie en Programma 2007 – 2011' is de gezondheid van werknemers, die aan gevaarlijke stoffen worden blootgesteld, hoog op de toezichtagenda geplaatst. Het inspectieproject 'blootstelling aan gevaarlijke stoffen en biologische agentia' is een concrete uitwerking van dit strategisch initiatief. De in 2009 vergaarde uitkomsten van de eerste fase van dit inspectieproject, wezen uit dat de werknemers in de mijnbouw te maken hebben met een breed scala aan gevaarlijke stoffen.

Het project wordt in vier fasen uitgevoerd. In fase 1 zijn in 2008 via interviews blootstellingsgegevens verzameld bij 18 mijn- en boorondernemingen. De uitkomsten van fase 1 van het inspectieproject zijn in 2009 aan de relevante Nogepa werkgroep gepresenteerd én tijdens een regulier branche- en vakbondenoverleg. Er is een RI&E getoetst ter voorbereiding van een proefinspectie. Hierbij zijn een offshore platform en het kantoor van de mijnonderneming bezocht. Ook de inspectielijsten ten behoeve van fase 2 en 3 zijn in

2009 ontwikkeld. Deze inspectielijsten zijn tijdens de genoemde proefinspectie getest. Hierbij zijn een Offshore Installation Manager, een contract medewerker en een medic geïnterviewd. De proefinspectie gaf aanleiding tot het enigszins aanpassen van de inspectielijst. Deze lijst wordt vanaf 2010 bij dezelfde ondernemingen als die van fase 1 uitgezet.

Tijdens een integrale inspectie bij well service activiteiten zijn overtredingen van het Arbobesluit geconstateerd. Hetzelfde geldt voor een offshore inspectie van concurrent operations (tegelijk boren en produceren met gekoppelde platforms). In beide gevallen betrof het blootstelling aan aardgascondensaat (met carcinogene componenten als benzeen en toluen) zonder persoonlijke beschermingsmiddelen. Omdat er bij de concurrent operations meer problemen waren, werd de productie op initiatief van de mijnonderneming stilgelegd. Naar aanleiding van de overtreding bij de well service activiteit zijn door het management acties ondernomen om zeker te stellen dat deze praktijk niet meer zal voorkomen.

#### 3<sup>3-3-2</sup> G2: voedsel- en warenbesmetting

##### Preventie Legionella

In 2009 zijn in totaal 39 legionella-meldingen bij SodM binnengekomen. Dit is een toename van ongeveer 70% vergeleken met 2008. Dit is waarschijnlijk te wijten aan de lange warme zomerperiode. De hoogste gemeten waarde was 14.000 KVE/l van het type non-pneumophila. In totaal ging het om zes meldingen onshore en 33 meldingen offshore. In één geval werd op een landlocatie, in het water van een brandblussysteem, legionella type 1 aangetroffen. Dit type kan de veteranenziekte veroorzaken. Daarnaast waren er 13 meldingen betreffende de types 2-14. Deze types kunnen eventueel griepverschijnselen veroorzaken. De overige meldingen betroffen bacteriën van het type non-pneumophila. De ondernemingen hebben na constatering van de legionella, direct de betrokken werknemers geïnformeerd en correctieve acties ondernomen. Hierna is het water herbemonsterd. Voor zover bekend heeft dit niet geleid tot ziekte van werknemers.

##### Drinkwater

Het drinkwater op een mijnbouwinstallaties wordt niet gedronken, maar gebruikt bij het bereiden van voedsel en bij het wassen en douchen. Voor het drinken van water wordt gebruik gemaakt van in flessen aangeleverd mineraalwater.

De Drinkwaterwet is in het verslagjaar door de Eerste en Tweede kamer goedgekeurd. Met de inwerkingtreding wordt gewacht op de goedkeuring van het Drinkwaterbesluit. Op verzoek van Nogepa en na overleg met het RIVM, heeft SodM commentaar geleverd op het concept Drinkwaterbesluit. Het commentaar van SodM heeft geresulteerd in een voorstel om voor mijnbouwinstallaties de maximaal toegestane waarde voor trihalomethanen en voor broomdichloormethaan in lijn te brengen met de WHO-waarden. Dit naar aanleiding van een in Nogepa-verband uitgevoerd onderzoek naar het ontstaan van trihalomethanen. Dit onderzoek werd geleid door het Waterlaboratorium en bestreek een brede scope, van afleverpunt op de kade tot en met de drinkwatertanks op de mijnbouwinstallaties. Uit het onderzoek is gebleken dat de wettelijke waarde voor trihalomethanen, en de daarmee samenhangende waarde voor broomdichloormethaan, zoals opgenomen in het huidige Drinkwaterbesluit, niet haalbaar zijn voor de offshore. Tevens is een voorstel ingediend met betrekking tot de uit te voeren drinkwateranalyses op mijnbouwinstallaties. Dit voorstel zou dan gelden voor zowel aangeleverd als zelfgemaakt drinkwater.

#### 3<sup>3-3-3</sup> G3: langdurige blootstelling aan fysische factoren

##### Opslag van bezinkels die met radioactieve stoffen besmet zijn op mijnbouwwerken

Bij de productie van olie en gas worden radioactieve stoffen mee geproduceerd uit de olie- en/of gashoudende formaties. Deze radioactieve stoffen verzamelen zich in de behandelingsinstallaties. Tijdens onderhoud worden deze installaties gereinigd. De vrijgekomen radioactieve stoffen uit de installatie (in de vorm van bezinkels, ook wel sludges genoemd) worden hierbij opgeslagen in verzamel tanks op de mijnbouwwerken, in afwachting van transport voor verdere verwerking.

Wijziging van het Besluit stralingsbescherming (artikel 110a) had beperking van de verwerkings-mogelijkheden tot gevolg. Hierdoor moest er meer sludge op de mijnbouwwerken opgeslagen worden. Deze uitbreiding van de opslag had met name op mijnbouwinstallaties offshore extra risico's tot gevolg, zowel op het gebied van stralingshygiëne (extra blootstelling aan straling) als op het gebied van de Arbeidsomstandigheden (verkleining van de toch al beperkte ruimte op de mijnbouwinstallaties). Deze situatie werd per 3 april 2009 opgelost, door het van kracht worden van artikel 8a van de Ministeriële Regeling 'Natuurlijke Bronnen van Ioniserende Straling' (MR-NABIS), waardoor de verwerkers van de sludge hun proces efficiënter konden inrichten.

Door de mijnondernemingen worden nu aan SodM voortgangsrapportages gestuurd over de opslag en verwerking van de sludge, die de standaard opslagtermijn van twee jaar overschrijdt. Deze mijnondernemingen hebben hiervoor een aangepaste vergunning gekregen, met een verruiming van de maximale opslagtermijn.

##### Melding/ procedure bij een vastzittende radioactieve bron in een boorgat of put

Tijdens het boren van een boorgat worden geofysische metingen uitgevoerd. In de praktijk wordt dit ook wel aangeduid als 'logging' werkzaamheden. Het doel van deze metingen is om informatie te verkrijgen over het gesteente waar doorheen wordt geboord. Zo worden onder andere de eigenschappen van het gesteente vastgesteld en wordt gemeten of het gesteente koolwaterstoffen bevat. Deze metingen worden ondermeer uitgevoerd met behulp van radioactieve bronnen en/of toestellen die ioniserende straling uitzenden. Om dergelijke werkzaamheden uit te mogen voeren, dient de betreffende onderneming in het bezit te zijn van een vergunning Kernenergiewet, afgegeven door SenterNovem namens de Minister van VROM. De mijnondernemingen geven opdracht voor deze werkzaamheden, terwijl de werkzaamheden zelf worden uitgevoerd door specialistische bedrijven (logging-contractors). Er zijn momenteel circa vijf van deze logging-contractors werkzaam in Nederland en op het Nederlands continentaal plat, die voor het uitvoeren van deze werkzaamheden een vergunning Kernenergiewet hebben gekregen.

Ondanks alle voorzorgsmaatregelen die bij het uitvoeren van geofysische metingen worden getroffen door de mijnondernemingen, de boorondernemingen en de logging-contractors, kan het voorkomen, zeker in geveerde boorgaten, dat de radioactieve bron tijdens de metingen vast komt te zitten.

Wereldwijd (in ongeveer 80 landen) is het over de laatste drie jaar gemiddeld 80 keer per jaar voorgekomen dat een bron door een logging-contractor werd achtergelaten. Dit is in Nederland (inclusief het continentaal plat) de laatste vijf jaar in totaal twee keer voorgekomen. Alhoewel ook in een dergelijk geval alle moeite wordt gedaan om de bron weer terug naar de oppervlakte te halen, bestaat de kans dat dit uiteindelijk niet meer lukt of niet mogelijk is zonder beschadiging van de bronhouder. Beschadiging van de bronhouder dient echter te allen tijde voorkomen te worden. Anders ontstaat er immers kans op verspreiding van radioactieve stoffen met alle consequenties vanden voor de gezondheid van werknemers en het milieu. In dat geval is het beter om de bron in de put achter te laten. Het achterlaten van deze bron op doorgaans grote diepte (vaak duizenden meters) brengt geen stralingshygiënische risico's voor werknemers en voor het milieu met zich mee. Het boorgat wordt boven de bron afgesloten met één of meerdere cementpluggen.

Voordat hiertoe kan worden overgegaan, moet een strikte procedure gevolgd worden. Deze procedure houdt in dat de mijnonderneming het aan de toezichthouder (SodM) meldt, zodra is geconstateerd dat een radioactieve bron in het boorgat vast zit. In nauwe samenwerking

Nr.	Gevaren (bedreigingen)	Ongewenste gebeurtenis	Potentiële gevolgen
G1	voor meerdere werknemers en/of omwonenden	blootstelling aan gevaarlijke stoffen en biologische agentia (gassen, dampen, nevel, stof)	(huid)aandoeningen, ziekte, overlijden
G2	idem	voedsel/water besmetting (vergiftiging, legionella)	ziekte, overlijden
G3	idem	langdurige blootstelling aan fysische factoren (geluid, trillingen, ventilatie, straling, overdruk)	gezondheidsklachten, beroepsziekten
G4	voor individuele werknemers	blootstelling aan fysieke belasting (tillen) of psychische factoren (werkbelasting, tempo, arbeidstijden, inhoud en organisatie van het werk)	gezondheidsklachten, ziekte, psychische klachten

met de mijnonderneming zal de betrokken vergunninghouder (logging-contractor) SodM moeten verzoeken om voor de vervolgwerkzaamheden artikel 119 van het Besluit stralingsbescherming (Bs) van toepassing te verklaren. Dit artikel geeft de Minister van EZ voor de mijnbouw (i.c. SodM) de bevoegdheid om maatregelen van een vergunninghouder c.q. ondernemer te eisen en het plan van aanpak hiervoor goed te keuren. In dit geval zijn dat maatregelen om de bronnen weer naar de oppervlakte te halen en/of maatregelen om de bronnen veilig in het boorgat achter te laten. Het in te dienen plan van aanpak hiervoor (op basis van artikel 119 Bs), zal in feite onderdeel zijn van het (aangepaste) werkprogramma als bedoeld in artikel 74 van het Mijnbouwbesluit. In verband met een adequate identificatie van de risico's en het implementeren van maatregelen hiervoor, is het van groot belang dat het plan van aanpak gezamenlijk wordt opgesteld door de mijnonderneming, de booronderneming en de vergunninghouder.

Het hiervoor vermelde verzoek en het (aangepaste) werkprogramma met het plan van aanpak dienen gericht te worden aan de Inspecteur-generaal der Mijnen. SodM zal deze procedure in overleg met Nogepa nog verder uitwerken, onder andere met de vereiste informatie voor de melding en het plan van aanpak. SodM zal Nogepa daarbij verzoeken deze procedure op te nemen in hun Industrie Leidraad nr. 5 'Melding ongevallen en voorvallen mijnbouwactiviteiten'.

**3<sup>3-3.4</sup> G4:** blootstelling aan fysieke belasting óf psychische factoren

#### Naleving Arbeidstijdenwet/Arbeidstijdenbesluit

Vanwege prioriteiten op andere gebieden zijn er in het verslagjaar weinig inspecties op het gebied van arbeidstijden uitgevoerd. Wel is er in het verslagjaar een klacht op het gebied van de arbeidstijden binnengekomen. Deze klacht is onderzocht maar bleek echter ongegrond. Het komende jaar wordt het project arbeidstijden 'hoppers' opnieuw uitgevoerd. De project-opdracht is uitgebreid met het onderwerp 'werkstress'. Hiervoor wordt de signalering-methode van de AI gehanteerd. Het doel is om vast te stellen of arbeidstijden werkstress veroorzaakt. Daarnaast is in 2009 door het Ministerie van SZW een artikel aan het Arbeidstijdenbesluit toegevoegd. Hierdoor is een mogelijkheid geschapen om werknemers tweemaal per jaar de gelegenheid te geven om van arbeidstijdpatroon te wisselen. Dit kan noodzakelijk zijn ingeval van ziekte en vakantie van collega's. De branche van dienstverleners en toeleveranciers in de olie – en gasindustrie (de IRO) had hiertoe een verzoek ingediend.

## 3<sup>4</sup> Milieu

**3<sup>4-1</sup>** Gevaren, ongewenste gebeurtenissen, potentiële gevolgen  
Toezicht op milieuzaken is zoveel mogelijk gefocust op de gevaren voor de omgeving. In onderstaand overzicht wordt aangegeven welke bedreigingen zich kunnen voordoen, welke ongewenste gebeurtenissen daarmee samenhangen en tot welke potentiële gevolgen deze kunnen leiden.

### 3<sup>4-2</sup> Strategische doelstellingen

- Vorbereiden van de introductie van de Wabovergunning (omgevingsvergunning) en het integrale toezicht daarop, alsmede het waar relevant, meewerken in ALOM (ketenhandhavings-) projecten;
- Minimaliseren van de milieubelasting op mijnbouwactiviteiten door het stimuleren van het gebruik van Best Beschikbare Technieken en minst milieuschadelijke stoffen;
- Verifiëren en verzamelen van milieugegevens en deze op transparante wijze beschikbaar stellen aan derden.

### 3<sup>4-3</sup> Activiteiten in 2009

**3<sup>4-3.1</sup> M1:** ongecontroleerd vrijkomen van grote hoeveelheden milieugevaarlijke stoffen

#### Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI)

Overeenstemming bereiken kan veel inspanning vergen. Dit ondervonden RIVM, VROM, Nogepa en SodM met de geplande aanwijzing van de mijnbouw in het BEVI. Drie multidisciplinaire werkgroepen werkten hier parallel aan. Eén werkgroep stelde de wetstekst samen, de volgende werkte aan een voorstel voor rekenregels en de laatste trachtte de risico's van pompen en compressoren realistisch vast te stellen. Het Centrum Externe Veiligheid van het RIVM was niet in staat om de vele opkomende vragen adequaat en op tijd te beantwoorden. Uiteindelijk bleek het noodzakelijk om de voorgenomen aanwijzing in BEVI van 1 januari 2010, een jaar uit te stellen. Immers, zolang de rekenregels niet eenduidig zijn en onvoldoende draagvlak hebben, zou het bekrachtigen van de aanwijzing van mijnbouw in BEVI, juridische onzekerheid en problemen met zich meebrengen.

#### Uitfasering Halon

Op enkele productieplatforms op het Nederlandse gedeelte van de Noordzee werden in voorgaande jaren nog blusinstallaties met halon toegepast. Op grond van de verordening (EG) nr. 2037/2000 moesten deze halon blusinstallaties worden uitgefaseerd en vervangen door installaties met een alternatief blusmiddel. SodM en de VROM-inspectie hebben de uitfaseringsplannen van de betreffende mijnondernemingen in 2008 gezamenlijk beoordeeld en hiermee ingestemd. De uitfasering van de installaties heeft in 2008 plaatsgevonden, met een uitloop in 2009. De hierbij teruggewonnen halon is door de mijnondernemingen afgevoerd naar de halonbank.

Hiermee voldoen nu alle productieplatforms aan de verordening (EG) nr. 2037/2000.

#### Wm-vergunningen en Mijnbouwmilieuvergunningen

In 2009 zijn van het Ministerie van Economische Zaken, danwel van de provincies, 41 verzoeken ontvangen om advies in het kader van Wm-vergunningaanvragen. Dit betrof 17 oprichting-, negen veranderings- en vier revisievergunningen. Daarnaast ging het om 11 aanvragen in het kader van een ontheffing Lozingenbesluit Bodembescherming, al dan niet gecombineerd met een revisievergunningaanvraag Wm. Tevens is door EZ advies gevraagd met betrekking tot de acceptatie van 21 meldingen in het kader van de Wm.

Met betrekking tot mijnbouwmilieuvergunning-aanvragen zijn van EZ 10 verzoeken om advies ontvangen. Hierbij ging het om het oprichten van twee locaties op land, het oprichten van twee nieuwe platforms en zes wijzigingen van bestaande platforms.

Het aantal adviezen ten aanzien van Wm en mijnbouwmilieuvergunning bedraagt daarmee 72 en is substantieel hoger dan in 2008.

Wat betreft de oprichtingsvergunningen levert de herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek door de NAM nog steeds veel werk op. Naast oprichtingsvergunningen voor nieuwe landlocaties, zijn ook revisievergunningen voor bestaande locaties in Twente aangevraagd. Daar zal het water dat vrijkomt bij de oliebewerkings-installatie, worden geherinjecteerd in de diepe ondergrond. Daarnaast zijn er door Northern Petroleum vier oprichtingsvergunningen aangevraagd voor locaties op land, waar in het kader van het kleine veldenbeleid nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden.

Ten aanzien van de offshore-projecten zijn MER-procedures doorlopen, evenals vergunning-aanvragen voor de oprichting van drie nieuwe platforms, te weten F3-FA, Q13a-A en K5-CU. Q13a-A ligt binnen de 12-mijlszone en betreft dus een Wm-oprichtingsaanvraag. De overige vergunningen zijn mijnbouwmilieu-vergunningen.

#### Vergunningen Kernenergielwet

Tijdens mijnbouwactiviteiten kunnen met de delfstoffen ook radioactieve stoffen mee- geproduceerd worden. Wanneer de hoeveelheden hiervan bepaalde limieten overschrijden, dient

de mijnonderneming een vergunning te hebben voor het bezit en eventuele opslag van radioactieve stoffen, zoals sludge. Daarnaast moet de mijnonderneming een vergunning hebben voor eventuele werkzaamheden die uitgevoerd worden met radioactief besmet materiaal en de opslag daarvan (onder andere besmette gereedschappen en installatieonderdelen).

In het kader van de rapportageverplichtingen van de Kernenergielwet-vergunningen zijn er dit verslagjaar negen jaarverslagen van mijnondernemingen beoordeeld. Naar aanleiding van de rapportages zijn twee mijnondernemingen aangeschreven met een waarschuwingsbrief. De VROM-Inspectie had reeds een waarschuwing verzonden aan een derde maatschappij. Tevens is een waarschuwing aan een aannemer gestuurd, vanwege het te laat melden van voorgenomen decontaminatiewerkzaamheden op een mijnbouwinstallatie.

Ook in 2009 heeft de dienst adviezen uitgebracht aan het team Stralingsbescherming van SenterNovem, naar aanleiding van hun verzoeken. Van zeven mijnondernemingen zijn de vergunningen verlengd en aan drie aannemers zijn vergunningen verleend. De toepassing van radioactieve markers bij de aanleg van gasopslag-cavernes bij Zuidwending bleek niet vergunningplichtig te zijn. Door bureau Opdenkamp is in opdracht van VROM een evaluatie-onderzoek gedaan naar de Ministeriële Regeling 'Natuurlijke Bronnen van Ioniserende Straling' (MR-NABIS) bij de inspecties. Inspecteurs van de dienst zijn geïnterviewd in het kader van dit evaluatieonderzoek.

De werkgroep 'herziening vergunningen', hiertoe aangestuurd door de 'Overleggroep Vergunningen', heeft het merendeel van de model-vergunningen up-to-date gemaakt. Naar verwachting is dit project medio 2010 gereed. In beide genoemde overleggroepen heeft een inspecteur van de dienst zitting. Speciaal voor de herziening van de modelvergunning voor olie & gas is er extra overleg geweest tussen vertegenwoordigers van SodM, het Team Stralingsbescherming van het Agentschap NL (voorheen SenterNovem) en de VROM-Inspectie.

Een concept van het nieuwe Besluit stralingsbescherming is inmiddels door VROM ter becommentariëring voorgelegd en wordt in januari 2010 besproken.

Nr.	Gevaren (bedreigingen)	Ongewenste gebeurtenis	Potentiële gevolgen
M1	voor de omgeving	ongecontroleerd vrijkomen van grote hoeveelheden milieugevaarlijke stoffen (milieurampen)	verontreiniging van de omgeving via bodem, lucht en oppervlaktewater (inclusief zeewater)
M2	voor de omgeving	emissies tijdens operationele activiteiten, waarbij een kernbepaling wordt overschreden	verontreiniging van de omgeving via bodem, lucht en oppervlaktewater (inclusief zeewater)
M3	voor de omgeving	emissies tijdens operationele activiteiten, waarbij een afspraak (convenant) wordt overschreden	verontreiniging van de omgeving via bodem, lucht en oppervlaktewater (inclusief zeewater)
M4	voor de omgeving	emissies als gevolg van incidentele, onvoorziene voorvallen, indien klein van omvang en niet bewust begaan	geringe verontreiniging van de omgeving via bodem, lucht en oppervlaktewater (inclusief zeewater)

### Grote spills offshore

Er hebben zich in 2009 offshore drie grote spills voorgedaan. De dienst heeft direct onderzoek ingesteld, hetgeen zal resulteren in een proces-verbaal. Het betrof hier lozingen van meer dan 1000 liter olie. Deze lozingen zijn in bijlage F in het overzicht incidentele lozingen meegenomen.

Eind 2009 zijn de jaarlijkse werkplan-besprekingen met de mijnondernemingen weer van start gegaan. SodM geeft daarbij aan alle mijnondernemingen een korte terugkoppeling van een aantal gemeenschappelijke onderliggende oorzaken van deze grote spills. Daarnaast doet SodM een aantal aanbevelingen.

#### -Vier aanbevelingen

- Vertrouw niet alleen op het instrumentarium, maar laat ook operators fysiek controleren;
- Kijk nog eens kritisch naar verouderde of niet-operationele instrumentatie op oudere platformen;
- Zorg voor dubbele en onafhankelijke barrières tegen onbedoelde lozingen;
- Identificeer de consequenties van kritische activiteiten, zoals het in bedrijf nemen, het onderhoud aan en modificaties van controle panelen.

Inspecteur Jan Heering met de watermonsters genomen op J6-A met behulp van een Marine helikopter (Foto: SodM)



<sup>3</sup><sup>4</sup><sup>3</sup><sup>2</sup> **M2:** emissies tijdens operationele activiteiten, waarbij een kernbepaling wordt overschreden

#### Naleving lozingsvoorschriften offshore

SodM voert onaangekondigde inspectievluchten uit naar productieplatformen op de Noordzee. De vluchten worden doorgaans uitgevoerd met helikopters van het Korps Landelijke Politie Diensten (KLPD). In 2009 zijn de vluchten uitgevoerd met behulp van een helikopter van de marine omdat de KLPD bezig was met het in gebruik nemen van nieuwe helikopters.

De onaangekondigde inspecties zijn vooral gericht op het handhaven van de lozingsvoorschriften. Tijdens deze bezoeken worden monsters genomen van het te lozen productiewater. Deze monsters worden door een onafhankelijk laboratorium geanalyseerd op oliegehalte. Vervolgens wordt door SodM geverifieerd of de aangetroffen waarden binnen de norm vallen. Langdurige overschrijding van de norm kan leiden tot strafvervolging. In 2009 werd drie keer overgegaan tot strafvervolging. Het betrof acht platformen die herhaaldelijk het wettelijk toegestane oliegehalte van het overboordwater overschreden. Vanaf begin juni 2009 zijn de mijnondernemingen overgegaan op een nieuwe meetmethode (gaschromatografie) voor het bepalen van het oliegehalte in productie- en dekwater.

#### Wijziging Mijnbouwregeling

De wettelijke eisen voor de frequentie van rapportage en monsternamen van overboordwater zijn in 2008 teruggebracht. Zie hiervoor Staatscourant nr. 234, 2 december 2008. Begin juni 2009 zijn deze regels officieel van kracht geworden. Daardoor gaan de administratieve lasten voor de mijnondernemingen omlaag. Bovendien zijn de regels in overstemming gebracht met de OSPAR-afspraken uit 2005.

#### Naleving Wet milieubeheer vergunningen

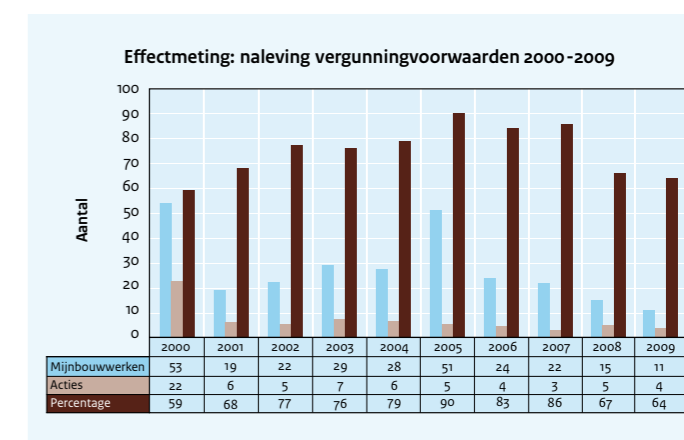
In het verslagjaar zijn diverse opleveringsinspecties uitgevoerd. Deze controlebezoeken bestaan uit inspecties van inrichtingen (lees: locatie of installatie) waarvoor een oprichting-, uitbreiding- of revisievergunning is afgegeven. Deze inspecties vinden in de regel plaats zes maanden nadat de inrichting volledig in werking is getreden. Deze controlebezoeken betreffen integrale inspecties, waarbij - naast controle van milieu-aspecten - ook gecontroleerd wordt op veiligheids- en gezondheidsaspecten.

Als onderdeel van het project: 'Wm 2009 – 2012' zijn 11 mijnbouwlocaties bezocht. Tijdens deze bezoeken is nagegaan in hoeverre een inrichting voldeed aan de vergunde situatie. Er is sprake van een dekkingsgraad van 100%, wanneer géén afwijkingen in de vergunning-situatie worden geconstateerd. Voor 2009 werd een dekkingsgraad-score gehaald van 100%, een uitstekend resultaat.

Ook het bepalen van de mate van naleving van de vergunningvoorschriften maakt onderdeel uit van deze controlebezoeken. Er is een nalevingscore van 100%, wanneer op alle bezochte locaties alle vergunningvoorschriften worden nageleefd. Bij de bezoeken in 2009 is een nalevingscore vastgesteld van 64%. Dit is een matig resultaat. Tussen 2000 en 2005 was een stijgende trend waarneembaar in de nalevingscore. Hieruit bleek dat de toezichtinspanningen van SodM vruchten afwierpen. In de jaren daarna is het aantal inspecties

verminderd. In 2008 en 2009 is het nalevingsgedrag echter minder ten opzichte van de voorgaande jaren. Onderstaande grafiek 'Naleving wet milieu beheer vergunnings-voorwaarden 2000-2009' illustreert dit. In 2010 zullen er weer meer inspecties worden uitgevoerd.

Als onderdeel van hetzelfde project zijn tevens 128 kleinere (niet vergunning-plichtige) mijnbouwlocaties bezocht. Hierbij zijn check-list(en) met diverse aandachtspunten gehanteerd. De aandachtspunten zijn onder andere geselecteerd uit de voorschriften van de Wet Milieubeheer-vergunningen, inclusief de diverse veiligheids- en gezondheidsaspecten. Over het algemeen voldeden de mijnbouwlocaties aan de eisen. In geval van tekortkomingen waren deze veelal niet ernstig van aard en op zeer korte termijn hersteld dan wel herstelbaar. Er was overigens wel een stijgende trend waar te nemen van het aantal tekortkomingen.



## INTERMEZZO

### Overtreding Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm)

Per 1 juli 2008 is het Barmm van kracht geworden. Onder dit Besluit vallen onder andere de activiteiten met betrekking tot de aardwarmte-winning.

In de nacht van 24 op 25 juni 2009 heeft gedurende het testen van een aardwarmteput in de provincie Zuid-Holland een incident plaatsgevonden. Het incident betrof een indirecte lozing van formatiewater op het oppervlaktewater. Het formatiewater<sup>3</sup> bevatte een hoog chloride-gehalte; feitelijk 200-maal de toegestane MTR-norm van

0,02 gram/liter. Het betreft hier het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR). Het is een waarde die aangeeft bij welke concentratie in een bepaald compartiment, het risico voor plant of dier maximaal toelaatbaar wordt geacht. Als formatiewater met een hoog chloride-gehalte wordt geloosd op het oppervlaktewater, treden in de aquatische organismen, zoals bijvoorbeeld planten en vissen, osmotische processen op. Een osmotisch proces houdt in dat de cellen van de aquatische organismen proberen om gelijke zoutconcentraties te verkrijgen als de leefomgeving. Bij dit proces wordt water onttrokken aan de cellen van de aquatische organismen, waardoor het zoutgehalte in de aquatische organismen zal toenemen. Hierdoor treedt uitdroging van de aquatische organismen op, waardoor

deze sterven. Formatiewater mag onder andere om deze reden niet worden geloosd op het oppervlaktewater. Gezien het feit dat de betreffende onder-nemer dit incident niet heeft gemeld aan de bevoegde instanties, SodM en het Hoogheemraadschap van Delfland, moest door beide organisaties tegen de ondernemer per direct proces-verbaal worden opgemaakt.

<sup>3</sup> Formatiewater is grondwater dat aanwezig is in diepgelegen gesteentepakketten, en dat géén deel meer uitmaakt van de hydrobiologische kringloop. De hydrologische kringloop is een reeks van processen en toestanden die het water doorloopt (zoals neerslag, berging, afvoer, verdamping), waarbij telkens weer een andere toestand wordt bereikt.

**3<sup>4.3.3</sup> M3:** emissies tijdens operationele activiteiten, waarbij een afspraak (convenant) wordt overschreden

#### Bedrijfsmilieuplannen

De voortgang van maatregelen uit de Bedrijfsmilieuplannen werd ook in 2009 gemonitord. In het verslagjaar stond tijdens het doelgroepoverleg echter de op handen zijnde beëindiging van de milieucovenanten per 1 januari 2010 centraal. Voor het overleg tussen overheid en industrie is gekozen voor een nieuwe samenwerking, 'Samenwerken op Maat'. Hierbij wordt het overleg per bedrijfstak vervangen door een overleggroep, waarin alle bedrijfstakken vertegenwoordigd zijn. Een aantal belangrijke onderwerpen is dusdanig specifiek dat met de bedrijfstak olie- en gaswinningindustrie de afspraak is gemaakt om de laatste BMP periode (2007 – 2010) toch geheel af te ronden. Voor 2010 wordt hierbij een aangepaste overlegstructuur aangehouden. De overgang naar 'Samenwerken op Maat' wordt met dit overgangsjaar vergemakkelijkt.

#### Milieujaarverslagen

In 2009 heeft de dienst de milieuverlagen (MJV) over het jaar 2008 van negen olie- en gasbedrijven beoordeeld en advies uitgebracht aan het Ministerie van Economische Zaken. Overnames of wijzigingen van eigenaar van de mijnondernemingen hebben zich in 2008 niet voorgedaan en de aard van de activiteiten zijn vrijwel ongewijzigd gebleven. De indruk bestaat dat het beëindigen van het convenant eind 2010 zijn schaduw reeds vooruit werpt. De gemaakte afspraken worden wel nagekomen, maar nieuwe afspraken worden vooralsnog niet gemaakt. Alle beoordeelde MJV's zijn in de loop van 2009 door het ministerie goedgekeurd. Voorts zijn bij het ministerie MJV's ingediend door twee olie- en gasbedrijven die bij ondertekening van het convenant in 1995 niet operationeel waren in Nederland. En er zijn drie MJV's ontvangen van zoutwinningsbedrijven in het kader van het convenant 'Chemische industrie'. De MJV's van de twee olie- en gasbedrijven zijn wel bestudeerd en getoetst, maar ondergingen niet de formele goedkeuringsprocedure zoals vastgesteld voor convenantdeelnemers. De milieujaarverslagen van de zoutwinningsbedrijven zijn door een ander bevoegd gezag behandeld en beoordeeld. Over specifieke aspecten van deze bedrijven is SodM geconsulteerd.

#### Digitaliseren milieu rapportages

In het document 'Strategie & Programma 2007 – 2011' heeft de dienst het strategisch initiatief voorgesteld om milieugegevens digitaal toegankelijk te maken voor het publiek. Dit initiatief is mede gebaseerd op het Verdrag van Arhus, dat staat voor de openbaarheid van milieugegevens. Deze milieugegevens zijn te vinden in de MJV's, die in het kader van het milieucovenant door de bedrijven jaarlijks worden opgesteld. Deze milieugegevens zijn tot op heden echter niet op een makkelijke wijze digitaal beschikbaar voor het publiek.

Eind 2008 c.q. begin 2009 werd aansluiting gezocht bij de ontwikkeling van het webapplicatie project e-MJV@internet. Dit project wordt ontwikkeld door het Ministerie van VROM en SenterNovem (thans Agentschap NL) voor bedrijven, die op basis van de Wet milieubeheer en de EU PRTR Verordening, verslagplichtig zijn. Voor de olie- en gaswinningindustrie werd een derde module ontwikkeld binnen de webapplicatie, om de betrokken bedrijven voortaan de mogelijkheid te bieden het milieujaarverslag digitaal in te vullen. Hiermee wordt beoogd om de administratieve lasten voor de olie- en gaswinningindustrie én het bevoegd gezag te verminderen. Tevens zal de module dienen als informatiebron voor meerdere nationale en internationale rapportages. Daarnaast vervult de module een belangrijke rol bij het beschikbaar stellen van milieugegevens aan het publiek.

Op 1 december 2009 werd de webapplicatie opgeleverd. Het digitale systeem zal in februari 2010 in de lucht zijn. Met alle betrokken bedrijven binnen de olie- en gaswinningbranche is afgesproken dat de milieugegevens vanaf 2010 voortaan digitaal worden aangeleverd via deze webapplicatie e-MJV@internet.

#### Naleving benzeenovereenkomst

Ondanks de afname van de totale hoeveelheid geloosd productiewater, is de emissie van benzeen nog niet substantieel verminderd. Op basis van de in 2006 afgeronde benzeen-reductiestudie werd verwacht dat de reductie in de jaren na 2007 substantieel zou worden ten opzichte van 1990, zoals vastgelegd in de benzeenovereenkomst van 2002. Deze verwachting is niet geheel bewaarheid geworden. Hierbij dient te worden aangetekend dat de emissie van benzeen vanaf 2008 wordt vastgesteld met een nieuwe analysetechniek. In plaats van infrarood wordt nu gebruik gemaakt van gaschromatografie, waardoor vergelijking met de emissies van eerdere jaren lastiger is.

De mijnondernemingen blijven echter onverminderd werken aan (innovatieve) verbetermaatregelen. Zo werd als gevolg van de succesvolle implementatie van een ceramic cross-flow filter op een platform, een daling van de emissies van benzeen, gedispergeerde en opgeloste olie gerapporteerd.

#### Naleving reductiedoelstellingen lozing gedispergeerde olie

In bijlage F wordt een overzicht gegeven van operationele lozingen van gedispergeerde olie en opgeloste olie. De totale vracht van de geloosde gedispergeerde olie is sterk afgenomen ten opzichte van 2008. Dit uit zich vooral bij de olieproducerende installaties, die ten opzichte van het voorafgaande jaar 46% minder gedispergeerde olie hebben geloosd (42 ton). Deze vermindering wordt voornamelijk veroorzaakt door een sterke afname van de lozing van productiewater vanaf deze installaties (van 10.332.000 naar 8.674.000 m<sup>3</sup>). Deze daling is voor een belangrijk deel terug te voeren op het feit er meer productiewater in het reservoir terug wordt geïnjecteerd.

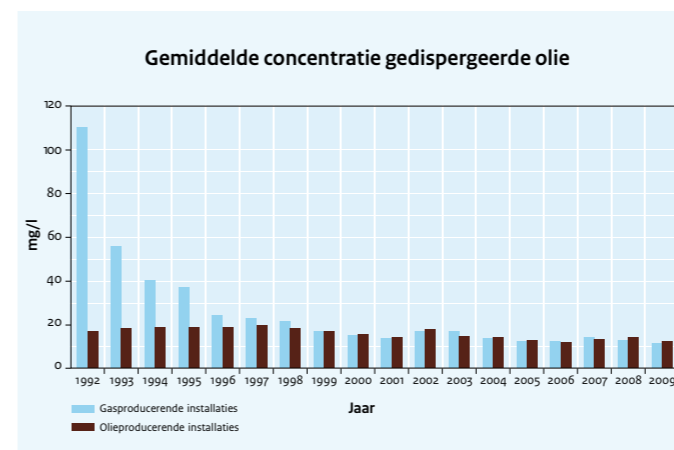
De grafiek links onderaan deze pagina geeft de trend weer van de gemiddelde concentratie van geloosde gedispergeerde olie in het overboordwater, vanaf alle platformen in zijn totaliteit. Gemiddeld over alle installaties genomen, is de gedispergeerde olie in geloosd water, ruim lager dan de wettelijke eis van 30 mg/l. De verwachting was dat in 2009 ongeveer zeven installaties moeite zouden onder vinden om de 30 mg/l norm te halen. Uiteindelijk bleken er in 2009 acht installaties te zijn, die moeite hadden om onder het maandgemiddelde van 30 mg/l te blijven. Bij deze acht installaties leidde dit dan ook tot het opmaken van een proces-verbaal door SodM. De uitdaging voor de mijnondernemingen is om er voor het komende jaar voor te zorgen dat deze norm ook door iedere individuele installatie wordt gehaald.

**3<sup>4.3.4</sup> M4:** emissies als gevolg van incidentele onvoorziene voorvallen, indien klein van omvang en niet bewust begaan

#### Bodemverontreiniging onshore

In 2009 heeft zich een aantal voorvallen voorgedaan, waarbij de bodem binnen deze mijnbouwlocaties is verontreinigd met (een) bodembedreigende stof(fen). In totaal zijn 24 voorvallen in relatie tot de bodem aan SodM gemeld. De grafiek rechts onderaan deze pagina toont de uitsplitsing naar pekkel, condensaat, olie, chemicaliën en overige stoffen.

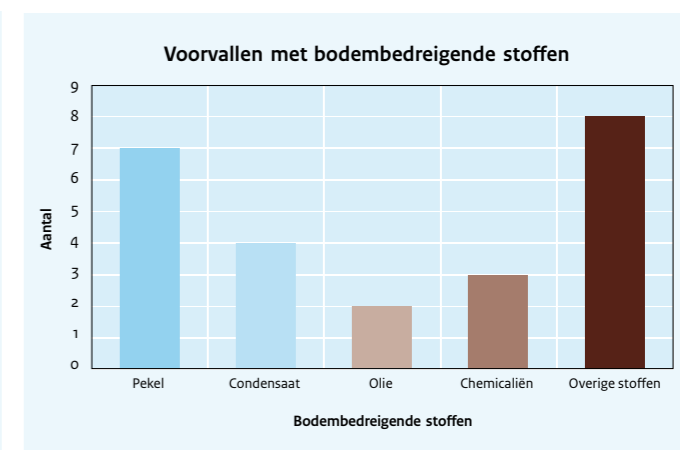
Uit deze grafiek valt af te lezen dat de meeste voorvallen zich hebben voorgedaan binnen incidentencategorie 'overige stoffen'. Bij 10 van de 24 voorvallen is de bodem ook buiten de mijnbouwlocatie verontreinigd geraakt. In de laatstgenoemde gevallen heeft de mijnbouwonderneming zowel het bevoegd gezag voor de Wet milieubeheer als het bevoegd gezag voor de Wet bodembescherming geïnformeerd. Over het algemeen waren de voorvallen in relatie tot de bodem relatief klein van omvang. In alle gevallen is de bodem gesaneerd volgens de vigerende wet- en regelgeving.



De praktijk toont aan dat mijnbouwondernemingen de gevolgen van voorvallen met bodembedreigende stoffen op adequate wijze aanpakken.

#### Incidentele lozingen offshore

Lozingen van minerale olie die niet samenhangen met de normale bedrijfsvoering, maar het gevolg zijn van onvoorziene oorzaken, worden als incidentele lozingen gecategoriseerd. In 2009 zijn 26 incidentele lozingen vanaf mijnbouwinstallaties gemeld (zie ook bijlage F). De totale lozing bedraagt 37 ton, waarvan 36 ton als het resultaat van drie grote spills kan worden geclassificeerd (behandeld onder paragraaf 3.4.3.1). Bij 20 van de incidentele lozingen bedroeg het geloosde volume olie minder dan 10 liter.



## 3<sup>5</sup> Doelmatige Winning

### 3<sup>5-1</sup> Gevaren, ongewenste gebeurtenissen, potentiële gevolgen

In onderstaand overzicht wordt aangegeven welke gevaren zich kunnen voordoen, welke ongewenste gebeurtenissen daarmee samenhangen en tot welke potentiële gevolgen deze kunnen leiden.

### 3<sup>5-2</sup> Strategische doelstellingen

- Voortzetten van het kleineveldenbeleid;
- Winnen van zo veel mogelijk gas (en olie) uit de bestaande en in de toekomst te ontwikkelen velden;
- Binnenhalen en stimuleren van nieuwe marktpartijen om deze kleine velden optimaal te gaan ontwikkelen;
- Creëren van een goed en stabiel mijnbouw klimaat;
- Optimaliseren van de vergunningaanvraagprocedures (rijksprojectenprocedure);
- Stimuleren van schoon fossiel (Zero Emission Power Plant, ondergrondse opslag van CO<sub>2</sub>);
- Stimuleren van gasopslagprojecten (Nederland Gasrotonde).

### 3<sup>5-3</sup> Activiteiten in 2009

#### 3<sup>5-3-1</sup> Activiteiten mijnondernemingen

Er werden in 2009 52 boringen voltooid terwijl dat er in 2008 slechts 27 waren. De gasproductie daalde met bijna 8 procent van bijna 76 tot ongeveer 70 miljard normaal kubieke meter gas. Deze afname is voor het grootste deel toe te schrijven aan een lagere productie uit het Groningen gasveld (4 miljard normaal kubieke meter gas minder dan in 2008).

De olieproductie daalde van bijna 2,1 miljoen kubieke meter in 2008 naar 1,6 miljoen kubieke meter in 2009.

### 3<sup>5-3-2</sup> D1: er wordt te weinig olie en gas geproduceerd

#### Winningsplannen voor olie, gas en geothermie

Om te voorkomen, dat er op ondoelmatige wijze olie, gas of geothermische energie gewonnen wordt, moeten de mijnondernemingen een winningsplan voorleggen aan de Minister van Economische Zaken. Nadat de Minister ermee heeft ingestemd, mag er uitsluitend conform dit winningsplan gehandeld worden. SodM en TNO Bouw & Ondergrond beoordelen op verzoek van EZ gezamenlijk of het ingediende winningsplan leidt tot een doelmatige winning van het betreffende voorkomen. Zonodig wordt de Minister geadviseerd om enkele voorwaarden aan de instemming met het winningsplan te verbinden.

In 2009 zijn er 28 winningsplannen (2008: 24) beoordeeld. Bij de winningsplannen voor olie en gas wordt in het bijzonder getoetst op de 'opbrengstfactor' (recovery factor). Die factor geeft aan hoeveel procent van de ondergronds aanwezige hoeveelheid wordt gewonnen. Voor de Nederlandse Staat is het van belang, dat de Nederlandse olie- en gasvoorraad zo efficiënt mogelijk wordt benut. SodM en TNO hebben met name geverifieerd of er tegenstrijdige belangen zijn tussen de mijnonderneming en de Staat, die op hun beurt kunnen leiden tot een nadelige opbrengstfactor.

Voor de beoordeling van de onshore winningsplannen voor olie en gas is het aspect bodembewegingen van belang (bodemdaling en aardbevingen). Hierbij wordt gebruik gemaakt van de resultaten van enkele studies, die onder begeleiding van het Technisch Platform Aardbevingen zijn uitgevoerd.

#### Controle op naleving winningsplannen

De mijnondernemingen zijn verplicht om jaarlijks een overzicht in te dienen van de activiteiten die zij gaan ondernemen. Tevens rapporteren de ondernemingen over de activiteiten, die zij daadwerkelijk hebben uitgevoerd. Daarbij verstrekken de mijnondernemingen gegevens over de geproduceerde hoeveelheden delfstoffen. In samenwerking met TNO Bouw & Ondergrond controleert SodM op basis van deze informatie of de mijnondernemingen zich houden aan de winningsplannen, die door de Minister van Economische Zaken zijn goedgekeurd. Samen met TNO bezoekt SodM jaarlijks de ondernemingen om de stand van zaken met betrekking tot de gas- en olieproductie te kunnen monitoren.

#### Opslagplannen

Voor het opslaan van stoffen in de diepe ondergrond (>100m) is een opslagvergunning en een opslagplan noodzakelijk. Traditioneel ging het bij opslag om opslag van gas in lege gasvelden of in zoutcavernes. Het gebruik van de diepe ondergrond voor opslag neemt echter toe. Zo zijn in 2008 twee adviezen gegeven voor proeven, waarbij brak water in de ondergrond wordt 'opgeslagen'. Ook is in 2009 advies gegeven over opslag van stikstof in zoutcavernes. Dit stikstof wordt gebruikt om te mengen met hoogcalorisch gas, zodat een gas ontstaat met een verbrandingswaarde die gelijk is aan die van het Groningen gas. Zo is er ook in tijden van een tijdelijk hoge gasvraag voldoende stikstof aanwezig om een constante gaskwaliteit te garanderen. Dankzij deze stikstofbuffer kan de fabriek die de stikstof maakt, continu produceren.

In 2009 is ook geadviseerd over de opslag van aardgas in het lege gasveld te Bergermeer. Omdat tijdens de winning van het gas uit dit veld aardchokken zijn opgetreden, heeft dit aspect veel aandacht gekregen tijdens het proces van vergunningverlening. Bij de advisering betreffende de herziening van het opslagplan Bergermeer heeft SodM het standpunt ingenomen, dat met het in het opslagplan beschreven injectie- en productiescenario de kans op aardbevingen niet groter zal zijn, dan bepaald in de Seismisch Risico Analyse (SRA) voor de winningsfase van het Bergermeerveld.

#### Herontwikkeling Schoonebeek-olieveld

In januari 2009 is de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) begonnen met de booractiviteiten voor de herontwikkeling van de oliewinning in Schoonebeek. In dit uitdagende, grootschalige project worden in een tijdsbestek van zo'n drie jaar, 73 putten geboord vanaf 18 verschillende locaties. De putten komen horizontaal in groepen, te liggen in het olievelde, op zo'n 600 tot 800 meter diepte en op ongeveer 150 meter afstand van elkaar. De putten worden geboord en afgewerkt met hypermoderne semi-automatische boorinstallaties. De hoge mate van automatisering van deze boorinstallaties vermindert de blootstelling aan gevaren voor de werknemers op deze 'torens'. Vanwege het strakke tijdschema wordt nu en dan overgegaan op het tegelijkertijd inzetten van meerdere van deze boorinstallaties.

In principe worden voor elke boring de administratieve verplichtingen getoetst en wordt aan SodM dagelijks over elke activiteit gerapporteerd. Elke activiteit wordt nauwlettend gevolgd en gemonitord. Vanwege het identieke karakter van de lokale geologie, en het repeterend karakter van de booractiviteiten voor iedere te boren put, heeft SodM de administratieve lasten voor de mijnonderneming enigszins kunnen verminderen. De werkzaamheden worden getoetst aan een generiek werkprogramma en aan een generiek veiligheids- en gezondheidsdocument voor de gehele boorcampagne. Vooralsnog verlopen de booractiviteiten voorspoedig en is geen noemenswaardige interventie door SodM nodig gebleken. In het 4e kwartaal van 2010 wordt de 'eerste olie' uit het Schoonebeek-olieveld verwacht.

Drie installaties tegelijkertijd bezig met de aanleg van de boringen in Schoonebeek (Foto: R. Boomsema)



Nr.	Gevaren (bedreigingen)	Ongewenste gebeurtenis	Potentiële gevolgen
D1	voor ondoelmatige winning van olie en gas	er wordt te weinig olie en gas geproduceerd	derving staatsinkomsten, afname werkgelegenheid
D2	voor het niet in productie brengen van aangeboorde olie- en gasvelden	er komt geen winningsplan tot stand	onvolledige benutting van de nationale bodemschat, derving staatsinkomsten, geen arbeidsplaatsen
D3	voor onvoldoende opsporingsactiviteiten	er wordt te weinig olie of gas opgespoord	onvolledige benutting van de nationale bodemschat, derving staatsinkomsten, geen arbeidsplaatsen, onderbenutting van infrastructuur
D4	voor een te vroege ontmanteling van mijnbouwinstallaties	installaties niet meer bruikbaar voor opslag van gasen of vloeistoffen	verlies aan ondergrondse opslagcapaciteit, kapitaalvernietiging



### Ondergrondse beveiligingsinstallaties in putten

De Mijnbouwregeling schrijft voor dat spuitend produceerbare putten voorzien moeten zijn van een ondergrondse beveiligingsinstallatie. Deze beveiligingsinstallatie is in feite een afsluiter die in de opvoerserie van de put is geïnstalleerd en vanaf het aardoppervlak bedienbaar. Doel van deze ondergrondse beveiligingsinstallatie is om een put automatisch (op afstand) te kunnen insluiten en zo een ongecontroleerde uitstroom van olie en/of gas te voorkomen. Dit zou bijvoorbeeld het geval kunnen zijn in geval van beschadiging van het bovengronds gelegen deel van de put. De Inspecteur-generaal der Mijnen kan een ontheffing verlenen van de verplichting voor toepassing van de ondergrondse beveiligingsinstallatie. Dan moet echter wel zijn aangetoond dat op een andere wijze tenminste een zelfde niveau van veiligheid wordt bereikt. Met het ouder worden van de gasvelden loopt de productie uit de putten veelal terug. Bij sommige putten ontstaat er daarnaast het probleem, dat de putten sterk ‘verwateren’. De put produceert dan – naast gas – zoveel water, dat de put alleen intermitterend produceert of soms zelfs helemaal niet meer kan produceren (zgn. ‘self-killing wells’). Er zijn momenteel alternatieve winningstechnieken beschikbaar, waarmee dergelijke putten toch weer voor een langere periode in bedrijf gehouden kunnen worden. Deze technieken betreffen onder andere de toepassing van ondergrondse pompen, het injecteren van schuimvormende chemicaliën (‘foam lifting’) en het inbouwen van een (concentrische) verbuizing met kleinere diameter in de bestaande opvoerserie (zogenaamde ‘velocity strings’). Door de inzet van dergelijke technieken kan de totale hoeveelheid geproduceerd gas uit een gasveld worden verhoogd. Voor SodM is dit een belangrijk aandachtspunt in het kader van doelmatige winning. Het probleem bij sommige van deze alternatieve winningstechnieken is het feit dat de ondergrondse beveiligingsinstallatie een belemmering vormt voor de toepassing van deze technieken. Gelet op deze ontwikkelingen zal SodM met de industrie afspraken maken over hoe zij om zal gaan met verzoeken van mijnondernemingen om de ondergrondse beveiligingsinstallatie te verwijderen, in verband met het toepassen van alternatieve winningstechnieken. Deze afspraken zullen dan betrekking hebben op de volgende aspecten:

- welke gevallen komen voor verwijdering van de ondergrondse beveiligingsinstallatie in aanmerking;
- de beoordelingcriteria;
- eventuele maatregelen die de betreffende onderneming dient te nemen om een zelfde niveau van veiligheid te bereiken.

SodM zal de industrie in 2010 door middel van een bulletin informeren over het type informatie (studies, risicoanalyses, etc.) dat aan een verzoek toegevoegd dient te worden.

**3<sup>5-3-3</sup> D2:** er komt geen winningsplan tot stand

### Werkplanbesprekingen

Op grond van het Mijnbouwbesluit zijn de mijnondernemingen verplicht om jaarlijks een werkplan bij SodM in te dienen. In dit werkplan wordt vermeld, welke werkzaamheden de betreffende onderneming wil gaan verrichten in de komende vijf jaar. SodM bestudeert deze werkplannen en gaat na of de onderneming zich houdt aan de winningsplannen. Daarnaast gaat SodM na welke olie- en gasvelden niet tot ontwikkeling worden gebracht. Ook in 2009 heeft SodM met vrijwel alle mijnondernemingen een gesprek gehad over hun werkplan. Het algehele beeld is, dat de producenten veel energie steken in het zo lang mogelijk in bedrijf houden van hun olie- en gasvelden. Hun inspanningen zijn vooral gericht op de oplossing van het waterprobleem: de toenemende hoeveelheid water, die met het gas en de olie wordt mee geproduceerd. Dit water zorgt ervoor dat productieputten soms in een vroeg stadium uitvallen. Door ontwateringstechnieken (deliquification) kan de productie langer worden voortgezet.

Tijdens de besprekingen bleek ook, dat er gasvelden zijn die als ‘marginaal’ aangemerkt kunnen worden. Deze gasvelden kunnen alleen ontwikkeld worden met stimulerende maatregelen van de overheid. De Minister van Economische Zaken heeft deze maatregelen toegezegd.

**3<sup>5-3-4</sup> D3:** er wordt te weinig olie of gas opgespoord

### Werkplananalyse

De in de vorige paragraaf genoemde werkplannen bevatten ook informatie over de opsporings-activiteiten van de mijnondernemingen. Aan de hand van deze werkplannen gaat SodM jaarlijks na, of de mijnondernemingen zich houden aan de opsporingsactiviteiten, waartoe de opsporingsvergunningen hen verplicht. Als er een discrepantie is tussen de werkverplichting en de voorgenomen activiteiten, wordt de vergunningverlener (EZ) hierover ingelicht.

Gebleken is, dat verschillende ondernemingen moeite hebben om hun werkverplichting na te komen. Sommige ondernemingen hebben – met opgaaf van redenen – dispensatie gevraagd en gekregen.

**3<sup>5-3-5</sup> D4:** installaties niet meer bruikbaar voor opslag van gassen of vloeistoffen

### Sluitingsplannen / verwijderplannen

In 2009 heeft SodM twee sluitingsplannen ter beoordeling gekregen, teneinde het Ministerie van Economische Zaken van advies te dienen. Het betreft twee voormalige kleine gaslocaties in Noord-Holland, nabij Heiloo en Schermer. De verlating is geheel en definitief en het terrein zal weer worden overgedragen aan de grondeigenaar. Finale uitvoering van de cultuurtechnische herstelwerkzaamheden zal begin 2010 zijn afgerond.

Op initiatief van Brent Decommissioning Studies, gesponsord door Shell en Esso, is een internationale groep ontmantelings- en verwijderingsdeskundigen actief aan het nadenken over hergebruik van installaties en de opruiming van achtergebleven sludge in betonnen opslagcellen. SodM heeft in 2009 deelgenomen aan workshops daarover in het Verenigd Koninkrijk.

SodM is eind 2009 ook om advies gevraagd inzake de mogelijkheid om een ‘hibernation status’ aan een mijnbouwinstallatie te verlenen. Zo’n winterslaapstatus gaat vooraf aan een op handen zijnde buitengebruikstelling en verwijdering. SodM beraadt zich nog op dit verzoek voor een aangepaste status van een mijnbouwinstallatie, omdat een instemming zorgvuldig aan de regels van de Mijnbouwwet moet worden getoetst.

## 3<sup>6</sup> Bodembewegingen

**3<sup>6-1</sup>** Gevaren, ongewenste gebeurtenissen, potentiële gevolgen  
In onderstaand overzicht wordt aangegeven welke gevaren zich kunnen voordoen, welke ongewenste gebeurtenissen daarmee samenhangen en tot welke potentiële gevolgen deze kunnen leiden.

**3<sup>6-2</sup>** Strategische doelstellingen

-Door het (waar mogelijk) vooraf stellen van duidelijke grenzen, gecombineerd met een adequate monitoring, begrenzen van (schade door) bodembeweging als gevolg van gas- of zoutwinning, de voor-malige steenkoolwinning of de ondergrondse opslag van stoffen;

-Rechtsbescherming van derden voor schade door bodembeweging als gevolg van bedoelde (voormalige) activiteiten;

-Met het oog op mogelijke instortingen van kalksteengroeven gefaseerd overdragen van de bescherming van de veiligheid van de rijksoverheid (EZ) naar de provinciale overheid (Limburg);

-Realiseren van de eerste en tweede doelstelling door de algemene verplichting tot zorg en nazorg van de vergunninghouder én een overheid die duidelijke regelgeving opstelt, en voorwaarden aan winnings- en opslagplannen verbindt, ter beperking van de (schade door) bodembeweging.

Nr.	Gevaren (bedreigingen)	Ongewenste gebeurtenis	Potentiële gevolgen
B1	voor de veiligheid van omwonenden, voor het milieu in zeer kwetsbare gebieden	sterke mate van bodemdaling (t.g.v. gaswinning, diepe zoutwinning, of opslag in diepe zoutcavernes)	structurele schade aan de waterhuishouding, de infrastructuur en in een enkel geval het milieu
B2	voor zaakschade voor omwonenden, voor de veiligheid van individuen	aardbeving (t.g.v. gaswinning of opslag in gasreservoir)	lichte structurele schade aan gebouwen en niet-structurele schade
B3	voor de veiligheid van omwonenden en passanten, extra gevaar m.b.t. kalksteengroeven voor de veiligheid van arbeiders (‘blokbrekers’) en/of bezoekers	vorming instortingskrater aan maaiveld (t.g.v. ondiep gewonnen zout), instorting mijngang of schacht (voormalige steenkoolwinning), instorten groeve (t.g.v. kalksteenwinning)	structurele schade aan gebouwen en infrastructuur; gewonden en doden niet geheel uit te sluiten

**3<sup>6-3</sup>** Activiteiten in 2009

**3<sup>6-3-1</sup> B1:** sterke mate van bodemdaling (t.g.v. gaswinning, diepe zoutwinning, of opslag in diepe zoutcavernes)

### Meetplannen

Voor de meetplannen die in 2009 zijn ingediend, heeft SodM niet meer het principe van ‘lex silencio’ gehanteerd, zoals in 2008. Dat wil zeggen, dat SodM de plannen weer actief heeft beoordeeld zoals gebruikelijk was vóór 2008, doch door omstandigheden niet was gelukt in 2008.

### Onderzoek Tcbb

De Technische commissie bodembeweging (Tcbb) heeft in juni 2009 een workshop georganiseerd als vervolg op het voorlopige rapport ‘Van Meting naar Daling’ (groene versie). Tijdens deze workshop is het meten en analyseren van de bodembeweging vanuit verschillende invalshoeken benaderd. In november 2009 heeft de Tcbb haar eindrapport gepresenteerd. In het rapport worden aanbevelingen en voorstellen voor vervolgstappen gedaan. Eén van de vervolgstappen heeft betrekking op het ontwikkelen van een industrieleidraad door de branche (delfstofwinners). Hiervoor worden in 2010 de eerste stappen gezet. Deze zullen eind 2010 moeten leiden tot een eerste versie van deze industrieleidraad.

### Controle op naleving meetplannen

SodM heeft in 2009 geverifieerd of de mijnondernemingen de plannen hebben uitgevoerd. De conclusie luidde dat zij inderdaad goed gevolg hebben gegeven aan deze plannen. Zodra SodM de meetregisters in orde heeft bevonden, worden zij gepubliceerd op de website van het NL Olie en Gasportaal: [www.nlog.nl](http://www.nlog.nl).

### Voorlichten publiek over bodemdaling

In december 2009 heeft SodM deelgenomen aan een voorlichtingsavond over de bodemdaling rondom Franeker. Deze voorlichtingsavond werd georganiseerd door de gemeente Franekeradeel. Op deze avond zijn de resultaten van de PS-INSAR studie, in combinatie met de waterpascampagnes, getoond en aan belangstellenden toegelicht. Tijdens deze voorlichtingsavond waren tevens vertegenwoordigers van de gemeente Franekeradeel, het ‘Wetterskip’ en de stuurgroep ‘gebiedsontwikkeling Frankeradeel Harlingen’ aanwezig.

De gaswinning bij Franeker

De gaswinning bij Franeker

**Gaswinning bij Franeker**

In het Harlingen/Franeker gebied vindt bodemdaling plaats door zout- én gaswinning. Sinds enige tijd overschrijdt de bodemdaling boven het gasveld de oorspronkelijke ‘worst case’-prognose. De productie uit het gasveld is daarom in juni 2008 door Vermilion gestaakt. Tot nu toe heeft de bodemdaling zich na stopzetting van de productie echter met ongeveer constante snelheid voortgezet. Op verzoek van SodM is door TNO en de TU Delft in 2009 een analyse uitgevoerd naar de bruikbaarheid van satelliet radarmetingen (PS-InSAR) om meer inzicht te verkrijgen in de bodemdaling in het betrokken gebied. Voor tijdstippen en plaatsen waarvoor peilmerk en PS-InSAR data beide beschikbaar zijn, blijken deze goed met elkaar in overeenstemming. Dit toont aan dat de radarmetingen gebruikt kunnen worden voor verbeterde analyse in gebieden waar weinig peilmerken beschikbaar zijn. Omdat de radarbeelden semicontinu worden opgenomen, kan ook het tijdsverloop van de daling beter worden bestudeerd.

De gaswinning bij Franeker

Alle betrouwbaar geachte GPS, peilmerk en PS-InSAR data zijn gebruikt om tot een zo goed mogelijke vaststelling van de bodemdaling in het gebied te komen. Voor de periode 1988 – oktober 2009 resulteert dit in een daling van circa 28 cm in het diepste punt van de kom boven het Harlingen gasveld. Deze daling is inclusief de bijdrage van autonome bodemdaling (geschat op ca. 2 cm), de 1,5 km kruip die sinds juni 2008 is gemeten, en een bijdrage door de zoutwinning in Barradeel (geschat op enkele centimeters). Het gaat hierbij om een beperkt gebied, “een kom in de kom”, met een straal van ongeveer 1 km.

De gaswinning bij Franeker

De bodemdaling boven het gasveld suggereert het optreden van pore-collapse in de kalksteen-formatie, waaruit het gas wordt gewonnen. Dat wil zeggen een versnelde samendrukking van het reservoirgesteente, nadat de gasdruk door productie, met meer dan een bepaalde waarde is gedaald. Eerdere studies gaven geen aanwijzingen in die richting. Met name de plotselinge toename van de bodemdaling tussen 1998 en 2003, en de totale hoeveelheid daling zijn hiervoor aanwijzingen. Hetzelfde geldt voor de ‘uitwaaiering’ van het gebied met sterke daling, en het optreden van kruip na het stilzetten van de productie.

De gaswinning bij Franeker

Het optreden van een verdere bodemdaling en het uitwaaieren van de ‘kom in de kom’, kan op basis van de huidige inzichten niet worden uitgesloten. Dit geldt in het bijzonder bij voortzetting van de productie. Meer onderzoek is nodig om beter inzicht te krijgen in het reservoir compactie-gedrag enerzijds en de toekomstige bodemdaling beter te kunnen voorspellen anderzijds.

De gaswinning bij Franeker

De bodemdaling door zoutwinning lijkt wel goed in overeenstemming met eerdere prognoses en waarnemingen.

De gaswinning bij Franeker



**3**<sup>6.3.2</sup> **B2:** aardbeving (t.g.v. gaswinning of opslag in gasreservoir)

**Geïnduceerde aardbevingen / Seismisch Risico Analyse**
Sinds 1986 hebben zich circa 635 geïnduceerde aardbevingen voorge-daan (bron: KNMI). Zoals gebruikelijk traden vele kleine bevingen op in Groningen en Drenthe. Opmerkelijk was de zwerm van vele tientallen zeer kleine bevingen, die in maart 2009 dicht bij Midlaren plaats vond. De bevingen traden op, kort na vloeistofverliezen bij de boring van de put HGZ-1, gelegen op enige kilometers afstand. Het totaal van de (meestal niet gevoelde) geïnduceerde bevingen kwam daarmee in 2009 uit op circa 90.

De gaswinning bij Franeker

Opmerkelijk is ook, dat er zich op 26-11-2009 in zuid-oost Friesland, in de nabijheid van de velden Westellingwerf- en Noordwolde, een beving van M<sub>I</sub>=2,8 heeft voorgedaan. In het gasveld Westellingwerf vindt alleen nog waterinjectie plaats; in het veld Noordwolde is nog wel gasproductie.

De gaswinning bij Franeker

In 2009 heeft SodM van enkele winningsplannen de Seismisch Risico Analyse beoordeeld. De mijnondernemingen gebruiken voor deze risico-analyse de resultaten van onderzoeken, die zijn uitgevoerd binnen het Technisch Platform Aardbevingen. In dit platform, dat is opgericht op initiatief van de op land actieve mijnondernemingen, wordt kennis gedeeld over de geïnduceerde aardbevingen. De resultaten van de onderzoeken zijn in diverse rapporten vastgelegd. Nieuwe informatie over recente bevingen wordt ook geanalyseerd. Voorbereidingen zijn getroffen voor een actualisatie van de Seismisch Risico Analyse. Deze zal in 2010 worden uitgevoerd. Ook is geadviseerd over het seismisch risico van gasopslag. In dat kader heeft SodM in 2009 een ‘review’ van een Seismisch Risico Studie van de gasopslag in Bergermeer door het MIT (professor Toksöz en professor Hager) mede begeleid.

**3**<sup>6.3.3</sup> **B3:** vorming instortingskrater aan maaiveld (t.g.v. ondiep gewonnen zout), instorting mijn gang of schacht (voormalige steenkoolwinning), instorten groeve (t.g.v. kalksteenwinning)

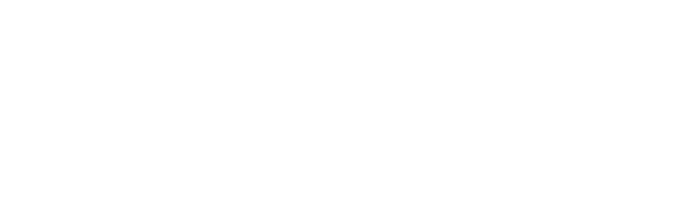
De gaswinning bij Franeker

**Voortzetting openboren cavernes boorterrein Hengelo**
In 2009 heeft Akzo Nobel in het boorterrein Hengelo vier cavernes open geboord. Het betreft de cavernes 52 (boring 53), 78, 243 en 116 (boring 117). In geen van deze cavernes zijn migratieverschijnselen aangetroffen.

De gaswinning bij Franeker

**Opvulling oude cavernes**
SodM wil met voorrang de lange termijn risico’s uitsluiten van bodemdaling in de directe omgeving van de A35. Dit betekent dat alle beschikbare kalkslurry de komende tien jaar preventief wordt ingezet ter (gedeeltelijke) opvulling van vier cavernes met nrs. 165, 149, 151 en 173. Kalkslurry is voorlopig nog steeds de enige vulstof, die binnen de voorwaarden van het Landelijk Afvalbeheer Plan (LAP) mag worden gebruikt.

De gaswinning bij Franeker



Het concept LAP-2 leek hier wat meer ruimte voor te bieden. Daarom is Akzo Nobel in 2008 het initiatief gestart om in overleg met VROM/ EZ/SodM en de provincie Overijssel te gaan onderzoeken of een pilot-project met een andere vulstof dan kalkslurry mogelijk is. Als gevolg van een aangenomen motie door de Tweede Kamer, is onduidelijkheid ontstaan over de ruimte die LAP-2 biedt voor het gebruik van andere vulstoffen. De conclusie lijkt nu dat het concept LAP-2 ruimte biedt voor uitvoering van het pilotproject, maar dat eventuele vervolgprojecten zullen afhangen van de evaluatie van de pilot.

De gaswinning bij Franeker

**Mergel-kennis naar de Provincie Limburg**
Het was de bedoeling om de bevoegdheden voor vergunningverlening en toezicht op kalksteengroeven, per 1 januari 2010 over te dragen aan de provincie Limburg. Om dat te kunnen realiseren, is in 2007 de Mijnbouwwet aangepast. De betreffende artikelen treden echter pas in werking op een nader te bepalen tijdstip, als aan alle voorwaarden voor overdracht is voldaan. Deze voorwaarden hebben betrekking op overdracht van kennis en op het vergunningdossier.

De gaswinning bij Franeker

Om de overdracht van kennis en de overgang van bevoegdheden mogelijk te maken, heeft SodM sinds 2007 een inspecteur tewerkgesteld bij de provincie Limburg. Deze inspecteur is gespecialiseerd in het beoordelen van de stabiliteit van mergelgrotten.

De gaswinning bij Franeker

Daarnaast is afgesproken dat er bij de overdracht een geactualiseerd vergunningdossier zou worden overhandigd. Zoals in ons jaarverslag 2007 al gerapporteerd, heeft dit laatste tot commotie geleid bij de beheerders van mergelgroeven. Zij vonden met name dat de eisen, die het Ministerie van Economische Zaken en SodM stellen aan vergunningen voor het incidenteel gebruik van mergelgroeven, te streng waren. Dit is aanleiding geweest om bij een aanvraag voor een vergunning onderscheid te maken tussen extensief en intensief gebruik van de groeve. De eerste drie ontwerpbeschikkingen, op basis van dergelijke aanvragen voor extensief gebruik, zijn eind 2008 door het bevoegd gezag gepubliceerd. In alle drie gevallen is beroep en bezwaar aangetekend met als gevolg dat één vergunning op verzoek van de aanvrager is ingetrokken. Tegen de andere twee vergunningen lopen beroepszaken bij de Rechtbank Maastricht.

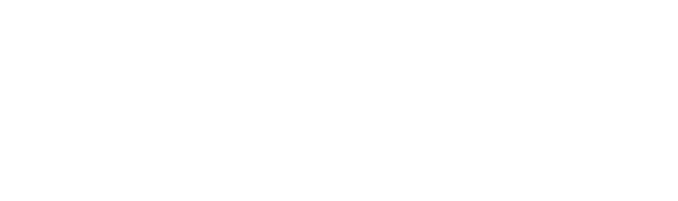
De gaswinning bij Franeker

Mede hierdoor is het niet gelukt om het mergeldossier op 1 januari 2010 over te dragen. Dit zal op 1 januari 2011 geschieden.

De gaswinning bij Franeker

**Onderzoek stijgend mijnwater**
In 1974 is in de laatste steenkolenmijn in Limburg de productie beëindigd. Na het beëindigen van de ondergrondse werkzaamheden is ten dele gestopt met het oppompen van water. Omdat de productie van steenkool in Duitsland nog doorging, is tot 1994 nog water opge-pompt in pompschacht Beerenbosch in Kerkrade. Inmiddels zijn sinds 1992 ook in Duitsland, nabij de grens, alle mijnbouwactiviteiten gestopt. Hetzelfde geldt sinds 1994 voor de daarbij behorende diepe grondwateronttrekkingen (mijnwater). Het gevolg is dat het diepe grondwater langzaam is gaan stijgen.

De gaswinning bij Franeker



In 1998 is een studie uitgevoerd naar de gevolgen van het stijgend mijnwater onder de naam ‘*Het mijnwater – stand van zaken*’. De belangrijkste conclusie hieruit was, dat er pas problemen kunnen ontstaan als het mijnwater het dekterrein bereikt. In opdracht van het Ministerie van Economische Zaken heeft het Duitse Ingenieursbureau Heitfeld-Schetelig in 2007 een voorstudie uitgevoerd naar de potentiële gevolgen van het stijgende mijnwater in Zuid-Limburg. Uit deze voorstudie blijkt, dat niet kan worden uitgesloten, dat de stijging van het mijnwater op lange termijn ingrijpende gevolgen heeft aan de oppervlakte. Deze gevolgen hebben dan vooral betrekking op de stabiliteit van oude schachten en mijn gangen. De studie heeft de volgende aandachtsgebieden opgeleverd:

- schade door bodemstijging;
- mijngas en ondiepe winning;
- mijngas aan oppervlakte;
- stabiliteit van schachten, die onder water komen te staan.

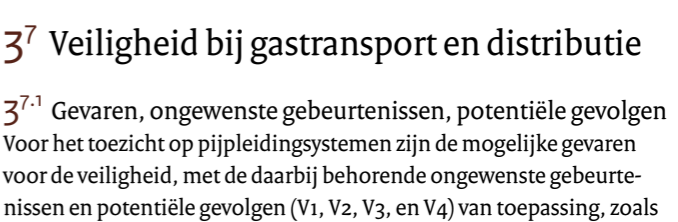
De gaswinning bij Franeker

In 2009 heeft SodM contact opgenomen met collega’s in Duitsland (Bezirksregierung Arnsberg) om te bespreken hoe daar met de bovenstaande problematiek wordt omgegaan. Het aantal oude schachten in Duitsland is namelijk vele malen groter dan in Nederland. Onderzoek door de TU Delft heeft daarnaast uitgewezen dat bodembewegingen in het gebied van het stijgend mijnwater, in beeld gebracht kunnen worden via satellietradar-interferometrie.

De gaswinning bij Franeker

Doordat de laatste inspecteur met praktijkervaring van de vroegere steenkoolwinning in 2010 met pensioen gaat, heeft SodM om uitbreiding van de dienst gevraagd (en gekregen). Op deze wijze kan in 2010 meer aandacht worden besteed aan de problematiek van het stijgend mijnwater, dan in 2009 mogelijk was.

De gaswinning bij Franeker



De gaswinning bij Franeker

In mindere mate zijn ook de milieugevaren met de daarbij behorende ongewenste gebeurtenissen en potentiële gevolgen (M1, M2 en M4), genoemd onder paragraaf 3.4 van toepassing.

De gaswinning bij Franeker

**3**<sup>7.2</sup> **Strategische doelstelling**

Het inrichten van een adequate vorm van toezicht op de technische integriteit van pijpleidingen voor het transport en distributie van aardgas. Het uitgangspunt hierbij is om de administratieve lasten voor netbeheerders zo veel mogelijk te beperken door optimaal samen te werken met andere toezichthouders.

### 3<sup>7.3</sup> Activiteiten in 2009

Het beleid van de Nederlandse overheid met betrekking tot de kwaliteit en veiligheid bij het gastransport is vastgelegd in de Gaswet. In de huidige Gaswet wordt de nadruk vooral gelegd op de kwaliteitsaspecten van het gastransport. Gezien het feit dat de OVV in een aantal onderzoeken tot de conclusie was gekomen, dat het veiligheidsmanagement van de netbeheerders te wensen overliet en ook van de zijde van het parlement druk op de overheid werd uitgeoefend om zelf adequaat toezicht te houden op de integriteit van gastransport- en distributienetwerken is besloten SodM aan te wijzen als toezichthouder op de veiligheidsaspecten van de onder de Gaswet vallende gastransportsystemen.

In 2009 kon SodM echt beginnen met het uitvoeren van inspecties bij de netbeheerders. Na het opzetten van het toezichtmodel in 2008 was het noodzakelijk om te onderzoeken, of het mogelijk was om het veiligheidstoezicht op de sector te baseren op systeemtoezicht. Hiertoe werd, op basis van de Kwaliteit- en Capaciteitsdocumenten, een project 'Nulmeting veiligheidsmanagement netbeheerders gas' opgezet. Dit project werd uitgevoerd in samenwerking met de NMa/EK. Uit de inspecties bleek dat de meeste netbeheerders in de sector wel een ISO 9001 managementsysteem hadden, maar dat ze geen adequaat integraal managementsysteem (VBS) hadden om de veiligheid te borgen. Daarnaast bleek dat er vooral bij de grote netbeheerders geen goed inzicht bestond in de ligging en de toestand van hun net.

Mede naar aanleiding van deze bevindingen heeft SodM het initiatief genomen om samen met de industrie en certificerende instellingen een norm te ontwikkelen voor een dergelijk integraal managementsysteem naar het voorbeeld van de Britse PAS 55 norm. Deze norm (NTA 8120) is eind 2009 gereed gekomen. De sector heeft de intentie uitgesproken om de bedrijfsvoering conform deze norm aan te passen en dat begin 2011 gereed te hebben.

Met betrekking tot de certificatie van de managementsystemen zijn de eerste stappen gezet om voor deze norm een certificatieschema op te stellen. Het resultaat is dat de certificatie in de nabije toekomst volgens deze norm bewaakt kan worden door de RvA.

In april 2009 is het rapport over 'grijs gietijzeren gasleidingen' van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV) gepubliceerd. In dit rapport werd geconcludeerd dat grijs gietijzer niet geschikt is als leidingmateriaal voor gasdistributieleidingen. De OVV heeft dan ook de aanbeveling gedaan aan de betreffende netbeheerder om dit leidingmateriaal versneld te gaan saneren. Bovendien werden EZ en de toezichthouders opgeroepen om afspraken te maken met alle netbeheerders over het saneren van brosse leidingen en goed toe te zien op de realisering ervan. In het najaar van 2009 heeft SodM overleg gevoerd met de verschillende netbeheerders. De netbeheerders hebben aangegeven in hoeveel jaar ze het grijs gietijzeren leidingbestand gaan saneren. Het resultaat van de beoordeling van deze plannen door SodM zal worden gevat in een advies van SodM aan EZ over de te maken afspraken tussen EZ en de netbeheerders.

In 2009 zijn er nog enkele projecten met individuele netbeheerders gestart. Met Liander is bijvoorbeeld een project gestart waarbij SodM de sanering van grijs gietijzeren leidingen in het gebied van de aan te leggen Noord-Zuid lijn in Amsterdam intensief bewaakt. Met RENDO is een zelfde project gestart met betrekking tot de sanering van risicovolle delen van hun net.

Voorts is met EZ gewerkt aan de aanpassing van de regelgeving. Nu de herziene Gaswet ter goedkeuring bij de Tweede Kamer ligt, moeten de diverse nieuwe bepalingen met betrekking tot de zorgplicht worden uitgewerkt in een Algemene Maatregel van Bestuur, 'Besluit veiligheid lage druk gastransport'. De andere aspecten, die betrekking hebben op kwaliteit en veiligheid bij gastransport, worden uitgewerkt in de herziene Ministeriële regeling 'Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas'.

#### Afstemming met andere toezichthouders

Zoals al in het vorige jaarverslag werd opgemerkt, zijn er verschillende toezichthouders actief in de gastransport en -distributiesector. In het voorjaar van 2009 is met NMa/EK het herziene samenwerkingsprotocol ondertekend. In dit protocol is de onderlinge dienstverlening geregeld. Met Agentschap Telecom is in het begin van 2009 een samenwerkingsprotocol getekend. Ook in dit protocol is de onderlinge dienstverlening geregeld. Beide protocollen zijn gepubliceerd in de Staatscourant.

Met VROM-Inspectie (VI) is verder gewerkt aan de samenwerking in het domein buisleidingen met gevaarlijke stoffen en gastransportleidingen met een druk hoger dan 16 bar. In een gezamenlijk project is ingezoomd op bepaalde onderdelen in de bedrijfsvoering, zoals 'kathodische bescherming' en 'samenstellende componenten'. Bij Gasunie is in december samen met NMa/EK, VI en SodM een inspectie uitgevoerd naar het functioneren van het kwaliteitssysteem.

Met de Arbeidsinspectie (AI) is het overleg voortgezet over de inventarisatie van overlappende toezichtgebieden. Tot op heden zijn er geen knelpunten vastgesteld.

Met het Leidingbureau van Gemeentewerken van de gemeente Rotterdam is overleg gevoerd over een inventarisatie van knelpunten in de samenwerking tussen gemeente en netbeheerder. Afhankelijk van de uitkomst van de inventarisatie zal in 2010 worden bezien welke handhavingsactiviteiten in samenwerking kunnen plaatsvinden.



Lage druk meter in gasstation (Foto: SodM)



Boortoren Compact (Foto: B. Vennik)

## 4 Verbetering doelmatigheid door samenwerking

### 4<sup>1</sup> Inleiding

Bij de vernieuwing van het rijkstoezicht staat de domeinbenadering centraal. Een domein is een afgebakend maatschappelijk veld, waarbij bedrijven of instellingen veel toezichtlast door meerdere toezicht-houders ervaren. Het uitgangspunt bij de samenwerking tussen rijks-inspecties in de domeinen, vormen de behoeften van bedrijven. Voor ieder domein is er een andere combinatie van kwaliteitsverbetering en lastenvermindering nodig. De rijksinspecties streven ook naar een

nauwe samenwerking met andere toezichthouders, zoals gemeenten en provincies. Maatwerk is dus het sleutelwoord bij de initiatieven in de domeinen. Taakoverdracht is een belangrijke bouwsteen om toezicht efficiënter te maken en toezichtlasten te verminderen. In het domein delfstoffen vindt de meest uitgebreide taakoverdracht plaats.

In onderstaand overzicht is aangegeven met welke handhavings-partners (nationaal) en met welke collega instanties (internationaal) wordt samengewerkt en op welke terreinen.

	Veiligheid en Gezondheid	Milieu	Doelmatige winning	Bodem-bewegingen	Toezicht algemeen
<b>Nationaal (bilateraal):</b>					
Arbeidsinspectie	X				
VROM-Inspectie	X <sup>4</sup>	X			
Voedsel en Warenautoriteit	X				
Onderzoeksraad voor Veiligheid	X				
Nederlandse Mededingingsautoriteit/EK	X				
Agentschap Telecom	X				
Nederlandse Emissieautoriteit	X	X			
Inspectie Verkeer & Waterstaat	X	X			
TNO Bouw & Ondergrond			X	X	
Openbaar Ministerie	X	X			
<b>Nationaal (regulier forum):</b>					
ALOM	X <sup>4</sup>				X
PKHN	X <sup>5</sup>	X <sup>6</sup>			X
TPA				X	
Inspectieraad					X
<b>Internationaal (bilateraal):</b>					
UK	X		X <sup>7</sup>		
Noorwegen	X		X <sup>7</sup>		
Duitsland	X	X		X	
<b>Internationaal (regulier forum):</b>					
NSOAF	X				
IRF	X				
OSPAR		X			
SMRI				X	
SWP (EU)	X				

<sup>4</sup> externe veiligheid op land

<sup>5</sup> externe veiligheid op zee

<sup>6</sup> milieu op zee

<sup>7</sup> incidenteel

In de volgende paragrafen worden de diverse samenwerkingsverbanden verder toegelicht. Bijlage D laat zien in welke commissies vertegenwoordigers van SodM zitting hebben. Bijlage I geeft een overzicht van ons relatienetwerk. Bijlage K geeft een overzicht van de in dit jaarverslag gebruikte afkortingen.

### 4<sup>2</sup> Nationale samenwerking

#### 4<sup>2.1</sup> Strategische doelstelling

Verminderen van de toezichtlast bij ondernemingen door het verbeteren van de samenwerking tussen rijksinspecties.

#### 4<sup>2.2</sup> Activiteiten in 2009

##### Arbeidsinspectie (AI)

In het kader van het 'één inspectieloket'-principe (front office) vanuit de rijksoverheid en het integraal inspecteren door inspectiediensten wordt een aantal activiteiten door SodM uitgevoerd. Het gaat hierbij om de handhaving van de wetgeving rond arbeidsomstandigheden bij mijnbouwwerken in Nederland (onshore), bij mijnbouwinstallaties op het Nederlandse deel van het continentaal plat (offshore), en bij offshore windmolenparken. De dienst is door de Minister van SZW aangewezen voor het toezicht en de handhaving van de Arbo-, Arbeids-tijden- en Warenwetgeving (de laatst genoemde wetgeving ten aanzien van de zgn. 'technische voortbrengselen'). De wijze van uitvoering van deze taak is vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst. SodM maakt zelfstandig boeterapporten op en stuurt deze voor afhandeling (boeteoplegging) aan de AI. In 2009 heeft de dienst drie keer een boete aangezegd.

De dienst heeft in 2009 verschillende keren overleg gevoerd met de AI/MHC over onderwerpen als het aangepaste handhavingsbeleid van de arbowet, de noodzaak van arbocatalogi in de delfstofwinning, het inspectieproject blootstelling aan gevaarlijke stoffen, het onderzoek samengaan SodM/VI, de kwaliteit van de milieu BOA opleiding en de actualisatie van de samenwerkingsovereenkomst. Daarnaast hebben 12 SodM-inspecteurs verschillende arbo-trainingmodules bijgewoond en heeft één inspecteur de NIM inspectieleider-opleiding gevolgd. Tevens is er afgesproken dat SodM-inspecteurs in 2010 een korte stage zullen volgen bij het expertise centrum en bij de MHC. Het betreft hier overigens een project met wederzijdse uitnodiging. Twee inspecteurs hebben aan een versnellingskamer-sessie 'alternatieven voor deskundigheidborging bij kleine werkvelden (beroepen)' deelgenomen. De schietmeester, die gebruik maakt van explosieven in de mijnbouw, valt binnen deze categorie, net als de springmeester, die met behulp van explosieven gebouwen sloopt. Hierbij is gezocht naar alternatieven voor certificering, waarbij recht wordt gedaan aan de eigen verantwoordelijkheid en tevens de veiligheid voor werknemer en diens omgeving gegarandeerd blijft op een vergelijkbaar niveau als bij certificering. Daarnaast heeft een SodM-inspecteur samen met een MHC-inspecteur een vijfdaagse training verzorgd voor de Occupational Safety and Health Agency (OSHA) van Trinidad en Tobago (zie intermezzo 'Staatstoezicht verzorgt samen met Arbeidsinspectie training in Trinidad'). Om ervaring uit te wisselen heeft een SodM-inspecteur een gezamenlijke inspectie uitgevoerd met een AI-collega. Tenslotte zijn er een tweetal workshops georganiseerd om de arbokennis van SodM-inspecteurs op het gebied van gevaarlijke

stoffen te vergroten. In de eerste workshop is een stoffenmanager voor gevaarlijke stoffen behandeld. In de tweede workshop is de nieuwe stoffenregelgeving Reach (Registratie, Evaluatie en Autorisatie van Chemische stoffen; een nieuwe Europese verordening voor chemische stoffen) behandeld door de VI/ SenterNovem/ VWA, evenals het Globally Harmonized System (GHS, een nieuwe mondiale afspraak voor de indeling en etikettering van chemische stoffen).

##### Samenwerking project duiken

In het kader van het gebruik maken van elkaars expertise heeft de AI ook kunnen profiteren van de bij SodM aanwezige expertise op duik-gebied. Er zijn duidelijke afspraken gemaakt over de opvolging met betrekking tot meldingsplichtige duikactiviteiten. Er is gezamenlijk een brochure 'arbeidsrisico's bij duikarbeid' opgesteld. SodM heeft een bijdrage geleverd aan de uitvoering van het AI project 'Duikarbeid'. SodM heeft ook inspecties uitgevoerd bij niet-mijnbouw gerelateerde duikactiviteiten, zoals bijvoorbeeld duikwerkzaamheden bij offshore windparken.

Een andere belangrijke ontwikkeling is dat de branche eind 2009 de arbo-catalogus 'arbeid onder overdruk' heeft afgerond. Deze is door SodM en SZW getoetst en geaccepteerd. Naar verwachting zal deze in het 1ste kwartaal van 2010 worden gepubliceerd in de Staatscourant.

##### VROM-Inspectie

Begin januari 2009 is een onderzoek gestart door SodM en de VROM-Inspectie om na te gaan of een samengaan meerwaarde zou bieden. Na afronding van dit onderzoek heeft de Minister van EZ, op advies van de Secretaris-generaal, besloten dit samengaan niet door te zetten. Er waren twee redenen om dit onderzoek in te zetten. Allereerst om te bezien of er al een begin gemaakt kon worden met het opzetten van Rijksbreed toezicht op risicovolle bedrijven. Ten tweede omdat SodM onvoldoende kritische massa over had, na uitbreiding van taakstellingen en de toename van activiteiten in de delfstofwinning. De voornaamste reden van het niet doorzetten van een samengaan is dat er geen of weinig directe efficiencyvoordelen zijn. De beoogde voordelen kunnen grotendeels ook gerealiseerd worden door de samenwerking te intensiveren.

Daarom is de Minister van EZ begin oktober 2009 akkoord gegaan met een voorstel om af te zien van het samengaan van SodM en de VROM-Inspectie. Dit betekent dat SodM een zelfstandige dienst van het Ministerie van EZ blijft. Tijdens het onderzoek naar samengaan hebben beide inspecties overigens goed inzicht gekregen in wat ze aan elkaar kunnen hebben. Dankzij de manier waarop het onderzoek is uitgevoerd, is het wederzijds vertrouwen gegroeid. Dit is een goede basis voor intensivering van de samenwerking. Belangrijke onderwerpen bij deze intensivering zijn buisleidingen, het toezicht op technisch complexe bedrijven, crisismanagement en opleidingen.

### Openbaar Ministerie (OM)

De dienst heeft het afgelopen jaar drie keer een zogenaamd driehoeks-overleg met het Openbaar Ministerie en de direct toezichthouder (KLPD) gevoerd. Tijdens zo'n driehoeksoverleg komt onder andere de stand van zaken aan bod van de door de dienst opgestelde processen-verbaal, evenals de kwaliteit van het overboord-water van mijnbouwinstallaties met het bijbehorende handhavingsbeleid (aangescherpt).

Dit jaar is er extra aandacht geweest voor het uitvallen van de KLPD-helikopter ten behoeve van de onaangekondigde SodM-inspecties. Als noodoplossing is er verschillende keren met een marinehelikopter gevlogen (zie ook paragraaf 3.4.3.2 'naleving lozingsvoorschriften offshore'). Om de vliegrisico's bij mijnbouwinstallaties afdoende te beheersen, is de SodM-procedure met betrekking tot de inzet van de KLPD/marine helikopter, in samenwerking met Nogepa, geactualiseerd en omgezet in een Nogepa-leidraad nr. 18.

Een ander onderwerp dat op de agenda staat is de handhaving van de 500 m zone van mijnbouwinstallaties (zie ook paragraaf 3.2.3.2 aanvaringsrisico). In juni hebben de Officier van Justitie voor de Noordzee, de parket-secretaris van het Functioneel Parket (FP) en de plaatsvervangend Inspecteur-generaal der Mijnen, de mobiele boorinstallatie 'Noble Hans Deul' en het productieplatform 'K15-FB-1' van de NAM bezocht.

In november is kennis gemaakt met de nieuwe Hoofdofficier van Justitie van het FP te Den Haag. Hierbij is onder andere afgesproken dat een Officier van Justitie van dit parket een vast aanspreekpunt zal zijn voor SodM in het geval van strafrechtelijk onderzoek op het land. Offshore is dat al goed geregeld via de Noordzee Officier van Justitie.

Het OM en SodM op de boorvloer van de nieuwe boorinstallatie de Noble Hans Deul  
(Foto: Noble Drilling)



SodM wil het milieu BOA opleidingstraject beter op de SodM-behoefte afstemmen. Hiertoe is afgesproken dat een MHC/SodM projectgroep een voorstel voor een adequate opleiding uitwerkt, in overleg met het FP. Overigens hebben zeven SodM-inspecteurs eind 2009 de bijspijkeropleiding milieu BOA met goed gevolg afgerond.

### De Inspectieraad

Ook in 2009 heeft SodM actief bijgedragen aan de Inspectieraad. In 2009 is de Inspectieraad zes keer bijeen geweest. Een prominente plaats op het werkprogramma 2009 werd ingenomen door de hoofdlijnen van het programma 'Vernieuwing Toezicht'.

Voor wat betreft de door de Inspectieraad eerder geïnitieerde thematische programma's, is gebleken dat niet aan alle thema's evenveel energie en inzet kon worden besteed. Qua waardering werden vrijwel unaniem de thema's Effectmeting, Communicatie, Professionalisering en E-Inspecties genoemd. Het nut van de gezamenlijkheid op deze programma's wordt breed onderschreven. Het opleggen van de overige programma's aan alle inspecties is ineffectief gebleken. Vrijwillige deelname en vraaggerichte ontwikkeling blijken de beste voorwaarden te zijn voor vruchtbare samenwerking tussen (groepen van) inspectiediensten.

### Oefening OFFEX 2009

In het kader van de OFFEX-oefeningen worden calamiteiten-scenario's geoefend, die kunnen optreden bij de olie- en gasindustrie offshore. SodM heeft zowel de Kustwacht als Nogepa gewezen op het belang van het houden van dergelijke oefeningen, te meer daar de in 2008 geplande oefening geen doorgang kon vinden. Daarop heeft in november van het verslagjaar de oefening OFFEX 2009 plaatsgevonden, georganiseerd door de Kustwacht en Nogepa. Het scenario betrof een containerschip met motorproblemen tijdens slecht weer. Het dek van het schip was geladen met containers, met hierin een gevaarlijke lading. Door de motorproblemen was het schip niet meer onder controle en lag het op aanvaringskoers met een grote, bemande mijnbouwinstallatie. De betreffende mijnonderneming moest hierdoor enkele belangrijke denkbeeldige 'acties' nemen, zoals het insluiten van de productie en het mobiliseren van helikopters om het personeel (in totaal 56 personen) te evacueren. Op het moment dat het containerschip in aanvaring kwam met de mijnbouwinstallatie, waren alle personen reeds succesvol geëvacueerd. De oefening heeft nog eens het belang aangetoond van het oefenen met noodsituaties, zowel met het oog op de interne communicatie binnen het Emergency Response Team van de mijnonderneming, als met het oog op de communicatie tussen de mijnonderneming en de Kustwacht.

### Permanent Kontakt Handhaving Noordzee (PKHN)

De belangrijkste onderwerpen die in 2009 aan de orde zijn geweest waren de terugkoppeling van de besluiten van de Raad voor de Kustwacht, het Activiteiten Plan en Begroting 2010 (APB), het Handhavingsplan Noordzee 2010, het informatieplan Kustwacht en de problematiek rond het uitvoeren van onaangekondigde inspectievluchten door SodM-inspecteurs met de KLPD-helikopter.

Dit heeft geresulteerd in het drie keer inzetten van de marinehelikopter. De verwachting is dat SodM in 2010 weer 10 keer onaangekondigde inspecties zal kunnen uitvoeren.

Om de beoogde verbetering voor het Handhavingsplan Noordzee 2011 te realiseren, zijn alle PKHN-leden gevraagd om de beleidsprioriteiten van hun Ministerie aan te leveren aan de voorzitter van het PKHN. SodM heeft hiertoe de volgende beleidsprioriteiten aangeleverd:  
-de Kustwacht faciliteert jaarlijks 10 onaangekondigde vluchten voor SodM-inspecteurs naar mijnbouwinstallaties voor met name controles op lozingen;  
-schendingen van de 500 meter veiligheidzones rond mijnbouwinstallaties worden consequent vervolgd door KLPD en Ovj.

### WABO

Met de komst van de WABO verandert de samenwerking tussen overheden. De reeds bestaande samenwerkingsverbanden zullen worden voortgezet. Samenwerking op regionaal gebied zal nog moeten worden geïntensiveerd. Voor taken op het gebied van met name ruimtelijke ordening en bouw, verschuift de bevoegdheid in een aantal gevallen. In 2009 heeft SodM zich vooral bezig gehouden met het inventariseren van de consequenties van toekomstige verantwoordelijkheidstoedeling en verandering van taken. Het zoveel mogelijk integraal toezicht houden op mijnbouwwerken wordt met de komst van de WABO uitgebreid met de gemeentelijke aspecten. SodM heeft haar kennis op dit gebied uitgebreid met het in huis halen van bouwkundige kennis. Op deze wijze is de dienst in staat de gehele omgevingsvergunning te controleren op al haar aspecten, geïntegreerd met de overige

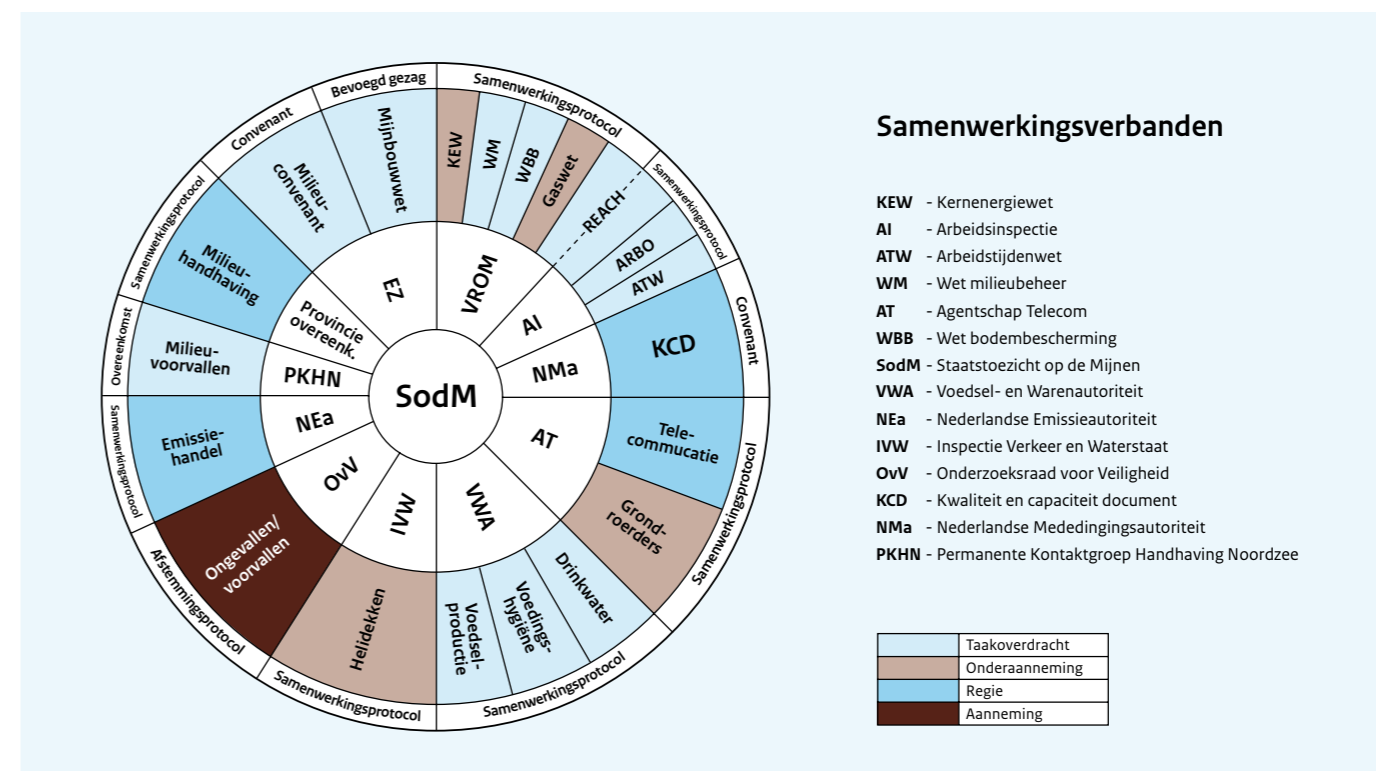
aspecten, die al tot haar takenpakket behoorden. Tot de komst van de WABO vielen inrichtingen of locaties, die niet in hoofdzaak een mijnbouwwerk zijn, onder de bevoegdheid van het Ministerie van EZ. Dit is bijvoorbeeld het geval bij projecten, waar naast de overige activiteiten, bijvoorbeeld ten behoeve van het winnen van aardwarmte, een beperkte mijnbouwactiviteit wordt ontplooid. Met de komst van de WABO komt de bevoegdheid bij provincie of gemeente te liggen. Uitsluitend voor de milieuaspecten van het mijnbouwgedeelte is dan nog een 'verklaring van geen bezwaar' van EZ benodigd.

### TNO Bouw & Ondergrond Adviesgroep EZ

Op 3 november 2003 heeft SodM een overeenkomst van samenwerking gesloten met TNO. In deze overeenkomst is onder meer vastgelegd dat de adviesgroep EZ van TNO Bouw en Ondergrond de dienst ondersteunt bij de handhaving van winningsplannen. Daarnaast is vastgelegd dat het instituut informatie beheert over diepboringen, delfstofvoorkomens en delfstofproductie.

In 2009 heeft SodM, samen met de adviesgroep EZ, 28 winningsplannen beoordeeld en de Minister van Economische Zaken hierover geadviseerd. Mede namens SodM beheert TNO Bouw en Ondergrond de vertrouwelijke en openbare gegevens van de diepe ondergrond in de DINO database.

In onderstaande illustratie is dit geheel aan samenwerkingsverbanden weergegeven.



## 4<sup>3</sup> Internationale samenwerking

### 4<sup>3.1</sup> Strategische doelstelling

Verminderen van de toezichtlast bij ondernemingen door betere samenwerking tussen rijksinspecties.

N.B. met rijksinspecties wordt hier bedoeld op rijksinspecties, die deel uitmaken van buitenlandse overheden.

### 4<sup>3.2</sup> Activiteiten in 2009

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de activiteiten, die SodM in internationaal verband heeft ontplooid. De dienst onderhoudt vooral contacten met onze collega-diensten rond de Noordzee, verenigd in het North Sea Offshore Authorities Forum (NSOAF). In dit forum wordt kennis en ervaring uitgewisseld. Ook worden er gezamenlijke activiteiten ondernomen.

#### North Sea Offshore Authorities Forum (NSOAF)

De landen die aan dit forum deelnemen zijn het Verenigd Koninkrijk, Noorwegen, Denemarken, Duitsland, Zweden, de Farøer eilanden en Nederland. De raakvlakken liggen op het gebied van veiligheid en gezondheid. Het NSOAF heeft als gemeenschappelijk doel: *het stimuleren van continue verbetering op het gebied van veiligheid, gezondheid en welzijn van de offshore werknemers op de Noordzee*. Naast het uitwisselen van relevante informatie zijn er een viertal werkgroepen. Deze houden zich bezig met het stimuleren van initiatieven ter verbetering van veiligheid en gezondheid, met de harmonisatie van veiligheidstrainingen, het veilig boren en repareren van putten, en met het monitoren van de activiteiten van de Europese Commissie ten aanzien van het opstellen van richtlijnen.

Tijdens de plenaire vergadering in Hannover is het besluit genomen om ook een CCS<sup>8</sup>-werkgroep in het leven te roepen. Deze werkgroep, onder voorzitterschap van het Verenigd Koninkrijk, heeft de opdracht meegekregen om elkaar te informeren over lopende projecten, nieuwe technische kennis, incidenten en voortgang in wetgeving betreffende CCS.

<sup>8</sup> CCS Carbon Capture and Storage

<sup>9</sup> OGP International Association of Oil & Gas Producers

<sup>10</sup> Richtlijn 92/91/EEG van de Raad van 3 november 1992 betreffende minimumvoorschriften ter verbetering van de bescherming van de veiligheid en de gezondheid van werknemers in de winningsindustrieën, die delfstoffen winnen met behulp van boringen

<sup>11</sup> IRF leden: Australië, Brazilië, Canada, Nederland, Nieuw Zeeland, Noorwegen, Verenigd Koninkrijk en Verenigde Staten

In het kader van het werkprogramma 2007 – 2009 van de werkgroep 'Health and Safety' heeft SodM de volgende zaken gerealiseerd:

- afronding van een audit-project naar de kwaliteit van het toezicht door de mijnondernemingen zelf;
- organisatie van een workshop in Den Haag met vertegenwoordigers van de internationale offshore-industrie met als onderwerp het ontwikkelen van pro- en reactieve prestatie-indicatoren voor de aspecten veiligheid en gezondheid;
- een analyse van OGP<sup>9</sup> gegevens over fatale ongevallen in de periode 2005 – 2008;
- voorbereiding voor de organisatie van de tweede NSOAF veiligheidsconferentie in 2010, onder leiding van de Inspecteur-generaal der Mijnen;
- uitvoering van een pilotproject: inventarisatie van het gebruik van pro- en reactieve veiligheids- en gezondheids prestatie-indicatoren door het management van in Nederland actieve mijnondernemingen.

#### EU werkgroep (NSOAF)

In het kader van Nieuwe Aanpak richtlijnen en het grensoverschrijdend markttoezicht zijn een tweetal initiatieven gestart, te weten:

- dialoog met diverse fabrikanten ter stimulering van het toepassen van inherent veilig ontwerp-eisen in hijsequipment, voor gebruik op boorinstallaties. Het doel hiervan is het voorkomen van potentieel ernstige ongevallen op de boorvloer.
- casestudie ten aanzien van het gebruik van geharmoniseerde Europese normen door fabrikanten van offshore hijskranen.

Daarnaast is een workshop georganiseerd over de evaluatie van de Richtlijn 92/91/EEG<sup>10</sup> door de Europese Commissie in 2013.

#### Wells Working Group (NSOAF)

Nederland heeft in april het voorzitterschap overgenomen van Noorwegen. Deze werkgroep heeft als doel het uitwisselen van informatie over het boren van gaten en het repareren en abandonneren van olie en gasputten.

Een vast agendapunt is de presentatie van ongelukken en van voorvallen, die plaatsvonden op booreilanden in de deelnemende landen. Daarnaast is de afgelopen jaren vooral gekeken naar de mogelijkheden om de well control-training te verbeteren. Een punt van zorg is de komst van nieuwe booreilanden naar de Noordzee. De automatiseringsgraad op deze nieuwe booreilanden ligt op een steeds hoger niveau. Dit is op zich een goede ontwikkeling, want hierdoor wordt de blootstelling aan gevaren drastisch verminderd. Er doen zich met de besturing van dit gereedschap echter nog steeds onverwachte softwareproblemen voor. Met name de certificering van deze software moet worden bekeken. De Noorse PSA gaat hier naar kijken, samen met het bureau DNV.

Een nieuw agendapunt is de opslag van gas in zoutcavernes. Mede op verzoek van de HSE in het VK, organiseert het Duitse Bergamt in 2010 een symposium over gasopslag in zoutkoepels. Bergamt heeft al jaren lang ervaring op dit gebied.

#### Multinationaal audit-project 'supervision' (NSOAF)

Het inmiddels zesde multinationale audit project, dat onder de vlag van NSOAF is uitgevoerd was gewijd aan het thema supervisie. Nederland had de leiding en de algehele coördinatie van het project.

Het doel van de audit was om eigen toezicht, de effectiviteit daarvan en 'best practices' nadrukkelijk onder de aandacht te brengen bij de offshore olie- en gasindustrie. Onderdeel van elke audit waren een driedaags verblijf op een offshore mijnbouwinstallatie, interviews met senior management en optimale feedback aan de bedrijven.

De eerste fase, de voorbereiding, zoals de opstelling van het audit plan, documentatie onderzoek en audit questionnaires, heeft eind 2007 en begin 2008 plaatsgevonden. In de audit scope waren een twaalfal aspecten opgenomen zoals: toezicht door en op aannemerspersoneel, werkplek toezicht, beheersen van organisatorische en technische barrières in het kader van procesveiligheid, leren van ongevallen/voorvallen en betrokkenheid van het senior management ten aanzien van het leiderschap op platformen en in de lijn daarboven.

De tweede fase, de uitvoering, is in 2008 van start gegaan. In totaal zijn door vier nationale teams (NL, UK, N en DK) dertien offshore-audits uitgevoerd bij acht mijnondernemingen, verdeeld over de vier respectievelijke Noordzee-sectoren. In Nederland zijn de platformen K14 (NAM), L7 (Total) en L10 (GDFSuez) bezocht. Het NSOAF auditrapport is in de eerste helft van 2009 gepubliceerd en is beschikbaar op [www.sodm.nl](http://www.sodm.nl). Uit het project zijn een viertal industrie brede 'Key challenges' naar voren gekomen:



NSOAF multinationaal audit-projectteam tijdens een coördinatie-overleg in augustus 2008, te Oslo. Van links naar rechts: Mohamed el Halimi (DEA), Sigvart Zachariassen (PSA), Irene Dahle (PSA), Kirsten Erichsen (DEA), Dave Forsyth (HSE), Vincent Claessens (SodM), Jos Marx (SodM), Anna Kristine Oma (PSA).



- het van te voren zeker stellen dat leidinggevend van aannemers voldoende competenties hebben om leiding te geven;
- het te allen tijde garanderen van adequaat toezicht door leidinggevend;
- het monitoren van de effectiviteit van het toezicht;
- het zeker stellen dat procesveiligheid altijd op de agenda van leidinggevend staat.

SodM heeft de bevindingen van de audit terug gekoppeld tijdens de jaarlijkse Nogepea OIM-meetings van 2009. Andere resultaten van de audit waren:

- de mijnondernemingen hebben hun opvolging van de hierboven vermelde 'key challenges' toegelicht tijdens de jaarwerkplan-besprekingen met SodM;
- de bevindingen van het rapport zijn ook meegenomen in de programmering van de al eerder genoemde eerste offshore industriedag;
- de Britse zusterorganisatie HSE heeft een handige handleiding opgesteld voor inspecteurs met het oog op het toetsen van het toezicht door leidinggevend van een mijnonderneming;
- het thema 'toezicht' zal ook worden geadresseerd tijdens de tweede NSOAF Safety Leadership conferentie in 2010.

### International Regulators Forum (IRF)

Het International Regulators Forum<sup>11</sup> (IRF) is een forum van nationale toezichthouders op de offshore olie- en gaswinningindustrie en is in 1994 opgericht. Nederland is sinds 1998 lid. Het IRF heeft een aantal doelstellingen geformuleerd:

- het promoten van duurzame wereldwijde veiligheidsprestaties;
- het mogelijk maken dat toezichthouders elkaar informeren over aspecten als offshore veiligheid -en gezondheidstrends, geleerde lessen van incidenten, en 'best practices' voor zowel de toezichthouders als voor de offshore olie- en gaswinningindustrie;
- netwerk ter ondersteuning en advies voor de toezichthouders, belast met het toezicht op de offshore olie- en gaswinningindustrie.

Het realiseren van deze doelstellingen wordt onder andere bewerkstelligd door het organiseren van een jaarlijks plenair overleg, het formeren van werkgroepen en het organiseren van een tweejaarlijkse Internationale Regulators Offshore Safety Conferentie (IROSC).

Tijdens de 16e plenaire vergadering van het IRF in Stavanger is ruim aandacht besteed aan ernstige incidenten die hebben plaatsgevonden gedurende de afgelopen 12 maanden. Voorbeelden hiervan zijn de tragische helikopter-incidenten in Canadese offshore wateren en op het Britse Continentaal Plat begin 2009 en een explosie in 2008 die zich heeft voorgedaan in een hoofdgasleiding naar een gasbehandelingsinstallatie op de kust van West-Australië. Een ander voorbeeld was het 'blow-out'-incident in de ecologisch kwetsbare Australische wateren van de Timorese Zee, dat in augustus 2009 heeft plaats gevonden.

Ten aanzien van de prestatie-indicatoren op het gebied van veiligheid voor de offshore olie- en gasindustrie, is afgesproken dat de cijfers van 2007 én 2008, vóór het eind van 2009 op de IRF website: [www.irfshoresafety.com](http://www.irfshoresafety.com) zouden worden gepubliceerd.

Ter voorbereiding op de derde Internationale Offshore Safety Conferentie van 18 tot 20 oktober 2010 te Vancouver (Canada), is aandacht geschonken aan de organisatorische en inhoudelijke aspecten, als wel aan de nominatieprocedures voor de 'Carolita Kallaur Safety Awards'. Nederland is aangewezen als coördinator voor het nominatieproces. Het definitieve conferentieprogramma en de registratieprocedure zullen op de IRF-website worden gepubliceerd.

### Samenwerking registratie chemicaliën

In 2009 is de samenwerking met het Verenigd Koninkrijk en Nederland op het gebied van de registratie van offshore chemicaliën voortgezet. Door de volledig harmonisatie tussen het Verenigd Koninkrijk en Nederland kunnen de Nederlandse bedrijven binnen de olie- en gaswinningbranche nu ook gebruik maken van offshore chemicaliën die alleen voor het Verenigd Koninkrijk zijn geregistreerd. Hierdoor is het keuzepakket van chemicaliën, die bij de lozing ervan minder risico's op schade aan het mariene milieu kunnen veroorzaken, vergroot. Het resultaat hiervan is dat op den duur zal worden gewerkt met minder voor het milieu gevaarlijke stoffen.

### OSPAR

In maart 2009 werd de jaarlijkse plenaire vergadering van de Offshore Industry Committee (OIC) van de OSPAR Commissie in Den Haag gehouden. In deze vergadering heeft OIC besloten om de (EU) REACH criteria op te nemen in het OSPAR Harmonised Mandatory Control System (HMCS).

Binnen OIC hebben de Noordzeelanden gewerkt aan een voorstel hoe kan worden aangesloten bij REACH. Alle OSPAR-landen zijn het er over eens dat REACH naast OSPAR offshore geldt, maar dat OSPAR beoogt het lokale mariene milieu extra bescherming te bieden. REACH is een communautaire verordening, die geen rekening houdt met deze lokale bescherming.

Een ander onderwerp dat tijdens OIC 2009 aan de orde kwam, was het 'Quality Status Report 2010' ten behoeve van de Noordzee Ministersconferentie in 2010, dat in Bergen (Noorwegen) plaatsvindt. Het concept van het QSR is besproken en van commentaar voorzien. Het rapport dat de kwaliteitsstatus van de gerealiseerde milieudoelen inventariseert, krijgt begin 2010 zijn definitieve afronding.

OIC 2009 heeft verklaard het risico aan te pakken op schade aan het mariene milieu door andere stoffen dan olie, die als gevolg van de lozing van productiewater in zee terechtkomen. Dit zal gebeuren op basis van een risicobenadering. Deze risicobenadering wordt gedurende de periode 2009 – 2010 uitgewerkt en zou kunnen leiden tot een nieuwe OSPAR-maatregel in 2010, om de lozing van dergelijke stoffen te verminderen.

### REACH/EU-GHS

Op 31 december 2008 is de Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europese Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 in het publicatieblad van de Europese Unie gepubliceerd. De verordening is per 20 januari 2009 in werking getreden onder de Nederlandse werktitel 'EU-GHS verordening'. De EU-GHS bevat een nieuw systeem voor de indeling, etikettering en verpakking van gevaarlijke stoffen en mengsels. Hiermee vervangt de EU-GHS de bestaande Europese richtlijnen op dit gebied.

Behalve de VI, de VWA en de AI, is ook SodM belast met het toezicht op de naleving van de REACH en EU-GHS uitvoeringsregels in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 9.

Er is in 2009 een gezamenlijk handhaving-programma gemaakt. Daarnaast is ook een sanctiestrategie opgesteld en tenslotte afgestemd met het Openbaar Ministerie (OM) en vastgesteld in de Stuurgroep Handhaving REACH en EU-GHS op 26 november 2009. Deze sanctiestrategie is bedoeld als richtsnoer voor het optreden van de handhavers. De bedoeling is om vanwege rechtsgelijkheid zo uniform en eenduidig mogelijk op te treden bij het handhaven van de REACH en EU-GHS-bepalingen.



## INTERMEZZO

### SodM en AI verzorgden training in Trinidad en Tobago

Trinidad en Tobago produceren meer gas dan Nederland en is wereldwijd één van de grootste LNG exporteurs. Het 'Dubai van de Caraïben', zo wordt Trinidad en Tobago al genoemd. De inkomsten uit olie en gas en de bijbehorende (petro)chemische industrie bezorgen de 1,3 miljoen inwoners grote welvaart. Al die bedrijvigheid kan echter leiden tot gevaarlijke situaties. Er wordt namelijk gewerkt met aardgas, aardolie, ammoniak, methanol, chloor en vloeibaar aardgas. Paul Huijzendveld, voormalig directeur Arbeidsinspectie, en nu op Trinidad directeur van de Occupational Health and Safety Authority (OSHA), nodigde daarom Jan Slijpen van

Major Hazard Control (MHC) van de AI en Vincent Claessens van SodM uit voor het verzorgen van een vijfdaagse training. Het hoofdthema was de Europese aanpak en de door de rijksoverheid toegepaste inspectiemethodiek voor de BRZO bedrijven. De training behelsde vooral de door MHC toegepaste NIM (Nieuwe Inspectie Methodiek) voor de chemische en petrochemische industrie, en het projectmatige/ integrale toezicht op de olie & gas industrie, zoals toegepast door SodM. Daarnaast zijn onderwerpen als calamiteitenbeheersing en samenwerking tussen de verschillende inspectiediensten en andere overheden aan de orde geweest. Een twintigtal hoog opgeleide en gemotiveerde personen heeft hieraan deelgenomen. Dit waren vooral inspecteurs van OSHA, maar ook van andere Ministeries en overheidsinstanties zoals de brandweer.

- Als onmiddellijke verbeterpunten voor OSHA werden opgemerkt:
- de integrale / projectmatige SodM aanpak op veiligheids- en gezondheids-onderwerpen;
  - onderlinge samenwerking;
  - specifieke focus op procesveiligheid;
  - het dagelijks monitoren van booractiviteiten;
  - aandacht voor domino-effecten;
  - scenario oefeningen.



## 5 Adviezen

### 5<sup>1</sup> Inleiding

SodM beschikt over de noodzakelijke expertise op het gebied van opsporing en winning van diepe delfstoffen. Het kerndepartement van Economische Zaken vraagt om die reden regelmatig adviezen van SodM. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het formuleren van beleid of het opstellen van nieuwe regels. Vertegenwoordigers van SodM worden tevens ingezet bij besprekingen over internationale verdragen, voor zover deze betrekking hebben op mijnbouwkundige aangelegenheden. Ten slotte doen ook provincies en gemeenten regelmatig een beroep op onze expertise.

### 5<sup>2</sup> Gaswinning Waddenzee

NAM brengt jaarlijks een meet- en regelrapport uit, op basis van het winningsplan Waddenzeevelden. Uit de rapportage van voorjaar 2009 blijkt dat nieuwe inzichten ontwikkeld zijn ten aanzien van de aanwezige hoeveelheid gas in de Waddenzeevelden. Het gasvoorkomen Moddergat is kleiner en het gasvoorkomen Nes is groter dan eerder aangenomen. In de Waddenzee zijn in 2009 metingen uitgevoerd volgens het meetplan; meetpunten op het wad zijn deels met 5-daagse GPS-hoogtemeting, deels met waterpassingen ingemeten. NAM zal de resultaten van deze metingen en de analyse daarvan, in 2010 rapporteren.

In het meet- en regelprotocol vervullen de continue GPS hoogtemetingen op Ameland (locatiekantoor AME-1) en bij Moddergat een signaalfunctie. In de rapportage van 2009 heeft NAM verwachtingswaarden gegeven voor de bodemdaling op de GPS meetlocaties Ameland, Moddergat en Anjum. De dalingen, zoals gedurende 2009 gemeten bij Ameland en bij Anjum, stemmen overeen met de verwachtingen. Bij Moddergat blijft de continu gemeten daling achter bij de prognose.

### 5<sup>3</sup> Potentiële nieuwe operators

SodM neemt deel in een commissie, die gesprekken heeft met ondernemingen die van plan zijn olie en gas op te sporen en te winnen in Nederland. Deze commissie, waarin ook EZ, EBN en TNO zitting hebben, beoordeelt of die ondernemingen zich kwalificeren als 'uitvoerder'.

### 5<sup>4</sup> Provinciale en Gemeentelijke overheid

#### Adviezen aan de gemeenten Enschede en Hengelo

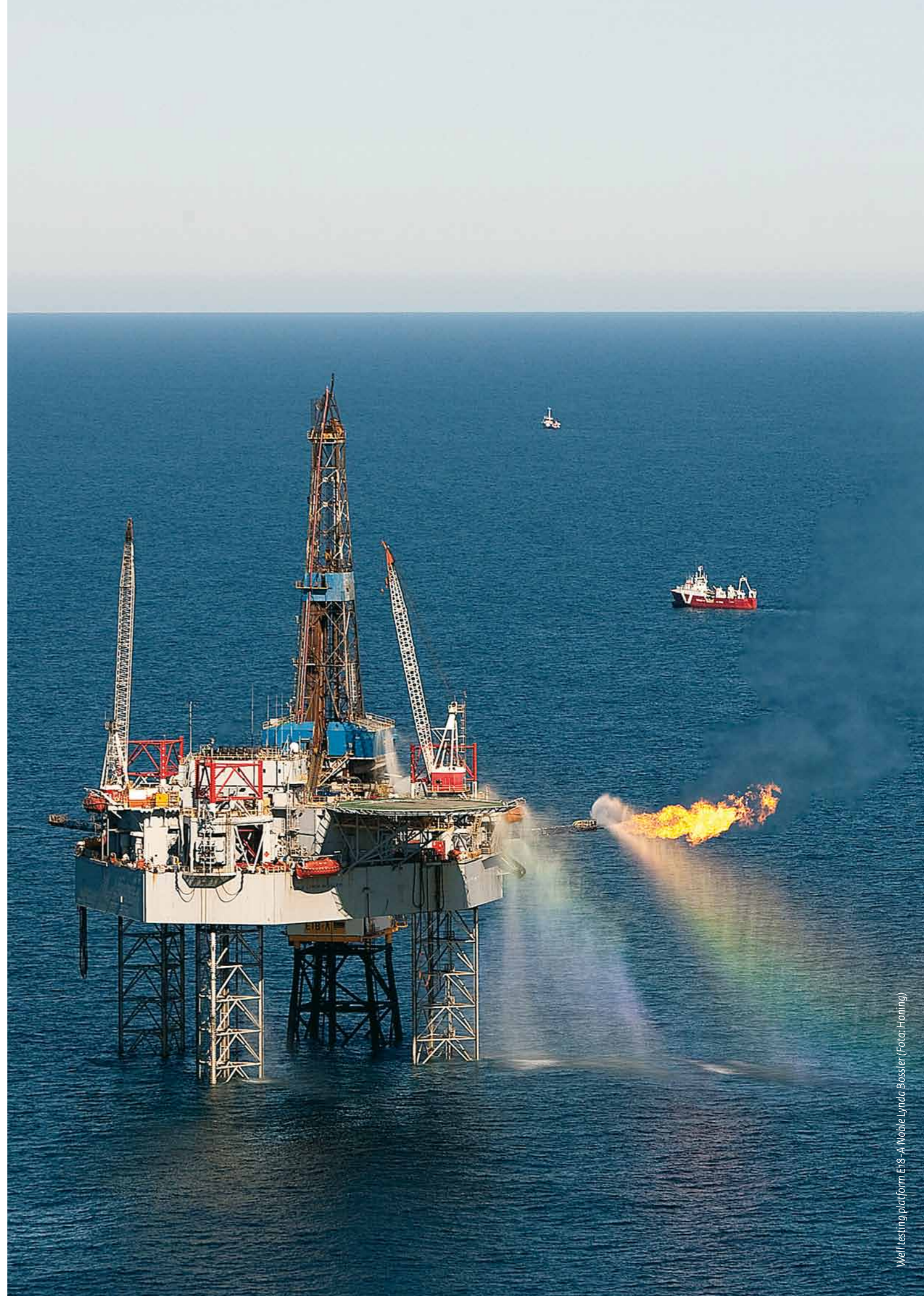
In 2009 heeft SodM op schriftelijk verzoek vier adviezen uitgebracht aan de gemeente Enschede en twee adviezen aan de gemeente Hengelo. De adviezen hadden betrekking op ontwerp- bestemmingsplannen en aanlegvergunningen. Voor deze onderwerpen bekijkt SodM of er in de toekomst gevaar te duchten is van bodemdaling als gevolg van zoutwinning.

#### Advies aan overheden in Friesland

SodM heeft in maart 2009 het Bestuurlijk Overleg (Mijncommissie Fryslân) geïnformeerd over de gevolgen van toekenning van 200 kton zout aan Frisia. Ook heeft SodM het Bestuurlijk Overleg geïnformeerd over de heropening van de put Harlingen-6 van Vermilion. In november 2009 heeft SodM bestuurders van Wetterskip Fryslân, GS Fryslân en van de gemeente Franekeradeel ingelicht over de resultaten van een InSAR-studie naar de bodemdaling ten westen van Franeker. Ook heeft SodM daarover gesproken met de voorzitter van de Stuurgroep Gebiedsontwikkeling Franekeradeel en Harlingen. In december 2009 heeft SodM deelgenomen aan een voorlichtingsavond van de gemeente Franekeradeel. Het onderwerp van deze avond was de bodemdaling ten westen van Franeker. SodM heeft op verzoek van gemeenten presentaties gehouden over bodemdaling door gaswinning. Het ging om twee informatieavonden, een in Heerenveen en een in Donkerbroek.

### 5<sup>5</sup> Draaiboek CO<sub>2</sub>-opslag

SodM en TNO hebben in 2008 gezamenlijk een draaiboek opgesteld om het Ministerie van Economische Zaken in de nabije toekomst te kunnen adviseren over CO<sub>2</sub>-opslag. Eind 2008 is de eerste aanvraag voor een CO<sub>2</sub>-opslagvergunning ingediend door Shell Carbon Services (SCS). Het project heeft veel aandacht van politiek en media gekregen en de gemeente Barendrecht heeft zich tegen het project gekeerd. Als gevolg van de tijdrovende politieke besluitneming, heeft SodM in 2009 ruimschoots tijd gekregen om het plan uitvoerig te bestuderen en een eventueel advies voor te bereiden.





## 6 Aanbevelingen doelmatige uitvoering E&P activiteiten

### 6<sup>1</sup> Algemeen

In artikel 128 van de Mijnbouwwet is vastgelegd dat in het jaarverslag van SodM aanbevelingen worden gedaan met het oog op een doelmatige en voortvarende uitvoering van de opsporing en winning van delfstoffen en aardwarmte in Nederland. In de afgelopen jaren heeft SodM meerdere aanbevelingen gedaan. In dit hoofdstuk wordt nagegaan wat er met die aanbevelingen is gebeurd en wat er nog zou moeten gebeuren.

### 6<sup>2</sup> Ontwikkelingen

#### 6<sup>2.1</sup> Terugblik op 2009

In het jaarverslag 2008 heeft SodM aanbevelingen gedaan op twee terreinen, namelijk op het gebied van de opsporing van aardwarmte en op het vlak van de stimulering van innovatieve technieken voor de winning van residueel gas.

SodM vroeg aandacht voor een goede regeling van de opsporing (en winning) van aardwarmte. Deze aanbeveling werd ingegeven door het grote aantal aanvragen voor een opsporingsvergunning voor aardwarmte. De indieners van deze vergunningaanvragen hebben geen van alle ervaring met het winnen van aardwarmte op grote diepte. Zij beschikken evenmin over kennis van de boortechiek, die nodig is om watervoerende lagen op te sporen. Dat houdt in, dat SodM de komende jaren extra inspanning moet leveren om toezicht te houden op opsporing en winning van aardwarmte. Hierbij zal de aandacht vooral uitgaan naar de veiligheid. SodM zal er op moeten letten, dat boringen voor aardwarmte niet terecht komen in gesteentelagen met olie en gas.

Aan de realisering van deze aanbeveling wordt nog gewerkt. Er wordt nu in samenwerking tussen SodM en de beleidsdirectie bij EZ gewerkt aan richtlijnen voor het opsporen en winnen van aardwarmte.

De tweede aanbeveling had betrekking op het stimuleren van de ontwikkeling van innovatieve technieken voor de winning van residueel aardgas. Residueel aardgas is aardgas dat moeilijk winbaar is. Dat heeft verschillende redenen. Het residueel aardgas kan achtergebleven zijn omdat bijvoorbeeld de doorlaatbaarheid van het gashoudende gesteente gering was, of omdat de gashoudende laag te veel compacteerde. Het residuele gas kan zich ook bevinden onder de bekende gasvelden, in gesteentelagen die naar verhouding veel water bevatten. Er zijn aanwijzingen, dat er zich enkele tientallen miljarden kubieke meters aardgas bevindt onder de bekende gasvelden in Noord-Nederland. Het zou jammer zijn, als deze voorraden residueel aardgas niet benut zouden worden.

Aan deze aanbeveling is nog geen gevolg gegeven. Weliswaar is er een wijziging van de Mijnbouwwet tot stand gekomen, met stimuleringsmaatregelen voor een actief gebruik van vergunning voor opsporing, winning en opslag (Stb. 2009, nr. 508). De financiële maatregel (25% investeringsaftrek) is echter nog niet van kracht geworden. Bovendien heeft deze maatregel alleen betrekking op de marginale gasvoorkomens op zee.

#### 6<sup>2.2</sup> Capaciteitstekort SodM

In juli 2009 heeft de Inspecteur-generaal der Mijnen de Secretaris-Generaal van Economische Zaken (eigenaar) en de Directeur Generaal Energie en Telecom (opdrachtgever) geïnformeerd over de ontwikkelingen in de delfstofwinning en het transport van gas. Hij heeft hierbij gewezen op de knelpunten, die hierdoor zijn ontstaan voor de personele capaciteit van SodM. De ontwikkelingen waar hij op doelde zijn: -netbeheerders blijken onvoldoende te beschikken over samenhangende systemen om de veiligheid, milieu en kwaliteit van gasnetwerken adequaat te beheersen; -toename van nieuwe en onervaren ondernemingen op het gebied van delfstofwinning én aardwarmte; -toename van het aantal vergunningaanvragen, met name op het gebied van geothermie; -SodM kan onvoldoende aandacht besteden aan de gevolgen van stijgend mijnwater in Zuid-Limburg; -de hoge werkdruk van SodM zoals ook gebleken is uit het in 2009 gehouden medewerkerstevredenheidsonderzoek.

SodM heeft aangegeven, dat door deze ontwikkelingen de toezichts-inspanning op een onverantwoord laag niveau is gekomen. Dat maakt de opdrachtgevers van SodM (de ministers van EZ, SZW en VROM) kwetsbaar, in het geval er zich calamiteiten voordoen. Bovendien zijn er aan genoemde ontwikkelingen maatschappelijke en dus politieke risico's verbonden. Uit een onderzoek naar een eventueel samengaan met de VROM inspectie bleek dat geen oplossing voor het genoemde capaciteitstekort.

Op verzoek van de Secretaris-Generaal van EZ heeft SodM het capaciteitstekort nader onderbouwd (september 2009). De conclusie was, dat er 13 formatieplaatsen nodig zijn om het capaciteitstekort op te vangen. Naar aanleiding van deze conclusie heeft de SG gezocht naar ruimte in de formatieve sterkte van EZ als geheel en vooralsnog 8,5 fte ter beschikking gesteld om de grootste problemen op te lossen.

### 6<sup>3</sup> Aanbevelingen

-leidraad meten van bodemdaling.

In november 2009 heeft de Technische commissie bodembeweging (Tcbb) een advies uitgebracht aan de Minister van Economische Zaken onder de titel 'Van Meting naar Daling'. Het advies bevat aanbevelingen over de wijze waarop bodemdaling het beste gemeten kan worden en hoe het aandeel van delfstofwinning in die bodemdaling kan worden vastgesteld. SodM adviseert om de aanbevelingen door de delfstofwinners te laten verwerken in een leidraad, waaraan de delfstofwinners zich committeren. SodM is bereid om bij de totstandkoming van die leidraad haar expertise in te zetten.

-aanbeveling over personeel.

SodM adviseert om in 2010 meer capaciteit ter beschikking te stellen zodat er zodanig toezicht kan worden gehouden dat de maatschappelijke risico's worden gereduceerd tot een verantwoord niveau.

Daarnaast adviseert SodM om aanbevelingen uit eerdere jaarverslagen, die nog niet gerealiseerd zijn, alsnog uit te werken. Het gaat daarbij om: -onderzoek of de huidige mijnbouwregeling toereikend is voor de opslag van aardgas (en andere stoffen) in zoutholten (jaarverslag 2006); -onderzoek naar de aanpassingen die nodig zijn in de mijnbouwregeling, om meer gebruik te kunnen maken van ICT voor het stroomlijnen van de rapportageverplichtingen aan de overheid over gas- en olievoorkomens. Hierbij zou aandacht moeten worden besteed aan het samenwerkingsmodel tussen de Britse overheid en ondernemingen (jaarverslag 2006).

## 7 Bedrijfsvoering

### 7<sup>1</sup> Algemeen

In het verslagjaar stond de bedrijfsvoering van SodM onder druk door de volgende oorzaken:

- de doorlopende taakstelling (reductie in personeel als gevolg van het regeerakkoord);
- extra toebedeelde taken, onder andere in het kader van het toezicht op de Gaswet;
- extra werkzaamheden voortvloeiend uit het onderzoek naar het eventueel samengaan van SodM met de VROM-Inspectie;
- werkzaamheden, die in 2008 waren blijven liggen als gevolg van het herhuisvestingproject.

Door continue prioriteiten te stellen en een investering van extra (loyaliteits-)juren kon een deel van de verhoogde werkdruk intern worden opgevangen.

### 7<sup>2</sup> Organisatie

#### Reorganisatie SodM

In 2009 is de verkenning voor een eventueel samengaan van SodM met de VROM-Inspectie afgerond met de navolgende belangrijkste resultaten:

- er zijn geen of nauwelijks directe efficiencyvoordelen binnen het primair proces van toezicht;
- eventuele voordelen liggen met name binnen het secundaire proces;
- er zou maar gedeeltelijk uitvoering worden gegeven aan het programma Vernieuwing Toezicht.

Uiteindelijk is besloten om SodM als zelfstandige dienst van het Ministerie van EZ te laten voortbestaan. Echter, één van de redenen voor de verkenning was het knelpunt van de kritische massa bij SodM. Dit knelpunt en ook het capaciteitstekort als gevolg van de ontwikkelingen in de delfstofwinning en het transport van gas heeft geleid tot een goedkeuring om de formatie uit te breiden met vooralsnog 8,5 fte. Deze uitbreiding is met name gericht op het toezicht op gasleidingen en nieuwe onervaren operators. Over de resterende capaciteitsuitbreiding zal in 2010 verder over worden gesproken. Op basis van deze uitbreiding alsook de formatie-uitbreiding als gevolg van de WABO (3 fte) zal SodM begin 2010 een reorganisatienota indienen. Deze nota vloeit voort uit een eerder opgestelde organisatie- en formatierapport dat betrekking heeft op het toezicht op de Gaswet, dat in 2007 in werking is getreden en de opgelegde taakstelling van het kabinet Balkenende IV.

### 7<sup>3</sup> Personeel

#### 7<sup>3.1</sup> In- en uitstroom

De uitstroom daalde van vijf medewerkers in 2008 naar één in 2009 (2%). Als gevolg van de formatie-uitbreiding steeg de instroom daarentegen van één medewerker in 2008 naar vijf in 2009 (10%). Omdat eind 2009 diverse uitbreidingsvacatures nog niet waren ingevuld, zal waarschijnlijk ook in 2010 sprake zijn van een vergelijkbare instroom.

#### 7<sup>3.2</sup> Human Resources Management

#### Medewerkerstevredenheidsonderzoek (MTO)

SodM heeft in 2009 ook deelgenomen aan het tweede EZ-brede MTO. Uit de resultaten kan de conclusie worden getrokken dat de mate van tevredenheid bij SodM op een hoog peil staat. Met een indexcijfer van 83 komt het uit boven het gemiddelde van EZ van 75 en het landelijke gemiddelde van 70. SodM is één van de vijf onderdelen van de EZ-organisatie die boven het gemiddelde cijfer van 80 heeft gescoord.

Naast de hoge score is wel een tweetal aandachtspunten naar voren gekomen. Het gaat hier om de onderwerpen werkdruk en loopbaanmogelijkheden. SodM heeft naar aanleiding hiervan direct actie ondernomen. Naast het al eerder genoemde verzoek om uitbreiding worden voorbereidingen getroffen voor het organiseren van een workshop ‘werkdruk en werkplezier’ voor 2010. Hiernaast zijn nog tal van andere initiatieven ontplooid die in 2010 en verder zijn beslag zullen krijgen.

#### 7<sup>3.3</sup> Arbeidsomstandigheden

Ook voor 2009 heeft SodM een Arbojaarplan opgesteld, dat afgeleid was van het ‘Plan van Aanpak 2005 en verder’, naar aanleiding van de in 2005 afgeronde Risico-inventarisatie & evaluatie (Ri&e). De resultaten waren:

#### Arbobeleid

- uitvoering is gegeven aan het Arbojaarplan 2009;
- de noodzakelijke veiligheidstrainingen zijn in 2009 door inspecteurs gevolgd;
- er is extra aandacht besteed aan de (interne) klimaatbeheersing van het nieuwe pand.

#### Welzijnsbeleid

- er is permanent aandacht geschonken aan communicatie in relatie tot het aspect welzijn. Op allerlei manieren is hierbij gebruik gemaakt van communicatiemiddelen, zoals ondermeer (bilateraal) werkoverleg en informatie-bijeenkomsten;
- structurele werkdruk is onder andere ondervangen dankzij ondermeer de inzet van medewerkers en het MT bij het opstellen van (redelijke) jaarplannen en daarvan afgeleide individuele werkplannen. Ook een goede werkverdeling door middel van prioriteitenoverleg heeft hieraan bijgedragen.

#### Beeldschermergonomie / persoonlijke beschermingsmiddelen

- aandacht – voor zover noodzakelijk – is geschonken aan verbetering van de beeldschermernonomie;
- persoonlijke beschermingsmiddelen voor inspecteurs zijn – waar nodig – vervangen.

#### Verzuimbeleid

- binnen de dienst werd de Wet Poortwachter actief toegepast;
- ziektervuim was een regelmatig terugkerend punt op de agenda van vooral het MT.

#### Bedrijfs hulpverlening

De drie SodM-bedrijfs hulpverleners namen regelmatig deel aan de trainingen bij het CBS en hielden hun kennis- en vaardigheidsniveau bij door middel van bijscholingsactiviteiten.

#### 7<sup>3.4</sup> Integriteit

Integriteit krijgt bij SodM veel aandacht. De Auditdienst van het Ministerie van Economische Zaken heeft in 2008 geconcludeerd, dat SodM voldoende maatregelen heeft getroffen om het integer handelen van haar medewerkers te borgen. SodM bereikt dit onder meer, door in elke vergadering van het Management Team en in elk functioneringsgesprek en beoordelingsgesprek het onderwerp te agenderen en te bespreken. Daarnaast wordt het onderwerp vaak aan de hand van voorbeelden van tijd tot tijd in personeelsvergaderingen aan de orde gesteld.

#### 7<sup>3.5</sup> Buitengewoon Opsporingsambtenaren

Ter voldoening aan het Besluit ‘buitengewoon opsporingsambtenaar Staatstoezicht op de Mijnen 1995’ wordt vermeld, dat het aantal buitengewoon opsporingsambtenaren per 31 december 2009 29 bedroeg. Van de opsporingsactiviteiten van deze opsporingsambtenaren wordt verslag gedaan in dit jaarverslag.

#### 7<sup>3.6</sup> Opleidingen

#### Opleidingen / loopbaanontwikkeling

In 2009 is uitvoering gegeven aan het opleidingsplan. Evenals voorgaande jaren heeft SodM zich voor 2009 ten doel gesteld om het kennis- en vaardigheidsniveau van haar medewerkers op een aanvaardbaar niveau te handhaven. Dit geldt in het bijzonder voor de inspecterende ambtenaren. SodM-breed komt dit neer op 2,8% van de loonsom. Uit de uitputting van het opleidingsbudget is gebleken dat er in 2009 sprake is van een overrealisatie van meer dan 50%. Deze overschrijding wordt voornamelijk veroorzaakt door een tweetal dure opleidingen, maar ook omdat bij het aantrekken van een enkele nieuwe inspecteurs, afspraken zijn gemaakt over het overnemen van bepaalde opleidingskosten. In het kader van loopbaanontwikkeling heeft het MT van SodM haar medewerkers ook in 2009 aan een loopbaanbeschuwing onderworpen (de zogenaamde vlootschouw). Centraal daarbij staat de brede inzetbaarheid van de medewerkers en de bevordering van de interne (onder andere horizontale) mobiliteit. Dit komt zowel de medewerkers (brede inzetbaarheid) als de organisatie (flexibele inzetbaarheid en waarborgen continuïteit) ten goede.

#### IWP/POP

Eind 2009 had 90% van de medewerkers de beschikking over een persoonlijk ontwikkelingsplan (pop). Dit is een verbetering ten opzichte van enkele jaren terug. In 2005 bijvoorbeeld was dit percentage nog maar 54%. Vanwege de instroom van nieuwe medewerkers is dit percentage ten opzichte van 2008 echter wel iets gedaald. Een pop wordt immers pas na enige tijd opgesteld. Daarnaast beschikte 90% van de medewerkers over een individueel werkplan (iwp). Vanaf 2009 is het iwp en het pop bij SodM overigens geïntegreerd in een iwp.

### 7<sup>4</sup> Financiële verantwoording

#### 7<sup>4.1</sup> Budgetten en realisatie uitgaven

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van het toegekende budget en de gerealiseerde uitgaven.

Ook in 2009 zijn de uitgaven van SodM binnen het toegekende budget gebleven. Onderstaand volgt een korte toelichting op hoofdlijnen:  
-P-budget: De lichte overschrijding vann het P-budget wordt met name veroorzaakt doordat SodM meer tijdelijke krachten moest inhuren dan gepland;  
-M-budget: Een deel van het M-budget is niet gebruikt, mede omdat enkele rekeningen te laat aan SodM zijn verstuurd. Daarom konden deze rekeningen niet meer in 2009 worden betaald;  
-Totale apparaatskostenbudget: Gesaldeerd heeft een en ander over heel 2009 geresulteerd in een onderschrijding van het toegekende budget. De onderschrijding bedraagt iets meer dan € 100.000.

### 7<sup>5</sup> Herhuisvesting

In augustus 2008 is SodM verhuisd naar haar nieuwe pand ‘Double-U’ in Den Haag (Leidschenveen). Er wordt vanuit het oogpunt van efficiency en effectiviteit maximaal en naar tevredenheid samengewerkt met het CBS. Het enige aandachtspunt is dat er na ruim anderhalf jaar nog steeds niet geheel duidelijk is wat de totale huisvestingskosten nu zijn. De verwachting is dat deze onzekerheid vóór de zomer van 2010 is opgelost.

Overzicht budget en realisatie 2009 en realisatie 2008			
Begrotingsuitgaven	2009		2008
	Budget x € 1000,-	Realisatie x € 1000,-	Realisatie x € 1000,-
Personele uitgaven			
<b>Totaal Personeel</b>	<b>3576</b>	<b>3629</b>	<b>3354</b>
Materiële uitgaven			
<b>Totaal Materieel</b>	<b>1506</b>	<b>1328</b>	<b>1707</b>
<b>TOTAAL SodM</b>	<b>5082</b>	<b>4957</b>	<b>5061</b>

## 8 Presentaties/publicaties

**dr. W.J.J. van der Wal,**  
*'Toezicht op buisleidingen'.*  
Presentatie op de 'VROM-dag' in Leiden op 29 januari 2009.

**ir. M.A. van Pinxteren,**  
*'Brand en explosie risico's offshore, 20 jaar na Piper Alpha'.*  
Presentatie voor NSOAF op 10 februari 2009, voor PSA op 1 april 2009, voor IRO en ISTG op 30 oktober 2009 en voor bonden en brancheorganisaties op 15 december 2009.

**ing. V.C.M. Claessens,**  
*'Leerpunten inspecties 2008 en resultaten NSOAF multinationaal audit project Supervisie'.*  
Presentatie op de 'HMI dagen' op 17 en 31 maart en op 8 april 2009.

**J.W. de Jong, M.Eng, ing. N.J.P. Marx en ir. M.W.J.M. de Vos,**  
*'Stakeholders must understand, share asset integrity responsibilities, Dutch regulators say'.*  
Artikel in de 'Drilling Contractor' van maart/april 2009.

**ing. V. Claessens, ing. J. Slijpen (AI/MHC),**  
*'Vijfdaagse cursus verzorgd bij OSHA (Occupational Safety and Health Authority)'.*  
Cursus voor 20 inspecteurs in Trinidad and Tobago van 22 tot 29 april 2009.

**ing. A.V. de Groot ,**  
*'Crane inspection & certifying. Deck crew incidents in the Netherlands'.*  
Presentatie voor de '14th North Sea Offshore Crane and Lifting Conference' op 28 tot 30 april 2009.

**ing. A.V. de Groot,**  
*'Integriteit, sterkte is zwakte'.*  
Presentatie voor de 'NOGEP Maintenance Managers Meeting' in Den Haag op 10 september 2009.

**J.W. de Jong, M.Eng,**  
*'Observations of an ex-Driller'.*  
Presentatie tijdens de "IADC Drilling HSE Conference" op 24 september 2009.

**dr. W.J.J. van der Wal,**  
*'Veiligheidstoezicht door Staatstoezicht op de Mijnen'.*  
Presentatie ter gelegenheid van een interne bijeenkomst van Stedin op 14 oktober 2009.

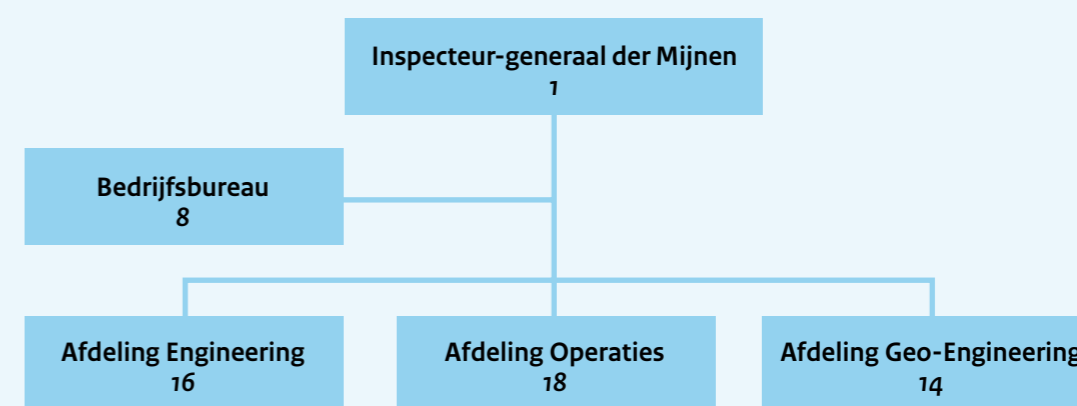
**dr. W.J.J. van der Wal,**  
*'Nulmeting veiligheidsbeheersysteem bij regionale netbeheerders'.*  
Presentatie voor de 'Taskgroepe Infrastructure' van Netbeheer Nederland op 16 oktober 2009.

**dr. W.J.J. van der Wal,**  
*'Visie Staatstoezicht op de Mijnen op veiligheidsmanagement bij gastransport'.*  
Presentatie ter gelegenheid van het van kracht worden van de NTA 8120 op 20 november 2009.

**dr. W.J.J. van der Wal,**  
*'Toepassing van normen bij netbeheer'.*  
Presentatie bij Netbeheer Nederland op 9 december 2009.

## Bijlage A Organogram

Het Organisatie/Formatierapport, beschreven op basis van de situatie in 2011, is begin 2009 afgerond. Na het niet doorgaan van het samengaan met de VROM-Inspectie is zomer 2009 verzocht om uitbreiding van de formatie op basis van de huidige (formatieve) stand van zaken. Als gevolg van de EZ-besluitvorming wordt de formatie 45,5 fte +3 fte Wabo +8,5 fte uitbreiding. In totaal telt dit op tot 57 fte (inclusief de per 1 juli 2010 in te leveren fte/ inspecteursfunctie Mergel). Deze nieuwe situatie wordt hieronder schematisch weergegeven.



## Bijlage B Kritische succesfactoren, prestatie-indicatoren en streefwaarden (balanced score card)

### Vanuit het perspectief van de opdrachtgevers

strategisch kritische succesfactoren	prestatie-indicator	streefcijfer	realisatie	status
Bijdrage aan beoogd effect	- mate van naleving mijnbouwwet (EZ)	95 %	95%	
	- mate van naleving VROM wetgeving	geen opgave	-	
	- mate van naleving SZW wetgeving	geen opgave	-	
	- mate van naleving overige wetgeving	geen opgave	-	
	- mate van realisatie geplande producten	90 %	100%	
Nauwe samenwerking met beleid	per uitgevoerd inspectieproject schriftelijke terugkoppeling omtrent bevindingen	100 %	100%	
Professioneel advies t.b.v. beschikkingen	mate waarin het advies van SodM in de uiteindelijke beschikking wordt overgenomen	95%	95%	
Goede terugkoppeling bij calamiteiten	zelfde dag contact	100%	100%	

### Vanuit het perspectief van de eigenaar (EZ)

tactisch kritische succesfactoren	prestatie-indicator	streefcijfer	realisatie	status
Onberispelijk imago	- gegronde klachten	0	0	
	- inbreuken op integriteit	0	0	
Ordelijk/controleerbaar financieel beheer	oordeel FEZ /AD /pSG	goed	goed	
Optimale samenwerking met ondersteunende diensten en collega-toezichthouders	- resultaat tevredenheidsonderzoek	7	7,45	
	- resultaat benchmark rijksinspecties	bij top 25%	bij top 3	

### Vanuit het perspectief van de medewerkers

tactisch kritische succesfactoren	prestatie-indicator	streefcijfer	realisatie	status
Deskundigheid en motivatie	- oordeel personeelsenquête	7	8,3	
	- opleidingskosten als percentage van de loonsom	2,3 %	3,9 %	
	- uren opleiding per medewerker (gemiddeld)	42 uur	50 uur	
	- ziekteverzuim	<4 %	4,3%	
Optimale communicatie	- mate van realisatie van georganiseerd werkoverleg - oordeel personeelsenquête	85 % 7	100% 8,3	
Adequate faciliteiten	- oordeel personeelsenquête - (uitkomst rapportage) beschikbaarheid ICT systemen (dir. DBV / I&A)	7 binnen de afspraken	8,3 binnen de afspraken	

### Vanuit het perspectief van de stakeholders

tactisch kritische succesfactoren	prestatie-indicator	streefcijfer	realisatie	status
Delen van relevante kennis en informatie	oordeel stakeholdersenquête	7	7,75	
Participatie bij advisering van beleid	oordeel stakeholdersenquête	7	6,66	
Op tijd, kwalitatief goede producten	oordeel stakeholdersenquête	7	7,38	
Redelijke beslissingen	- oordeel stakeholdersenquête	7	7,41	
	- gegronde klachten / bezwaren / beroepen	0 / 0 / 0	0 / 0 / 0	
Reductie toezichtlasten	- veldbezoeken	280	348	
	- oordeel stakeholdersanalyse	7	6,50	

### Vanuit het perspectief van de interne processen

tactisch kritische succesfactoren	prestatie-indicator	streefcijfer	realisatie	status
Adequaat actueel bedrijfsvoeringssysteem dat wordt nageleefd en onderhouden	- gerealiseerde aanbevelingen - oordeel operationele audit door AD	70% goed	90% 'best in class'	
Realisatie controlecyclus	- interne controlemetingen zoals gepland	90%	100%	
	- metingen door derden zoals gepland	90%	100%	
	- tevredenheidsmetingen (intern & extern) zoals gepland	100%	100%	

## Bijlage C Uren en producten

Het jaarwerkplan van SodM is verwerkt in onderstaand overzicht van werkzaamheden, uren en producten. Onderstaande indeling is afgeleid van het werkverantwoording-systeem, dat SodM hanteert.

### Urenoverzicht

primair proces	gepland 2009	gerealiseerd 2009	gerealiseerd -plan
<b>1. Sturing van de dienst als geheel</b>	<b>3592</b>	<b>4053</b>	<b>+461</b>
<b>2. Beheersing mensen &amp; middelen</b>			
2.1 Ondersteunen	8193	11998	+3805
2.2 Opleiden	4390	5830	+1440
	<b>12583</b>	<b>17828</b>	<b>+5245</b>
<b>3. Beheersing primaire processen</b>			
3.1 Voorlichten	3042	2541	-501
3.2 Afgeven beschikkingen	4156	5213	+1057
3.3 Monitoren	3836	3521	-315
3.4 Verificatie op kantoor	6406	7408	+1002
3.5 Verificatie in het veld	9144	7578	-1566
3.6 Onderzoeken	4324	4336	+12
3.7 Beleidsadvisering	3904	5325	+1421
3.8 Bestuurlijke advisering	1672	817	-855
3.9 Overige advisering	2502	2240	-262
3.10 Sturing van de afdeling	4693	6451	+1758
	<b>43679</b>	<b>45430</b>	<b>+1751</b>
<b>4. Meten, analyseren &amp; verbeteren</b>	1470	1929	+459
<b>5. Ziekte</b>	3262	2162	-1100
<b>Totaal</b>	<b>64586</b>	<b>71402</b>	<b>+6816</b>

### Toelichting uren

2009 was een druk jaar. Hieraan liggen een aantal redenen ten grondslag. Zo is als gevolg van de verhuizing in 2008 een grotere achterstand ontstaan. Daarnaast bracht het selecteren, inwerken en opleiden van medewerkers extra taken met zich mee. Hetzelfde geldt voor het onderzoek naar het eventueel samengaan met de Vrom-Inspectie. Tevens bleek dat de formatie niet berekend was op de totale hoeveelheid werk. Ter voorkoming van een te hoge werklast danwel een vergroting van het ziekteverzuim, hebben inspecteurs loyaliteitsuren gemaakt, moesten er nog scherper prioriteiten worden gesteld en is in de ondersteuning een enkele tijdelijke kracht ingezet.

### Productenoverzicht

producten	gepland 2009	gerealiseerd 2009	gerealiseerd -plan
Voorlichten	15	9	-6
Beschikkingen	202	255	+53
Verificatie op kantoor	150	186	+36
Verificatie in het veld	280	348	+68
Onderzoeken	23	18	-5
Adviseren	118	136	+18
Meten, analyseren & verbeteren	23	22	-1

### Toelichting producten

Het aantal voorlichtingsproducten is gedaald. Dit wordt met name veroorzaakt doordat een enkel product (kwartaalrapportage) is geschrapt en omdat SodM minder Nieuwsbrieven en vg-bulletins heeft uitgebracht. Het aantal beschikkingen is gestegen, vooral omdat SodM zelf meer beschikkingen (chemicaliën, bodem-beweging) heeft afgegeven. Het aantal geleverde verificatie-producten is hoger dan verwacht. Dit is terug te voeren op een inhaalslag van een aantal kleine, eenvoudige inspecties (meerdere op één dag) enerzijds en op het feit dat meer boorprogramma's op kantoor (Schoonebeek en meer kleine operators) zijn beoordeeld anderzijds.

## Bijlage D Commissies met SodM-vertegenwoordigers

### Binnenland

- Stichting toezicht certificatie verticaal transport (TCVT)
  - Werkkamer keuring offshore kranen
  - Werkkamer keuring hijsmiddelen
- Offshore Mechanical Handling Equipment Committee (OMHEC)
- Nederland Normalisatie Instituut (NNI)
  - Beleidscommissie energiewinning en transport
  - Normcommissie NEN 310193 Aardgas
  - Normcommissie NEN 349008 7244
  - Normcommissie NEN 310004 3650
  - Commissie olie en gas NEN 31008
- Stichting Nationaal duikcentrum Nederland (NDC)
- Bestuurlijk Provinciaal Handhavingsoverleg van de provincies Groningen, Friesland, Drenthe en Overijssel
- Bedrijfsvoeringscollege EZ
- Besluit Externe Veiligheids Inrichtingen (BEVI)
  - Werkgroep Pompen en Compressoren
  - Werkgroep Handleiding risicoberekeningen, addendum mijnbouwrichtingen
  - Werkgroep Aanwijzing mijnbouw in BEVI
- EZ Beleidsnetwerk P&O (agendalid)
- EZ Ondersteunersoverleg P&O (agendalid)
- EZ overleg IMO (Informatie Managers Overleg) en HICTO (Hoofd ICT Overleg) (agendalid)
- EZ administratieve lastennetwerk
- Inspectieraad
  - Plenair overleg
  - Werkgroep risico management en effectmeting
  - Werkgroep Informatie en Communicatietechnologie
  - Werkgroep benchmark
  - Contactpersonen overleg
- Provinciale overleggroep Bodemdaling Nedmag/Veendam
- Begeleidingscommissie Veilig Werken Met Springstoffen (VWMS)
- PGS 32 Opslag explosieven
- Safety data subcommittee (OGP)
- Bilateraal Overleg Staatstoezicht op de Mijnen/DGET, Directie Energiemarkt
- Bilateraal Overleg Staatstoezicht op de Mijnen/NMa, Energiekamer (EK)
- Contactcommissie St. Pietersberg Ondergronds
- Groevenoverleg Valkenburg aan de Geul
- Landelijk Overleg Milieuhandhaving (LOM)
- Nationale Commissie Marine Pollution (IMO)
- Nederlands Elektrotechnisch Comité (NEC)
- Nederlandse Olie en Gas Exploratie en Productie Associatie (NOGEPa)
  - Evaluatiecommissie voor veiligheidstrainingen
- Overleg Vakbonden/NOGEPa/IADC/IRO
- Overleggroep milieuconvenant Level I
- Overleggroep milieuconvenant Level II (plus werkgroepen)
- Legionellaplatform
- Permanente Kontaktgroep Handhaving Noordzee (PKHN)
- Technisch Platform Aardbevingen (TPA)

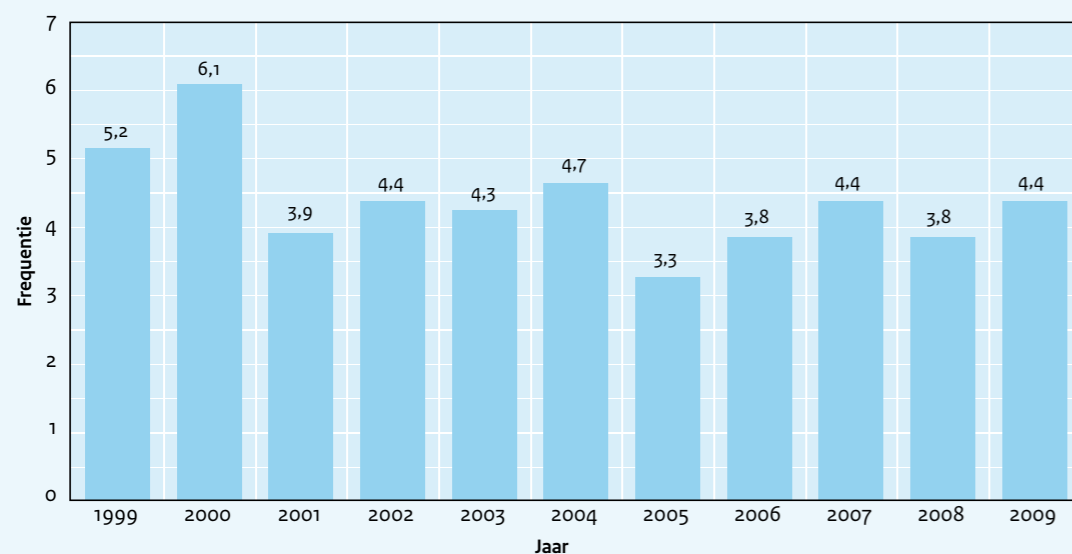
### Buitenland

- Diving Medical Advisory Committee (DMAC)
- European Committee for Standardization (CEN)
  - CEN TC234 WG3 Gas transmission
- European Diving Technology Committee (EDTC)
- North Sea Offshore Authorities Forum
  - Plenair overleg
  - Programme committee International Safety Conference 2010 Aberdeen (voorzitterschap bij IGM)
  - Werkgroep HSE working group
  - Werkgroep Harmonisation Safety Training
  - Werkgroep 'wells'
  - Werkgroep EU
- OSPAR commissie:
  - Offshore Industry Committee (OIC)
- European Pipeline Regulatory Authorities
- International Regulators Forum (IRF)
  - Plenair overleg
  - IRF Performance Measurement Workgroup
- Multinationaal overleg Noorse transit gaspijpleidingen (Zee- en Franpipe)
- Joint Industry Project Oil-in-water Analysis Method (OIWAM)

## Bijlage E Ongevalstatistieken

### Grafiek 1:

Arbeidsongevallen frequentie (totaal aantal arbeidsongevallen per miljoen manuren)  
 Nederlands Continentaal Plat en Territoir



### Toelichting:

- Totaal aantal arbeidsongevallen: Lost Time Accidents (LTA) + Dodelijk + Restricted Work Cases (RWC).
- Lost Time Accidents (LTA): arbeidsongevallen, die geleid hebben tot verzuim.
- Restricted Work Cases (RWC): arbeidsongevallen, die niet geleid hebben tot verzuim, maar tot (tijdelijk) vervangend werk.

### Oorzaken en gevolgen van ongevallen

In de twee onderstaande tabellen is aangegeven hoeveel keer een bepaalde oorzaak ten grondslag lag aan een ongeval en hoe vaak welk deel van het lichaam betrokken was.

Geblesseerd deel van het lichaam	Onshore			Offshore			Totaal		
	LTA	RWC	TOT	LTA	RWC	TOT	LTA	RWC	TOT
1 Handen	3	7	10	8	8	16	11	15	26
2 Hoofd	0	0	0	3	0	3	3	0	3
3 Benen	1	4	5	2	2	4	3	6	9
4 Armen	2	2	4	1	1	2	3	3	6
5 Ogen	0	0	0	2	0	2	2	0	2
6 Nek, wervelkolom, (onder)rug	1	0	1	0	0	0	1	0	1
7 Borstkast	2	0	2	1	2	3	3	2	5
8 Voeten	2	3	5	2	3	5	4	6	10
9 Meerdere lichaamsdelen	0	0	0	2	1	3	2	1	3
10 Ander lichaamsdeel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>65</b>

Directe oorzaken	Onshore			Offshore			Totaal		
	LTA	RWC	TOT	LTA	RWC	TOT	LTA	RWC	TOT
1 Uitglijden/vallen	5	7	12	8	4	12	13	11	24
2 Vallen voorwerpen/geraakt door voorwerp	0	2	2	0	3	3	0	5	5
3 Bediening van gereedschap/machines	3	6	9	7	6	13	10	12	22
4 Brand/explosie	0	0	0	0	1	1	0	1	1
5 Contact met elektriciteit	1	0	1	0	0	0	1	0	1
6 Contact met gevaarlijke stoffen	1	0	1	1	0	1	2	0	2
7 Andere oorzaken	1	1	2	5	3	8	6	4	10
<b>Totaal 2009</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>65</b>

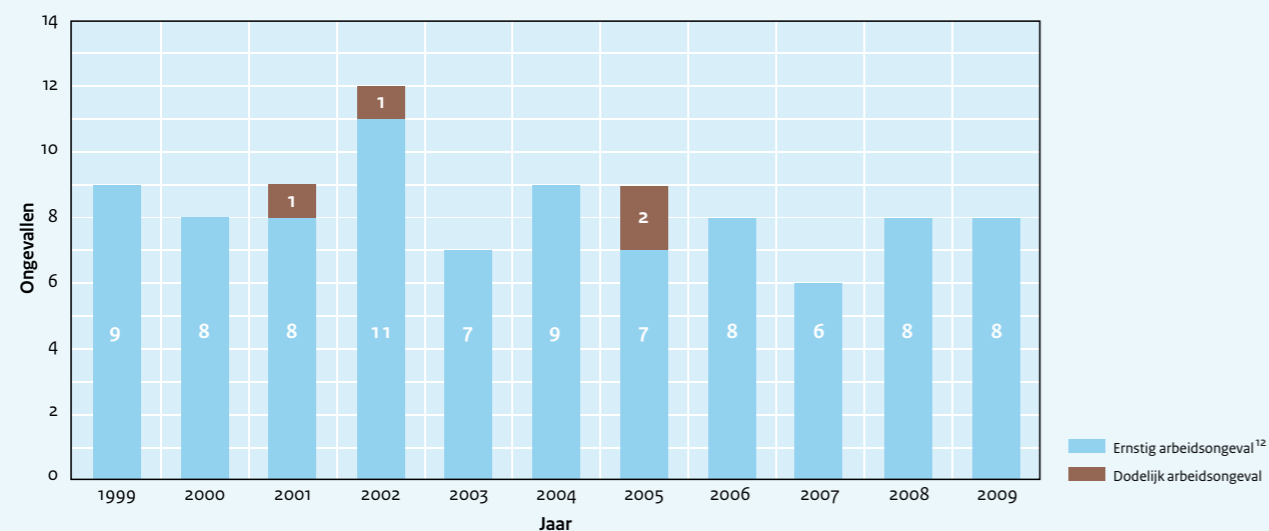
<b>Totaal 2008</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>52</b>
--------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

### Uit bovenstaande tabellen blijkt dat:

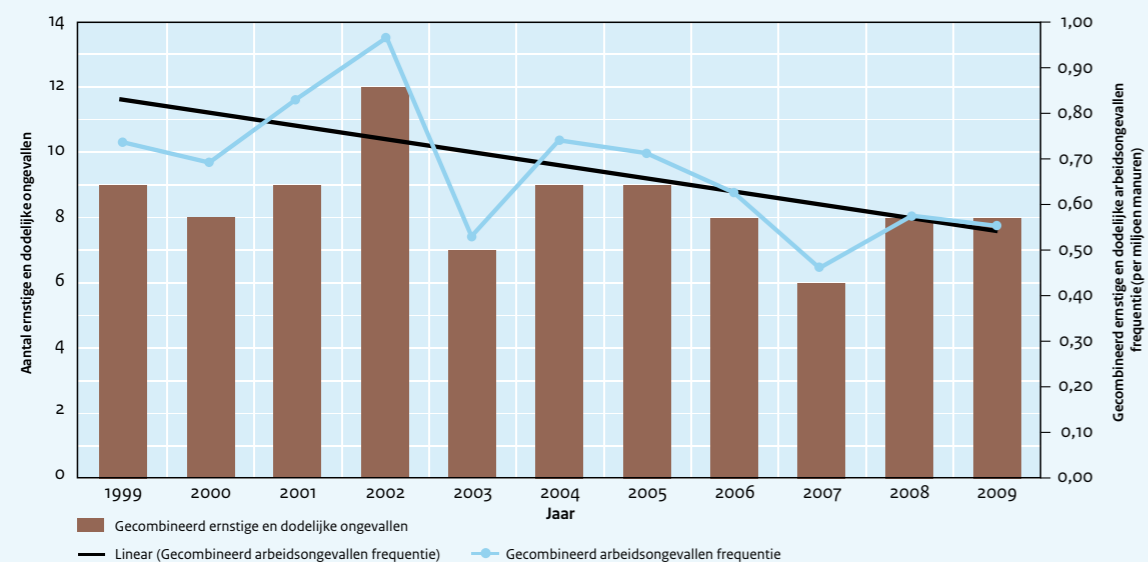
Het aantal meldingen van onveilige situaties en onveilige handelingen binnen de ondernemingen sterk is toegenomen. Ten aanzien van de directe oorzaak onshore een toename waarneembaar is bij bediening van gereedschap/machines. Door het onderzoeken van dit soort incidenten, belangrijke lessen geleerd kunnen worden, die bijdragen aan de verbetering van de veiligheid en gezondheid. Tevens is offshore sprake van een toename in de categorie 'andere oorzaken'.

## Bijlage E Ongevalstatistieken (vervolg)

**Grafiek 2:**  
Ernstige en dodelijke arbeidsongevallen Nederlands Continentaal Plat en Territoir



**Grafiek 3:**  
Gecombineerd ernstige en dodelijke arbeidsongevallen en frequentie Nederlands Continentaal Plat en Territoir



**Uit bovenstaande grafieken blijkt dat:**

- de totaal aantal arbeidsongevallen frequentie per miljoen manuren is gestegen van 3,8 in 2008 naar 4,4 in 2009 (zie grafiek 1).
- de totaal aantal arbeidsongevallen frequentie per miljoen manuren over de laatste negen jaar varieert rond de 4 (zie grafiek 1).
- er in 2009 geen dodelijke ongevallen hebben plaatsgevonden in de Nederlandse mijnbouwindustrie (zie grafiek 2).
- het totale aantal dodelijke en ernstige ongevallen<sup>12</sup> over de periode 1999 – 2009 varieert rond de 8 (zie grafiek 2).
- voor de gecombineerde ernstige en dodelijke arbeidsongevallen frequentie per miljoen manuren nog steeds sprake is van een neergaande trend over de periode 1999 – 2009 (zie grafiek 3).

<sup>12</sup> Ernstig arbeidsongeval: Arbeidsongeval dat leidt tot opname in een ziekenhuis ter observatie of behandeling binnen 24 uur na het tijdstip van de gebeurtenis.

## Bijlage F Emissies naar water

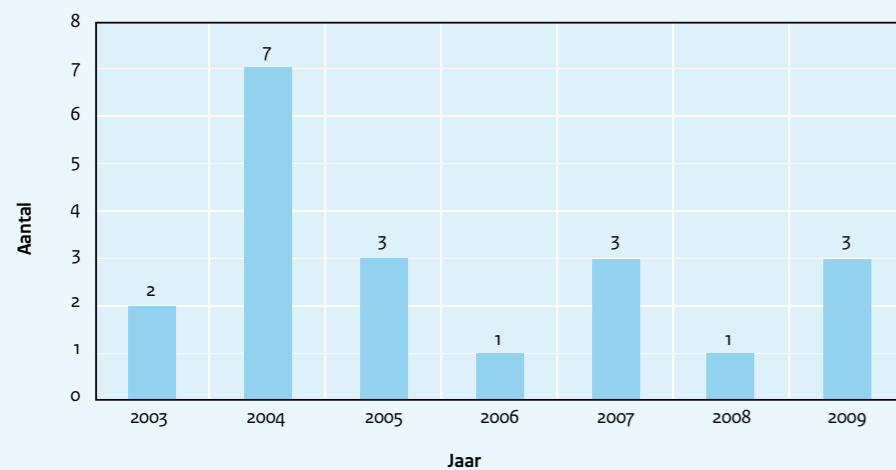
Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal lozingen en de geloosde hoeveelheden olie per categorie, gespecificeerd naar soort en herkomst vanaf 2002.

Operationele en incidentele lozingen 2002 - 2009								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>I + II Operationele lozingen</b>								
<b>I Gasproducerende installaties</b>								
Aantal lozende installaties	78	82	82	83	85	86	87	89
Gedispergeerde olie geloosd [ton]	12	10	10	8	7	9	9	9
Opgeloste olie geloosd [ton]	52	49	48	36	36	45	44	41
Productiewater [103 m <sup>3</sup> ]	627	540	542	494	449	480	599	704
Hemel / spoelwater [103 m <sup>3</sup> ]	239	181	243	180	191	183	188	158
<b>II Olieproducerende installaties</b>								
Aantal lozende installaties	7	7	7	7	8	8	8	8
Gedispergeerde olie geloosd [ton]	128	106	111	103	110	149	133	91
Opgeloste olie geloosd [ton]	20	26	35	36	19	31	29	22
Productiewater [103 m <sup>3</sup> ]	7500	7359	7977	8436	10083	11976	10332	8674
Hemel / spoelwater [103 m <sup>3</sup> ]	55	38	98	36	34	58	46	51
Verdringingswater [103 m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-	1579	1708	1154
<b>III Incidentele lozingen</b>								
Aantal incidentele lozingen	24	33	26	21	26	30	27	26
Olie geloosd [ton]	1	<1	2	<1	<1	1	1	37 <sup>13</sup>
<b>Totaal geloosde gedisperg./incident. olie [ton]</b>	<b>141</b>	<b>117</b>	<b>123</b>	<b>112</b>	<b>118</b>	<b>159</b>	<b>143</b>	<b>137</b>
<b>Totaal geloosde opgeloste olie [ton]</b>	<b>72</b>	<b>75</b>	<b>83</b>	<b>72</b>	<b>55</b>	<b>76</b>	<b>73</b>	<b>63</b>
<b>Totaal geloosde olie [ton]</b>	<b>213</b>	<b>192</b>	<b>206</b>	<b>184</b>	<b>173</b>	<b>235</b>	<b>216</b>	<b>200</b>

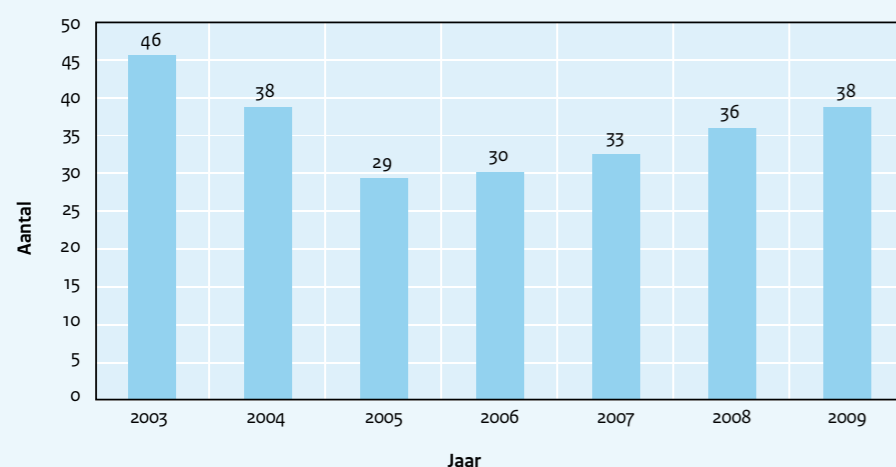
<sup>13</sup> Deze hoge waarde wordt veroorzaakt door drie grote incidentele spills van in totaal 36 ton. Naar aanleiding van deze spills is proces-verbaal opgemaakt.

## Bijlage G Gasontsnappingen

Grote gasontsnappingen 2003-2009



Significante gasontsnappingen 2003-2009



### Toelichting:

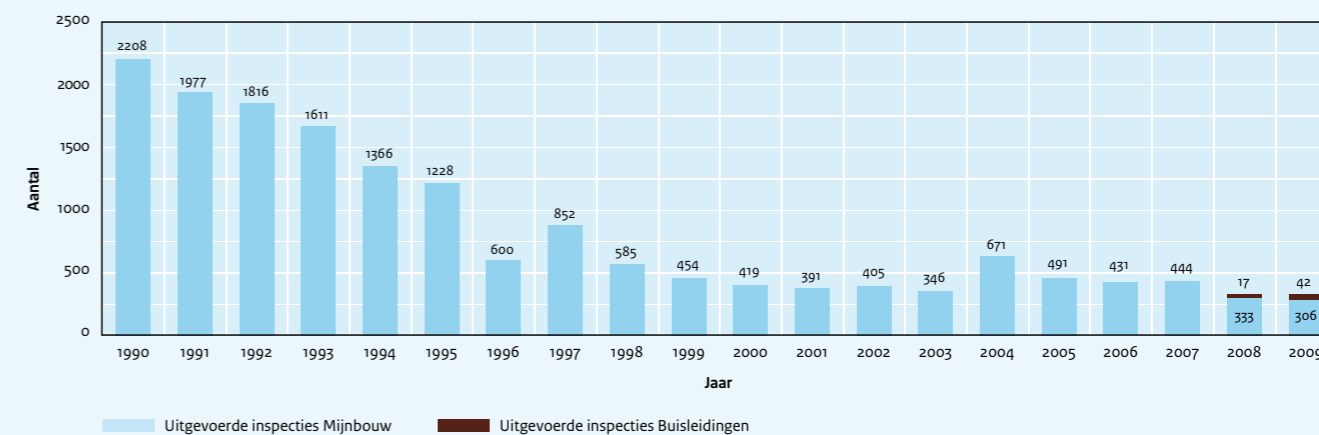
Een **grote** gasontsnapping is een ontsnapping met een ontsnappingssnelheid hoger dan 1 kg/s gedurende 5 minuten (300 sec.), of als de hoeveelheid groter is dan 300 kg.

Een **significante** gasontsnapping is een ontsnapping met een ontsnappingssnelheid tussen 0.1 kg/s en 1 kg/s gedurende 2 tot 5 minuten, of als de hoeveelheid tussen de 1 kg en 300 kg ligt.

Bovenstaande criteria zijn in 2005 in IRF-verband vastgesteld. Mijnondernemingen die actief zijn in het Verenigd Koninkrijk, Noorwegen, Nederland, Verenigde Staten, Canada, Brazilië, Australië en Nieuw Zeeland, rapporteren gaslekkages, op basis van deze criteria, aan hun toezichthouders.

## Bijlage H Overzicht SodM inspecties

Overzicht SodM inspecties 1990 - 2009



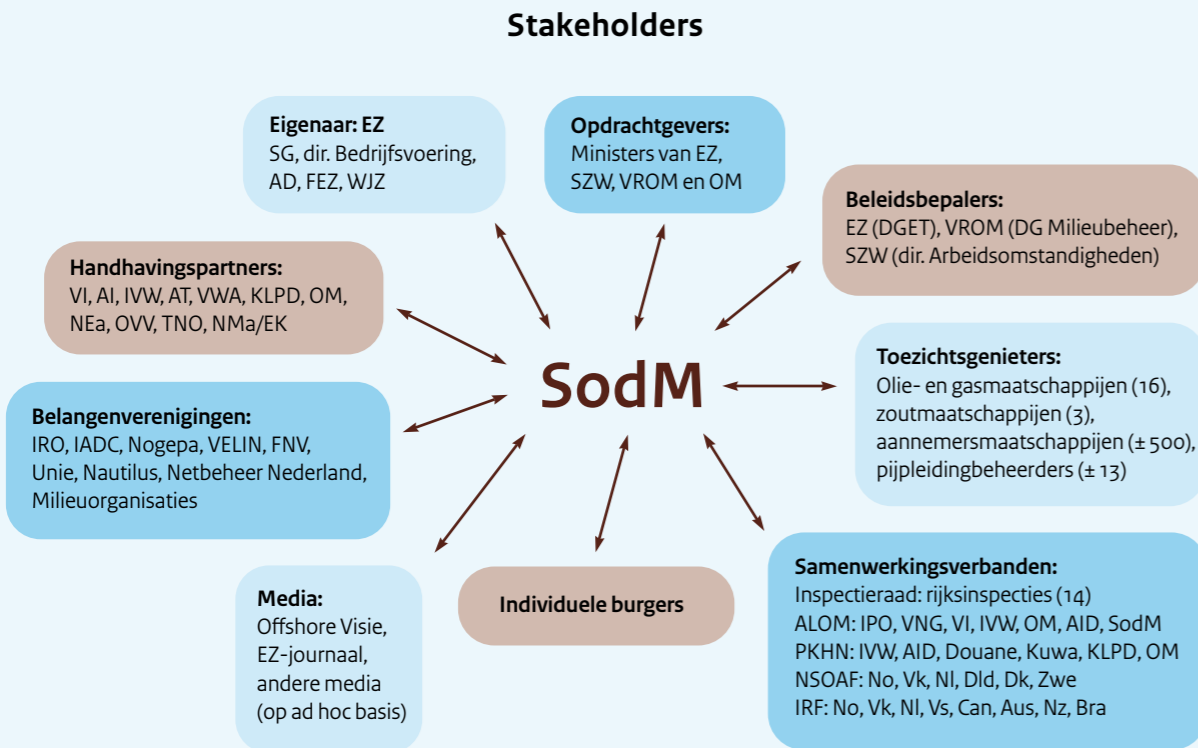
### Toelichting:

Uit de grafiek blijkt, dat SodM sinds 1992 aanzienlijk minder is gaan inspecteren. De verklaring daarvoor is, dat SodM meer op systeemniveau (metaniveau) toezicht is gaan houden. Systeemtoezicht is echter niet verantwoord, zonder ook in het veld te kijken hoe systemen in werkelijkheid functioneren. In het document 'Strategie & Programma 2007-2011' is aangegeven naar welke onderwerpen en met welke frequentie wordt geïnspecteerd. Hierbij worden bedrijfs-processen met grote risico's intensiever gecontroleerd dan vroeger. In 2010 zal het aantal inspecties in het domein mijnbouw nog verder dalen naar 250. In 1992 werd elk inspectieobject gemiddeld 2½ keer per jaar bezocht. In 2010 zal dit 0,3 keer per jaar zijn. De reductie ten opzichte van 2006 bedraagt 40%.

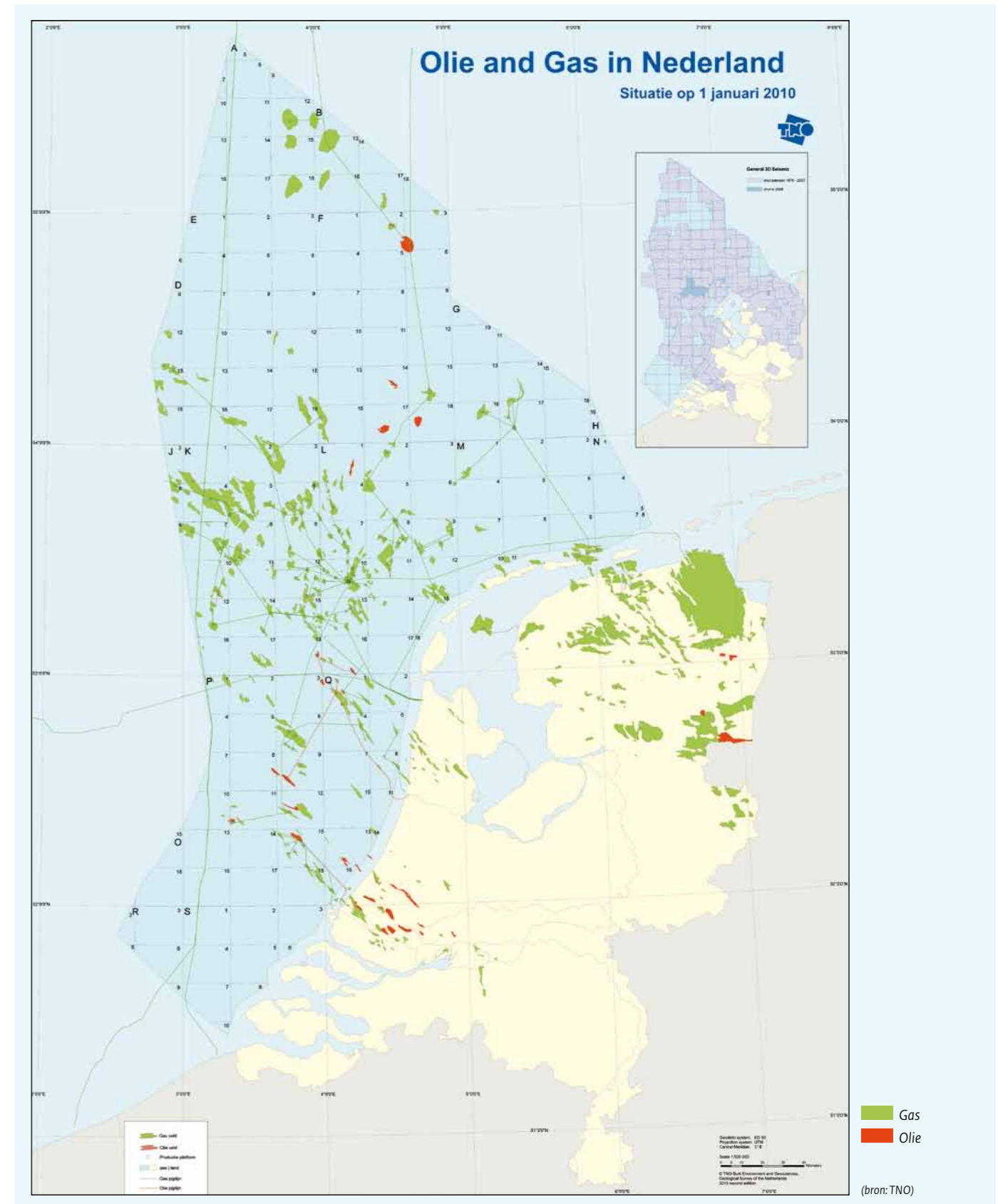


## Bijlage I Relatienetwerk

Overzicht van de relaties die het SodM met de 'buitenwereld' onderhoudt.



## Bijlage J Overzichtskaart gas- en olievoorkomens en pijpleidingen offshore



## Bijlage K Afkortingenlijst

<b>AD</b>	Audit Dienst (EZ)	<b>EZ</b>	Ministerie van Economische Zaken
<b>AI</b>	Arbeidsinspectie	<b>FEZ</b>	Directie Financiële en Economische Zaken (EZ)
<b>AIS</b>	Automatic Identification System	<b>FM</b>	Facilitair Management (EZ)
<b>ALOM</b>	Ambtelijk Landelijk Overleg Milieuhandhaving	<b>Fte</b>	Fulltime-equivalent
<b>AMESCO</b>	Algemene Milieu Effecten Studie CO <sub>2</sub> Opslag	<b>GPS</b>	Global Positioning System
<b>AMvB</b>	Algemene Maatregel van Bestuur	<b>GSMF</b>	Good Salt Mining Practice
<b>Arbo</b>	Arbeidsomstandigheden	<b>HNI</b>	Het Nieuwe Inspecteren
<b>AT</b>	Agentschap Telecom	<b>HOCNF</b>	Harmonised Offshore Chemical Notification Format
<b>BAT</b>	Best available technology	<b>HRM</b>	Human Resources Management
<b>BERR</b>	Department for Business, Enterprise & Regulatory Reform	<b>IADC</b>	International Association of Drilling Contractors
<b>BEVI</b>	Besluit Externe Veiligheid Installaties	<b>ICT</b>	Informatie Communicatie Technologie
<b>BGR</b>	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe	<b>IG-beraad</b>	Inspecteurs-generaal beraad
<b>BOA</b>	Buitengewoon Opsporingsambtenaar	<b>IGM</b>	Inspecteur-generaal der Mijnen
<b>BMP</b>	Bedrijfs Milieu Plan	<b>InSar</b>	Interferometric Synthetic Aperture Radar
<b>BRZO</b>	Besluit Risico's Zware Ongevallen	<b>IOOV</b>	Inspectie Openbare Orde en Veiligheid
<b>BSc</b>	Balanced Scorecard	<b>IRF</b>	International Regulators Forum
<b>BZK</b>	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	<b>IRO</b>	Association of Dutch Suppliers in the Oil and Gas Industry
<b>CBS</b>	Centraal Bureau voor de Statistiek	<b>IROSC</b>	Internationale Regulators Offshore Safety Conferentie
<b>CCS</b>	Carbon Capture and Storage	<b>IVW</b>	Inspectie Verkeer en Waterstaat
<b>CEFAS</b>	Centre of Environment, Fisheries and Aquaculture Science	<b>IWCF</b>	International Well Control Forum
<b>DCMR</b>	Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond	<b>IWP</b>	Individueel werkplan
<b>DGET</b>	Directoraat-Generaal voor Energie en Telecom (EZ)	<b>KLDP</b>	Korps Landelijke Politie Diensten
<b>DINO</b>	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond	<b>KNMI</b>	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
<b>DTI</b>	Department of Trade and Industry	<b>Ksf</b>	Kritische succes factor
<b>EBN</b>	Energie Beheer Nederland	<b>KVoT</b>	Kaderstellende Visie op Toezicht
<b>EK</b>	Energiekamer, onderdeel van de NMa (vroeger: Dienst uitvoering en toezicht Energie (EZ))	<b>LAP</b>	Landelijk Afvalbeheer Plan
<b>EM</b>	Directie Energiemarkt van DGET (EZ)	<b>LBEG</b>	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
<b>ET</b>	Eenduidig Toezicht	<b>LTA</b>	Lost Time Accident
<b>EU</b>	Europese Unie	<b>LTE</b>	Life Time Extension
		<b>MER</b>	Milieu effect rapportage
		<b>MJV</b>	Milieujaarsverslag
		<b>MKB</b>	Midden- en kleinbedrijf
		<b>MMS</b>	Mineral Management Services
		<b>MT</b>	Management Team

<b>NCP</b>	Nederlands Continentaal Plat	<b>SWP</b>	Standing Working Party on Health and Safety (EU)
<b>NEa</b>	Nederlandse Emissieautoriteit	<b>SZW</b>	Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
<b>NIM</b>	Nieuwe Inspectie Methodiek	<b>TK</b>	Tweede Kamer
<b>NMa</b>	Nederlandse Mededingingsautoriteit (EZ)	<b>TNO</b>	Nederlandse Organisatie voor toegepast natuur- wetenschappelijk onderzoek
<b>NTA</b>	Nederlandse Technische Afspraak	<b>TPA</b>	Technisch Platform Aardbevingen
<b>Nogepa</b>	Netherlands Oil and Gas Exploration and Production Association	<b>TU Delft</b>	Technische Universiteit Delft
<b>NSOAF</b>	North Sea Offshore Authorities Forum	<b>VASt</b>	Verbetering Arbobeleid Stoffen
<b>OGP</b>	International Association of Oil & Gas Producers	<b>VBS</b>	Veiligheidsbeheerssysteem
<b>OIC</b>	Offshore Industry Committee	<b>VenW</b>	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
<b>OM</b>	Openbaar Ministerie	<b>vg-document</b>	veiligheids- en gezondheidsdocument
<b>OMHEC</b>	Offshore Mechanical Handling Equipment Committee	<b>VGM</b>	Veiligheid, Gezondheid en Milieu
<b>OSPAR-verdrag</b>	Oslo/Parijs verdrag	<b>VI</b>	VROM Inspectie
<b>OvJ</b>	Officier van Justitie	<b>VMS</b>	Vessel Monitoring Systeem
<b>OVV</b>	Onderzoeksraad Voor de Veiligheid	<b>VROM</b>	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
<b>PAS</b>	Publicly Available Specification	<b>VWA</b>	Voedsel en Waren Autoriteit
<b>Pago</b>	Periodiek arbeidsgeneeskundig onderzoek	<b>VWS</b>	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
<b>PKHN</b>	Permanent Contact Handhaving Noordzee	<b>WABO</b>	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
<b>P&amp;O</b>	Directie Personeel en Organisatie (EZ)	<b>WJZ</b>	Directie Wetgeving en Juridische Zaken (EZ)
<b>POP</b>	Persoonlijk Ontwikkelings Plan	<b>Wm</b>	Wet milieubeheer
<b>pSG</b>	plaatsvervangend secretaris-generaal	<b>WOB</b>	Wet openbaarheid van bestuur
<b>REACH</b>	Registratie, Evaluatie en Autorisatie van Chemicaliën	<b>ZEPP</b>	Zero Emission Power Plant
<b>RIE (Ri&amp;e)</b>	Risico Inventarisatie en Evaluatie		
<b>RIVM</b>	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu		
<b>RMS</b>	Root mean square		
<b>RRGS</b>	Register Risico's Gevaarlijke Stoffen		
<b>RVA</b>	Raad voor Accreditatie		
<b>RWC</b>	Restricted Work Case		
<b>SAR</b>	Search and Rescue		
<b>SG</b>	Secretaris-generaal		
<b>SMART</b>	Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch, Tijdgebonden		
<b>SMRI</b>	Solution Mining Research Institute		
<b>SodM</b>	Staatstoezicht op de Mijnen (EZ)		
<b>SSC</b>	Shared Service Center		

## Colofon

### **Tekst**

Diverse medewerkers van SodM

### **Tekstredactie**

Jan Hendriks

### **Eindredactie**

Jan de Jong

### **Ondersteuning**

Marieke Braamskamp-Spaans, Gerard van Lawick  
van Pabst, Jacques Remmerswaal en Mladen Sučić

### **Ontwerp**

DesignDesk

## Contactgegevens

### **Staatstoezicht op de Mijnen**

Henri Faasdreef 312

Postbus 24037, 2490 AA Den Haag

Tel. 070-3798400

Fax 070-3798455

Email: [sodm@minez.nl](mailto:sodm@minez.nl)

Website: [www.sodm.nl](http://www.sodm.nl)

Bij spoedgevallen 24 uur per dag bereikbaar via:

Kustwacht (0900-0111) of

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