



Staatstoezicht op de Mijnen
Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

Jaarverslag 2022

Staatstoezicht op de Mijnen

Mei 2023



Voorwoord

Het bijdragen aan de veiligheid voor mens en milieu bij de energiewinning en mijnbouw in Nederland stelt SodM voor flinke uitdagingen. De procesveiligheid bij de exploratie en winning van olie en gas vergt van oudsher veel van SodM. Tegelijkertijd is SodM bezig om in toenemende mate aandacht te geven aan de milieuveiligheid, de veiligheid op de (zeer) lange termijn als de mijnbouw gestopt is, en de omgevingsveiligheid en gezondheid van mensen – ook gezien door de ogen van de burgers om wie het gaat. Op deze drie thema's – milieu, burgerperspectief en nazorg – heeft SodM zich het afgelopen jaar sterk ontwikkeld. We lichten ze daarom in dit voorwoord eruit.

Milieuversterking

Sinds 2018 heeft SodM moeten constateren dat vergunningen niet actueel zijn. Ook was de capaciteit en kennis van SodM op milieuterrein niet meegegroeid met het toenemende aantal wettelijke eisen aan de energiewinning en mijnbouw waar SodM geacht wordt toezicht op te houden. Niet voor niets sprak de Inspecteur-Generaal tijdens zijn verhoor van de enquêtecommissie naar de gaswinning in Groningen over een uitgemergelde organisatie. In 2021 heeft SodM financiële ruimte gekregen voor een milieuversterkingsprogramma en zo te beginnen de achterstanden in te lopen. SodM heeft in samenwerking met EZK inmiddels 110 vergunningen van de middelgrote en grote aardolie- en gaswinningslocaties doorgelicht en heeft geconstateerd dat 80 vergunningen niet actueel zijn. Het is nu aan het bevoegd gezag (EZK) om deze vergunningen met ondersteuning van SodM zo snel als mogelijk aan te passen aan huidige wet- en regelgeving. Hiermee wordt bewerkstelligd dat vergunningen ertoe bijdragen dat mens en milieu goed beschermd worden. In elk geval betekent dit dat de risico's voor mens en milieu goed beheerst worden en deze binnen de wettelijke grenzen blijven.

Naast het milieuversterkingsprogramma is SodM afgelopen jaar een onderzoek gestart naar de kleine fractie kwik in het aardgas dat naar huishoudens gaat. SodM voert bovendien onderzoek uit naar de injectie van productiewater in de diepe ondergrond. Ook kijkt SodM kritisch mee naar de monitoring van de grondwaterkwaliteit in Limburg (waar het stijgende mijnwater mogelijk voor verontreinigingen kan zorgen). Waar nodig vraagt SodM om nader onderzoek bijvoorbeeld aan RIVM, zoals bij de impact van emissies van stoffen bij de aanleg van windparken in zee. In specifieke gevallen neemt SodM zelf de regie om voor adequate milieubescherming te zorgen, zoals bij de geothermist CLG – die in faillissement verkeert – waar milieugevaarlijk slib in opdracht van SodM op passende wijze is afgevoerd. SodM is extra alert in geval van kwetsbare gebieden zoals de Waddenzee. De adviezen die SodM aan het bevoegd gezag (EZK) geeft zijn gebaseerd op de best beschikbare wetenschappelijke inzichten en houden rekening met de soms grote onzekerheid in de kennis. Een verstandige hoeveelheid voorzorg is dan passend gegeven de onomkeerbare gevolgen die in slechte scenario's zich kunnen voordoen. SodM heeft zodoende geadviseerd de door NAM aangevraagde gaswinning bij Ternaard te begrenzen en bovendien de best beschikbare wetenschappelijke inzichten omtrent de zeespiegelstijging te hanteren. Deze inzichten leiden er toe dat er minder ruimte overblijft om gas te winnen onder de Waddenzee.

Het burgerperspectief aan tafel

Het publieke belang van veiligheid voor mens en milieu staat in de wet vaak met open normen beschreven. Deels is dit passend bij het in essentie brede begrip van veiligheid. Het benadrukt en stimuleert bovendien de eigen verantwoordelijkheid van ondernemingen. Tegelijkertijd maakt dit het werk van de toezichthouder ingewikkelder. Bij het ontbreken van gedetailleerde normen is de vraag

regelmatig: Wat is acceptabel? Welke mate van bescherming is vereist? Bij het interpreteren van de wet en vervolgens vormgeven van haar toezicht is het belangrijk voor SodM om juist ook het meervoudige perspectief van de burger goed te begrijpen. Het gaat immers om de veiligheid van diens leefomgeving. SodM heeft afgelopen jaar verder geïnvesteerd om in de regio aanwezig te zijn en met mensen te spreken en hun perspectieven te begrijpen. SodM deed dit al enige tijd rondom de gaswinning in Groningen en heeft vergelijkbare activiteiten rondom de olie- en gaswinning en waterinjectie in Twente en Drenthe en de voorgenomen zoutwinning in bijvoorbeeld Haaksbergen geïntensiveerd. Ook heeft SodM de tijd genomen om contact te maken met mensen in het dorp Roodeschool wat eraan bijgedragen heeft om het toezicht op de gasoverslagstation in het dorp volwaardig uit te voeren. In Limburg was SodM in 2022 vaker aanwezig om met bestuurders en burgers te praten. De gesprekken maken duidelijk hoe belangrijk het is dat het informatiecentrum over de na-ijleffecten van de voormalige steenkoolwinning publiek voor burgers toegankelijk wordt.

De levenscyclusbenadering en de (heel) lange termijn

SodM is in 1810 opgericht om toezicht te houden op de steenkoolwinning. Het toezicht op de actieve steenkoolwinning heeft SodM gestopt nadat de laatste steenkoolmijn gesloten was. Vandaag de dag zorgen na-ijleffecten van de voormalige steenkoolwinning voor risico's en mogelijk schade aan woningen, infrastructuur en verontreiniging van bodemwater. De steenkoolwinning maakt hiermee duidelijk dat mijnbouw nog vele decennia nadat deze gestopt is proactief risicomanagement vereist, ook als de mijnbouworganisaties zelf niet meer bestaan. De steenkoolwinning maakt ook duidelijk dat een levenscyclus benadering van groot belang is: probeer voordat begonnen wordt goed na te denken over de mogelijke gevolgen bij het afsluiten van de mijnbouw. Bij de in het verleden gestarte zoutwinning kan deze voorzorg niet meer betracht worden. Om die reden heeft SodM afgelopen jaar veel aandacht gegeven aan haar toezicht op Nobian met betrekking tot het afsluiten van de grote cavernes in Groningen. SodM heeft EZK ondersteund om wijzigingsvoorstellen voor de mijnbouwwet te maken zodat er een duidelijk wettelijk kader ontstaat voor de lange termijn nazorg – ook als de mijnbouworganisatie vertrokken is of niet meer bestaat.

De lessen van de Groninger gaswinning

Het versterken van het milieutoezicht, het meervoudige burgerperspectief een plaats aan tafel te geven en het solide toepassen van de levenscyclusbenadering bij energiewinning en mijnbouw zijn direct of indirect ook belangrijke lessen uit de parlementaire enquête naar de gaswinning in Groningen. Deze moeten kunnen steunen op degelijke kennis van de risico's van de energiewinning en mijnbouw. De aanbeveling van de enquêtecommissie aan SodM om de kennis en het kennismanagement te versterken neemt SodM dan ook zeer ter harte. SodM is gestart om deze aanbeveling ter hand te nemen. De mate waarin SodM deze aanbeveling kan opvolgen zal afhangen van de structurele financiële mogelijkheden die de regering hiertoe biedt.

Ook de positie van het toezicht vereist versterking, zo heeft het enquêterapport duidelijk gemaakt. SodM vraagt de regering om zoals de enquêtecommissie aanbeveelt de adviezen van de inspectieraad over te nemen en te verankeren in de nog in te dienen wet op de rijksinspecties. Ook vraagt SodM aan de regering om zonder omwegen collegiaal bestuur in te stellen voor SodM en in lijn met de aanbeveling van de enquêtecommissie de beoordeling van het in te stellen bestuurscollege niet afhankelijk te maken van de secretaris-generaal van het eigen ministerie.

Theodor Kockelkoren
Inspecteur-generaal der Mijnen

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
1 Aanpak SodM	6
2 Invulling geven aan goed toezicht	7
2.1 De impact van maatschappelijke ontwikkelingen	7
2.2 Ontwikkeling toezicht	8
2.3 Sectorbrede onderwerpen en acties	10
2.3.1 De Milieuambitie en het programma Milieuversterking	10
2.3.2 Burgerperspectief en (inter-)nationale samenwerking	11
2.3.3 Onderzoeks- en kennisprogramma	14
2.3.4 Ontwikkelingen vergunningen en advisering	17
2.3.5 Afgegeven adviezen en beschikkingen	18
3 Sectoren	22
3.1 Gasnetten	22
3.2 Gaswinning Groningen	23
3.3 Olie- en gaswinning	27
3.4 Geothermie	30
3.5 Voormalige steenkoolwinning	32
3.6 Windenergie op zee	33
3.7 Zoutwinning	35
4 SodM in bedrijf	37
4.1 Bedrijfsvoering	37
4.2 Informatiemanagement	38
5 SodM in cijfers	40

1 Aanpak SodM

Missie en visie

Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) maakt zich sterk voor de veiligheid van de mens en de bescherming van het milieu bij energiewinning en het benutten van de ondergrond, nu en in de toekomst.

Het handelen van SodM is gericht op het realiseren van deze missie en volgt de visie van SodM op toezicht. SodM is vooral daar, waar de risico's voor mens en milieu het grootst zijn. De keuze voor instrumenten en interventies is gebaseerd op de impact die van activiteiten te verwachten is. Hoe we werken, hoe we onze capaciteit inzetten en hoe we prioriteren volgt altijd uit de drie uitgangspunten: missiegedreven, risicogestuurd en impactgericht.

Alle medewerkers, ongeacht hun plaats in de keten van het toezicht, streven ernaar bij het verrichten van hun werk zorgvuldig, verbonden, rolzuiver en transparant te zijn. SodM beschouwt deze handelingskenmerken als de randvoorwaarden voor het vervullen van de maatschappelijke taak van SodM.

Toezicht en advies

SodM is de onafhankelijk toezichthouder op de delfstoffen- en energiewinning in Nederland. SodM ziet erop toe dat ondernemingen de wet- en regelgeving en de vergunningsvoorwaarden van de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) – of in voorkomende gevallen van andere departementen – goed toepassen en naleven. Signaleert SodM in de toezichtspraktijk zaken die van belang zijn voor de wet- of beleidsmaker, dan deelt ze die gevraagd en ongevraagd. Diezelfde toezichtspraktijk is de basis voor de adviezen die SodM geeft aan de minister van EZK in zijn rol als vergunningverlener over onder meer vergunningsaanvragen of winningsplannen. SodM heeft daartoe gespecialiseerde kennis in huis en een goed overzicht van de verschillende sectoren.

Sectoraanpak

Het toezicht van SodM is georganiseerd rond sectoren:

- Gasnetten
- Gaswinning Groningen
- Geothermie
- Olie- en gaswinning
- Voormalige steenkoolwinning
- Windenergie op zee
- Zoutwinning

2 Invulling geven aan goed toezicht

2.1 De impact van maatschappelijke ontwikkelingen

Omgaan met veranderingen; wetgeving blijft zich ontwikkelen

Wet open overheid

In mei 2022 is de Wet open overheid (Woo) in werking getreden en is de Wet openbaarheid van bestuur (Wob) vervallen. Vanuit de Woo is SodM verplicht om bepaalde categorieën informatie actief openbaar te maken. Daarnaast spoort de Woo bestuursorganen aan om ook andere informatie actief openbaar te maken. In vergelijking met de Wob is de termijn om te beslissen op een Woo-verzoek verkort van maximaal acht naar maximaal zes weken. SodM heeft in 2022 in totaal 28 Woo-verzoeken ontvangen. Dit aantal groeit. Zie ook Hoofdstuk 5: SodM in cijfers.

Wijziging vergunningstelsel aardwarmte

In 2022 heeft SodM EZK geadviseerd over de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid (UHT) van een wijziging van het Mijnbouwbesluit in verband met de in 2023 geplande invoering van het nieuwe vergunningstelsel voor aardwarmtewinning. Daarbij heeft SodM onder meer aandacht gevraagd voor de manier waarop risico en schade bij de vergunningverlening moeten worden betrokken en op het nog niet gereed zijn van een methodiek voor toetsing aan de voorgenomen risiconorm. Verder is er met EZK overlegd over de voorgenomen wijziging van de Mijnbouwregeling in verband met het nieuwe vergunningstelsel. SodM heeft hier opnieuw aandacht gevraagd voor afsluiting en risico- en schadebeoordeling. Vervolgens is SodM in december 2022 gevraagd een UHT-advies uit te brengen over de wijziging van de Mijnbouwregeling. Dit advies is in januari 2023 uitgebracht.

Volgen ontwikkelingen Omgevingswet

Met het oog op de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft SodM in kaart gebracht wat dit voor het toezicht en de advisering over vergunningverlening van SodM betekent. Samen met EZK is een opleiding voor de medewerkers verzorgd. We hebben met onder meer de omgevingsdienst DCMR gesproken om te verkennen op welke punten een verschuiving kan optreden in het toezicht van SodM en dat van decentrale overheden. Verdere opleiding en implementatie zal in 2023 plaatsvinden zodat SodM bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet klaar is om haar taken onder het gewijzigde wettelijke regime uit te oefenen.

Retributie Neptune Energy

Retributie is het in rekening brengen van kosten voor het uitoefenen van toezicht. Neptune Energy heeft beroep aangetekend bij het heffen van retributie door SodM bij het beoordelen van rapporten inzake grote gevaren (RiGG's). In 2022 heeft de Raad van State voor de tweede keer het beroep van Neptune gegrond verklaard, omdat de ministeriële regeling (de Mijnbouwregeling) op enkele punten ten aanzien van de retributie onduidelijk is. Het gevolg hiervan is dat SodM aanzienlijk minder retributie kan heffen bij het beoordelen van RiGG's.

Aandacht voor cybersecurity

SodM heeft samen met de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (voorheen AT) een inspectie uitgevoerd in de olie- en gassector naar risico's van het manipuleren via internet van operationele technologie, en daarmee een incident met schade voor mens of milieu te veroorzaken. Tevens heeft SodM verder onderzocht welke wetgeving op cybersecurity bij olie- en gasbedrijven van toepassing is en wat de rol van SodM hierin is. Hiermee kan SodM de interne en externe focus op cybersecurity in

de verschillende sectoren vergroten. SodM heeft de ervaringen met toezichthouders in de werkgroep Cyber van de Inspectieraad gedeeld.

Wet Politiegegevens

Een onafhankelijke auditor heeft in opdracht van SodM onderzocht hoe de omgang van SodM is met de eisen uit de Wet Politiegegevens en het Besluit politiegegevens buitengewoon opsporingsambtenaren. In deze wetgeving staan verplichtingen voor het verwerken van persoonsgegevens die nodig zijn om de opsporing van strafbare feiten te kunnen uitvoeren. Bij deze audit zijn tekortkomingen geconstateerd waar SodM mee aan de slag gaat. SodM schrijft een (verplicht) verbeterrapport en is reeds gestart met verbeteractiviteiten. Op basis van het verbeterrapport zal SodM binnen een jaar een hercontrole laten uitvoeren.

2.2 Ontwikkeling toezicht

Nieuwe afspraken over samenwerken

Met EZK

SodM en EZK hebben in 2022 een relatiestatuuut opgesteld dat de samenwerking beschrijft tussen EZK en SodM. Dit gaat bijvoorbeeld over de invulling van de adviesrol van SodM aan de minister van EZK, de borging van de onafhankelijkheid van SodM en de vroegtijdige betrokkenheid van SodM bij het maken van beleid en nieuwe wetgeving. De afspraken komen voort uit verschillende interpretaties over het wettelijke kader, de manier waarop extern gecommuniceerd wordt en hoe besluiten worden genomen. De implementatie ervan krijgt in 2023 verder vorm door een team van beide organisaties.

Met de Nederlandse Emissieautoriteit

Om goed en efficiënt te werken, te leren van elkaars ervaringen en een beter zicht te krijgen op verantwoordelijkheden en bevoegdheden binnen samenwerkingsverbanden, maakt SodM afspraken met andere toezichthouders. In januari ondertekenden de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa) en SodM een intentieverklaring tot samenwerking. Deze vervangt de overeenkomst uit 2014. De strekking ervan is dat de NEa SodM kan vragen specifiek onderzoek te doen tijdens een inspectie op een offshore platform. De NEa en SodM maken per verzoek afspraken over uitwisseling van de informatie. Er zijn raakvlakken in elkaars werkzaamheden zoals de opvang en opslag van CO₂, de productie en het transport van waterstof en het reduceren van emissies die het klimaat beïnvloeden, zoals de uitstoot van CO₂ en CH₄.

Met ILT, NVWA en Nederlandse arbeidsinspectie

SodM verkent samen met Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA) en de Nederlandse arbeidsinspectie hoe zij hun krachten kunnen bundelen en kennis kunnen delen over de impact van, samengevat, chemische stoffen. Er is complexe en veelal internationale rechtstreeks werkende regelgeving waar SodM en andere inspectiediensten een taak en verantwoordelijkheid hebben na te gaan hoe de ondertoezichtstaanden omgaan met (het verminderen van) chemische stoffen in hun bedrijfsvoering zodat de risico's voor mens en milieu beperkt blijven en zij maximaal beschermd worden.

Met de ANVS

In september heeft SodM deelgenomen aan een themaoverleg over risico's rondom stralingsbescherming, georganiseerd door de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS). Deze bijeenkomst komt voort uit het directeurenoverleg (dat op grond van de Samenwerkingsovereenkomst stralingsbescherming uit 2017 bestaat). Samenwerken bij inspecties in

relatie tot de toezichtslast van de ondertoezichtstaanden is van belang en risicoanalyses zijn daarbij instrumentaal.

Ontwikkelingen toezicht bij SodM

Veranderde rol toezichtorganisaties

Het proces op weg naar een wettelijke verankering van de onafhankelijkheid van de rijksinspecties heeft in 2022 vaart gekregen. Dat kwam enerzijds door het coalitieakkoord van december 2021 waarin het kabinet aankondigde te starten met een Wet op de rijksinspecties. Anderzijds was daar de initiatiefnota van Tweede Kamerlid Omtzigt 'Voorstellen ter versterking van de onafhankelijkheid van rijksinspecties' van juni 2022. In een brief aan minister Bruins Slot van Binnenlandse Zaken in juni geeft de Inspectieraad, die in 2022 15 jaar bestaat, aan wat er volgens de Raad opgenomen moet worden in de Wet op de rijksinspecties.

Risicosturing

In het risicosturings- en jaarplanproces heeft SodM in 2022 verbeterstappen gezet. Zo heeft SodM gedetailleerder gekeken naar de beschikbare capaciteit (deels op medewerkersniveau) en is meer ruimte gecreëerd voor onvoorziene werkzaamheden. Ook op het gebied van het monitoren van de voortgang van het jaarplan, inclusief eventuele herprioritering, zet SodM in het volgende jaar verdere stappen.

De organisatie is in ontwikkeling: organisatiebrede opleidingen

De Milieuambitie van SodM voorziet in opleidingen om de medewerkers een stevige(re) kennisbasis te geven. Dit betreft een milieuopleiding en een training voor de Omgevingswet.

De milieuopleiding is getrapt: iedereen bij SodM krijgt een basistraining, een aantal medewerkers volgt ook een verdiepende opleiding. In 2022 is gestart met het bepalen van het minimale kennisniveau per milieu-onderwerp dat iedere medewerker na de opleiding moet hebben. Voor de verdiepende opleiding hebben de medewerkers die het betreft een intake gehad om het kennisniveau vast te stellen. De opleidingen zijn in januari 2023 gestart. De opleiding voor de Omgevingswet is vormgegeven in samenwerking met de collega's van EZK. Eind 2022 hebben de eerste collega's de training gekregen en dit zal doorlopen tot begin 2023.

Een aanzienlijke groep inspecteurs en adviseurs volgde bovendien nog een awareness-training explosiegevaar en er is een SodM-brede opfrustraining Arbowetgeving georganiseerd. Voor opleiden blijft de planning en de belasting een aandachtspunt.

Advisering complexe projecten (zoals zoutwinning Haaksbergen)

SodM stuurde in mei 2022 een brief naar EZK om aandacht te vragen voor de impact van en nazorg bij grote, complexe projecten. Het is in het algemeen belang dat een samenhangende beoordeling van alle benodigde vergunningen voor de diverse bovengrondse activiteiten en van het winningsplan zodanig plaatsvindt dat de burger voldoende vertrouwen heeft in een verantwoorde afweging die de veiligheid van mens en milieu borgt. Het bevordert een integrale beoordeling van de veiligheid voor mens en milieu door SodM; dat werkt door in het toezicht.

Melden van ongevallen/voorvallen aan SodM

Als een ongeval/voorval plaatsvindt, is een onderneming wettelijk verplicht dit te melden. Om te verduidelijken wat een onderneming moet melden aan SodM, hoe snel zij moet melden en wat de (wettelijke) grondslag hiervoor is, heeft SodM de Richtlijn verplichte meldingen ongevallen/voorvallen bij SodM opgesteld en gepubliceerd op de website. Omdat het voor de veiligheid van mens en milieu belangrijk is dat alle ondernemingen op dezelfde manier hun meldingen doen, moeten de operators het uniforme meldformulier gebruiken. De richtlijn en het meldformulier zijn

tot stand gekomen na consultatie van brancheorganisatie ElementNL en zijn besproken in de diverse bonden- en brancheoverleggen.

Anders werken door COVID-19

Hybride werken heeft door de corona-maatregelen een vlucht genomen. Na deze periode is de organisatie goed gewend aan andere vormen van samenwerken en overleggen; de technische vaardigheid voor het benutten van ICT-voorzieningen voor anders samenwerken is over het algemeen hoog. Daarbij zorgt SodM dat de aangeboden mogelijkheden zo veel mogelijk aansluiten bij diverse behoeftes en de aard van het werk. Dat geldt ook voor inspecties. Vanaf medio 2022 was het weer mogelijk gewenste inspecties op locatie uit te voeren. Het aantal veldinspecties was in 2022 weer als voor de COVID-19 periode.

2.3 Sectorbrede onderwerpen en acties

2.3.1 De Milieuambitie en het programma Milieuversterking

In 2022 heeft SodM haar milieuambities gepubliceerd, het programma milieuversterking doorgezet en hier ook financiering voor gekregen van EZK. De resultaten hiervan zijn onder meer:

1. De Milieuambitie

De Milieuambitie die in maart 2022 gepubliceerd is, helpt bij de prioritering van onderwerpen in het milieutoezicht in de komende jaren. Per thema komt er een uitvoeringsplan, waarna implementatie volgt. Het toezicht van SodM richt zich onder meer op onderwerpen als waterinjectie en chemische stoffen. In de Milieuambitie benoemt SodM hoe zij toezicht houdt, onderzoek initieert, advies geeft op milieuvergunningen en (internationaal) milieubeleid. Het gaat om milieuthema's als effecten in de ondergrond, emissies naar lucht, water en bodem, potentieel zorgwekkende stoffen, verstoring van de lokale omgeving, afval, recycling en ketenbenadering.

2. Het programma Milieuversterking

Het programma Milieuversterking heeft 5 onderdelen:

I. Inhaalprogramma milieuvergunningen mijnbouwbedrijven

Na een intensieve voorbereidingsperiode is in juni gestart met het ordenen van de dossiers, bezoeken van de locaties en beoordelen van de vergunningen op actualiteit. Dit project vindt in nauwe samenwerking plaats met EZK. In totaal is van 110 midden- en grote onshore locaties, waterinjectielocaties en PGS29 inrichtingen de vergunningssituatie in beeld gebracht. Samen met EZK is geconcludeerd dat de vergunningen van ongeveer 80 locaties geactualiseerd moeten worden vanwege verouderde of ontbrekende voorschriften. Het project loopt door in 2023, dan start de actualisatie van o.a. de onshore vergunningen, worden de offshore locaties beoordeeld én is de (mijnbouw)milieuvergunning-situatie voor alle overige locaties in beeld. Het actualiseren van de vergunningen zal een aantal jaar in beslag nemen.

II. Milieutoezicht structureel op orde

Het intensiveren van de aandacht voor milieu betekent dat we het toezicht stapsgewijs structureel uitbreiden met milieuthema's. Dit stelt de inspecteurs in staat om meer kennis te krijgen (door bijvoorbeeld opleidingen) en tegelijkertijd instrumenten te ontwikkelen om het toezicht te ondersteunen. Zo heeft in 2022 een projectteam toezicht waterinjecties - mede als gevolg van het inhaalprogramma (zie hierboven) en aan de hand van geplande reguliere inspecties – het

toetsingskader jaarrapportages geëvalueerd en diverse werkinstructies opgesteld voor het uniform beoordelen van opslagtanks en transportdocumenten.

III. Milieuadvisering structureel op orde

De toegenomen aandacht voor milieu, mede aan de hand van de Milieuambitie, leidt tot meer aandacht voor milieu in de advisering van bevoegd gezag, zie ook paragraaf 2.3.4. Ook de kennis neemt stap voor stap toe door een eerste beperkte uitbreiding van het aantal adviseurs. De toegenomen inzet van het standaard-voorschriftenpakket Landelijke Redactie Standaardteksten Omgevingsvergunningen is een goed hulpmiddel.

Het project dat leidt tot een toetsingskader voor de beoordeling van de milieu-impact van mijnbouw in de diepe ondergrond, hoe we daarover het beste kunnen adviseren en in welke procedures, is door gebrek aan tijd en capaciteit niet van de grond gekomen.

IV. Verplichtingen zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)

SodM werkt aan de inventarisatie, vermijding en reductie van ZZS; dit sluit onder meer aan bij de Milieuambitie. Alle inrichtingen die ZZS emitteren, moesten voor 1 januari 2023 een rapportage bij SodM inleveren of gemotiveerd uitstel aanvragen. In de aanloop daarnaartoe zijn tijdens informatiebijeenkomsten de verplichtingen voor bedrijven in het kader van ZZS toegelicht; de website van SodM is aangevuld met FAQ's.

In een uitvoeringsplan heeft een SodM brede projectgroep de verschillende acties onderscheiden. Deze zorgen ervoor dat de inspecteurs inzicht krijgen in de hoeveelheid en aard van de ZZS bij bedrijven, zodat zij vervolgens kunnen beoordelen of de bedrijven voldoende actie ondernemen om het gebruik ervan te vermijden dan wel te reduceren. Dit project loopt door in 2023. De focus ligt op olie- en gaswinning en opslag.

V. Afhandeling van speciale dossiers

Een deel van de activiteiten van het programma Milieuversterking wordt uitgevoerd in een daartoe samengesteld programmateam van EZK en SodM. Bij het beoordelen van de vergunningen zijn in 2022 drie dossiers met urgentie opgepakt om te actualiseren. Dat waren de gasbehandelingsinstallatie Den Helder, het Noordgastransport in Roodeschool en de injectie van waterstromen in Borgsweer. Zie ook de sector Olie- en gaswinning.

2.3.2 Burgerperspectief en (inter-)nationale samenwerking

Burgerperspectief / transparant communiceren met bedrijven, burgers en belanghebbenden

Burgers verdiepen zich steeds meer in mijnbouwactiviteiten in hun regio en stellen hogere eisen aan het toezicht. Het is dus niet meer voldoende om in het toezicht alleen te kijken naar de technische en juridische kant van mijnbouw. SodM is regelmatig in gesprek met burgers, zodat zij zich bewust is van de impact van mijnbouwactiviteiten op omwonenden. Het integreren van het burgerperspectief in het toezicht richt zich enerzijds op het zo goed mogelijk informeren van burgers over mijnbouwactiviteiten in hun omgeving en anderzijds op het benutten van signalen uit de omgeving bij de advisering en de besluiten die SodM neemt.

Op verschillende momenten geeft SodM informatie en haalt zij signalen bij hen op. Mits passend en van toegevoegde waarde, komen geluiden uit de omgeving (zorgen, onrust, wantrouwen) expliciet aan de orde in het contact tussen SodM, de betreffende onderneming en andere stakeholders zoals de gemeente. Dit is een gerichte manier om het burgerperspectief te betrekken bij het toezicht.

In 2022 was SodM onder meer actief in gesprek met burgers in de dossiers Gaswinning Groningen, Waterinjectie Twente, het Noordgastransport in Roodeschool en zoutwinning in Haaksbergen en Zuiderveen. Het ophalen en toepassen van het burgerperspectief blijft in ontwikkeling bij SodM en is leerzaam voor de hele organisatie.

In maart ging de website mijnbouwactiviteiten.nl live. Dit is een gezamenlijk initiatief van EZK en SodM. Het doel is om de informatie voor omwonenden van mijnbouwlocaties overzichtelijker en gebruiksvriendelijker te maken: alle informatie van de rijksoverheid op één plek. De website is een proef – er staan daarom nog maar een paar locaties op. De website is in de zomer geëvalueerd met omwonenden, lokale overheden en mijnbouwondernemingen. Alle partijen vinden de website duidelijk en logisch in elkaar zitten, en kunnen snel de mijnbouwlocatie uit hun omgeving vinden. Omwonenden en lokale overheden zien voordelen in het op één plek kunnen vinden van en abonneren op informatie van EZK en SodM. Zij geven aan dat dit slechts één van de middelen is om goed contact te onderhouden met omwonenden. Voor het werken aan vertrouwen wordt persoonlijk contact nog steeds het meest gewaardeerd. Om de inhoud compleet en actueel te houden, adviseren ze samenwerking met mijnbouwondernemingen en lokale bewonersgroepen. EZK en SodM werken aan een vervolg op deze proef in 2023.

SodM was in 2022 regelmatig in gesprek met omwonenden op informatieavonden, georganiseerd door omwonenden, SodM of EZK. Soms betreffen de informatieavonden nieuwe initiatieven voor bijvoorbeeld geothermie of zoutwinning. Soms betreffen het bijzondere dossiers als Waterinjectie Twente en gaswinning Groningen.

Nationale samenwerking

Voor een goede roluitoefening door SodM is het belangrijk samen te werken en te investeren in de relatie met decentrale overheden. Ook in 2022 was er veel contact over de versterking en de afbouw van de gaswinning in Groningen, het toezicht op zoutwinning en waterinjectie én de nazorg van de voormalige steenkoolwinning in Limburg. SodM neemt deel aan door EZK georganiseerde regiobijeenkomsten over mijnbouw.

SodM hecht veel belang aan goede contacten en samenwerking met de omgeving, zonder daarbij haar onafhankelijke rol uit het oog te verliezen. Ook in 2022 waren er vaste overleggen en overleggen op verzoek met overheidsgerelateerde stakeholders zoals TNO, EBN, NCG, Mijnraad en de IMG, brancheorganisaties van ondertoezichtgestelde instellingen en maatschappelijke organisaties. De frequentie van deze overleggen is afhankelijk van de noodzaak en van actuele ontwikkelingen.

Internationale samenwerking

Om het toezicht te ondersteunen, neemt SodM deel aan internationale samenwerkingsverbanden, organisaties en overlegstructuren. Dit om kennis en informatie uit te wisselen en geleerde lessen te delen. De doelstellingen van de organisaties richten zich op veiligheid en milieu, vaak op de grote risico's, om rampen te helpen voorkomen.

International Regulators Forum

Het International Regulators forum (IRF) bestaat uit 11 onafhankelijke offshore olie- en gastoezichthouders uit Australië, Brazilië, Canada, Denemarken, Ierland, Mexico, Nederland, Nieuw-Zeeland, Noorwegen, Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten. IRF hield zijn jaarlijkse vergadering in oktober in Oslo. Een deel van het overleg ging logischerwijs over de gevolgen van de oorlog in Oekraïne op de leveringszekerheid van gas en olie en de gevolgen daarvan op de veiligheid in de offshore winning. De IRF-leden benadrukken het belang van fysieke en psychische veiligheid van werknemers, de noodzaak voor goed werkende asset integriteitssystemen en het verantwoord

verwijderen van uitgedeelte installaties. Met de International Oil and Gas Producers zijn de trends in de veiligheidsperformance in de industrie besproken. Andere punten op de agenda waren de ontwikkelingen op het gebied van toezicht, hernieuwbare offshore energie, CO₂-opslag en decommissioning van offshore installaties. Op verzoek van SodM was er een presentatie over KEM-18: een studie naar langetermijnrisico's van afgesloten putten.

North Sea Offshore Authorities Forum

SodM is namens Nederland lid van het North Sea Offshore Authorities Forum (NSOAF). De jaarlijkse vergadering vond in mei plaats in Stavanger. Hier presenteren de deelnemende landen de ontwikkelingen op het gebied van de offshore industrie zoals informatie over incidenten en 'best practices' voor het toezicht. NSOAF heeft een aantal werkgroepen. SodM voert in het kader van de werkgroep 'Wells' inspecties uit op boorinstallaties en productie-installaties op basis van een gezamenlijk overeengekomen inspectieagenda.

Deze Multi National Audits (MNA) worden binnen NSOAF periodiek uitgevoerd. Sinds 2020 staat de MNA 'Onderhouden en verzekeren van de veilige uitvoering van werkzaamheden op mobiele boorinstallaties offshore' op de agenda. Inmiddels zijn de inspecties uitgevoerd en wordt het eindrapport medio 2023 verwacht.

Door de groei van de CO₂-opslag projecten is een CCS (Carbon Capture and Storage)-netwerk groep opgericht. Doel hiervan is om kennis te delen. Vooral Noorwegen heeft hier al veel ervaring mee. Nederland levert de voorzitter van dit netwerk.

Tijdens het overleg is ook de Memorandum of Cooperation tussen de Petroleum Safety Authority van Noorwegen en SodM ondertekend. Hierin staan afspraken over hoe zij elkaar informeren.

EU Offshore Oil and Gas Authorities Group

De Offshore Safety Directive OSD verplicht EU-lidstaten om de offshore mijnondernemingen Rapporten inzake Grote Gevaren ter goedkeuring in te dienen bij de EU Offshore Oil and Gas Authorities Group (EUOAG). EUOAG is een samenwerkingsverband van de EC en de toezichthouders voor offshore olie- en gasactiviteiten van de EU-lidstaten. Toezichthouders van andere landen met een grote offshore olie- en gasbranche (zoals Noorwegen) worden ook uitgenodigd voor deze vergaderingen. Door de Brexit is ongeveer 20% over in de EU van de offshore olie- en gasproductie. Hiervan is Nederland de grootste producent (50%) gevolgd door Denemarken (25%) en Italië (12%).

In 2022 vonden twee vergaderingen van EUOAG plaats. De eerste vergadering in maart was een regulier overleg. In de ochtendsessie heeft het overleg van de EC met de toezichthouders plaatsgevonden; in de middagsessie sloten ook brancheorganisaties en vakbonden op het gebied van offshore olie- en gasactiviteiten aan. Tijdens dit overleg zijn besproken:

- Incidenten die hebben plaatsgevonden in offshore olie- en gasindustrie in de EU;
- De (nationale) calamiteitenplannen van de lidstaten voor de OSD;
- Het EU Civil Protection Mechanism;
- Het Common Emergency Communication and Information System.

Tijdens de vergadering in juni is de studie 'Decommissioning of Offshore oil and gas installations' besproken. De Europese Commissie gaf opdracht tot deze studie met een technische, juridische en politieke analyse van de ontmanteling van offshore olie- en gasinfrastructuur in de EU om vast te stellen of er hiaten in het wetgevingskader zijn en of EU-regelgeving nodig is.

OSPAR

In OSPAR werken 15 landen en de EU samen om het mariene milieu van de Noord-Atlantische Oceaan te beschermen. Een van de onderwerpen is offshore-industrie. Dit wordt gedaan door de Offshore Industry Committee, waarin naast het ministerie van IenW en EZK ook SodM zitting heeft. In deze commissie worden milieueisen geformuleerd. Deze eisen worden vastgelegd in recommendations en decisions, die in nationale regelgeving worden opgenomen; in Nederland in de Mijnbouwregeling. Ook SodM draagt punten aan ter verbetering van het mariene milieu. Recent heeft SodM een studie laten uitvoeren naar het effect van de lozing van mijnbouwhulpstoffen op eutrofiëring in de Noordzee. Het eerste deel van de studie is in 2022 uitgevoerd en de bevindingen zullen in 2023 gepresenteerd worden op de vergadering van de Offshore Industry Committee.

Cefas

Binnen OSPAR is besloten om mijnbouwhulpstoffen die gebruikt worden bij de offshore olie- en gaswinning te beoordelen op risico's die zij veroorzaken op het mariene milieu. Hiervoor is het Harmonised Mandatory Control System ontwikkeld, waarbinnen de samenstelling van mijnbouwhulpstoffen wordt opgegeven en onderworpen aan een aantal milieutesten. Deze testen vormen de basis voor modellering waarmee bepaald wordt wat de risico's van het product zijn. De uiteindelijke risico-inschatting geeft een richtlijn voor het al dan niet verlenen van een lozingsvergunning. De registratie en classificatie van de mijnbouwhulpstoffen wordt, in opdracht van SodM, uitgevoerd door Cefas, een Brits instituut. SodM onderhoudt intensief contact met Cefas over deze registratieprocedures en ziet erop toe dat alle producten die offshore gebruikt worden aan deze procedures zijn onderworpen. Daarnaast zet SodM regelmatig onderzoeken uit bij Cefas over mijnbouwhulpstoffen en de effecten ervan. Zo heeft Cefas in 2022 ook gewerkt aan een literatuurstudie naar het lot van achtergelaten chemicaliën en verontreinigingen bij decommissioning op zee. Deze studie zal naar verwachting in 2023 gereed zijn en mogelijk vervolgonderzoek opleveren.

IOPER

Om op de hoogte te blijven van de internationale ontwikkelingen bijvoorbeeld op het gebied van internationale milieustandaarden voor de offshore industrie, heeft SodM zich in 2022 aangesloten bij de International Offshore Petroleum Environment Regulators (IOPER). IOPER richt zich onder meer op de ontwikkeling van milieu-prestatienormen en minimalisatie van milieueffecten van calamiteiten of decommissioning voor de offshore olie- en gasindustrie.

2.3.3 Onderzoeks- en kennisprogramma

Technisch en wetenschappelijk onderzoek dat nodig is voor de uitvoering van haar advies- en toezichttaken laat SodM uitvoeren door gerenommeerde, onafhankelijke onderzoekspartijen in binnen- en buitenland. In 2022 heeft SodM drie soorten onderzoek laten uitvoeren:

- Wetenschappelijk onderzoek in het kader van het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw;
- Onderzoek ten behoeve van de wettelijke taken van SodM uitgevoerd door de Adviesgroep Economische Zaken van TNO;
- Ander onderzoek voor de wettelijke taken, inclusief reviews, door diverse andere partijen.

Kennisprogramma Effecten Mijnbouw

Het [Kennisprogramma Effecten Mijnbouw](#) (KEM) is gericht op het opbouwen van onafhankelijke kennis voor het beantwoorden van onderzoeksvragen die spelen bij SodM, het ministerie van EZK en

bij andere deelnemers aan het maatschappelijk debat over de (schadelijke) effecten van mijnbouwactiviteiten. Onderzoeken lopen van een paar maanden tot enkele jaren.

KEM heeft een onafhankelijk wetenschappelijk expert panel (WEP). De leden zijn internationaal gerespecteerde hoogleraren. Ze zijn geselecteerd op basis van domeinkennis, internationale wetenschappelijke reputatie en onafhankelijkheid. Het WEP beoordeelt ingediende KEM-onderzoeksvorstellen en geeft aan welke partijen het meest geschikt zijn om een onderzoek uit te voeren en wat de te verwachten doorlooptijd en kosten zijn. Ook kan het WEP eigen onderzoeksvragen opstellen.

SodM en het ministerie van EZK beschikken ieder over een eigen onderzoeksbudget om KEM-onderzoeken mee uit te zetten. In onderstaande tabel staat een overzicht van de uitgevoerde en lopende onderzoeken binnen KEM in opdracht van SodM tot en met 2022.

In 2022 is KEM geëvalueerd door Andersson Elffers Felix (AEF). AEF concludeert dat het KEM grotendeels doeltreffend en doelmatig is geweest maar dat er zeker ruimte is voor verbeteringen. Zij hebben hiervoor tien aanbevelingen gedaan alsook een hoofdaanbeveling: *“Continueer minimaal de kerntaak van het KEM: het onafhankelijk begeleiden en laten uitvoeren van onderzoek naar de effecten van mijnbouwactiviteiten”*. De Stas van EZK heeft hierover een brief aan de Tweede Kamer gestuurd in december 2022.

Onderzoek	Beschrijving	Status per 31-12-2022
KEM-01	Veilige injectiedruk en snelheid gasopslagen	Afgerond
KEM-03a	Inventarisatie mijnbouwrisico's en publieke risicogereedschappen	Afgerond
KEM-06	Risicoanalyse UDG/EGS (diepe geothermie)	Afgerond
KEM-07	Geïnduceerde seismiciteit kleine velden	Afgerond
KEM-08	Volgende generatie seismologisch bronmodel	Afgerond
KEM-11A	Catalogus seismische metingen Groningen	Afgerond
KEM-11B	Seismische metingen Groningen fase 2	In uitvoering
KEM-13	Risico doorboren carbonaatstringers in zout	Afgerond
KEM-15	Seismische risico's geothermie waterinjectie	In uitvoering
KEM-17	Stabiliteit zoutcavernes in eindfase productie en na verlating	Afgerond
KEM-18	Kwalitatieve risicoanalyse van het gedrag op langere termijn van afsluitingen van boorgaten	Afgerond
KEM-29	Risico's van H ₂ en CO ₂ -transport voor pijpleidingen	In ontwikkeling
KEM-31	Laagfrequent geluid	In uitvoering
KEM-33	Review Brent Spar abandonnering voor ministerie Infrastructuur en Waterstaat	Afgerond
KEM-44	Lokale bodemdaling als mogelijke bron voor schade aan gebouwen	Geannuleerd
KEM-45	Hoe beïnvloedt het wegvloeien van pekels de stabiliteit van cavernes en caverne clusters?	In ontwikkeling

Onderzoeksprogramma met TNO Adviesgroep Economische Zaken

Voor onderzoek en advies in het kader van onder meer aanvragen voor opsporingsvergunningen, winningsplannen, opslagplannen, controleberekeningen en de beantwoording van Kamervragen heeft SodM een overeenkomst met de TNO Adviesgroep Economische Zaken (TNO-AGE). De activiteiten in 2022 van TNO-AGE in opdracht van SodM waren:

- **BHP-THP tool** – TNO heeft in 2022 gewerkt aan een Excel tool waarmee voor geothermieputten de *Bottom Hole* injectieverschilddruk geconverteerd kan worden naar een *Tubing Head* injectiedruk. De tool is ook uitgezet bij drie geothermie operators voor een externe review. De opmerkingen zijn verwerkt tot een finaal concept van de tool en bijbehorende handleiding.
- **Advisering meetplannen/meetregisters** – TNO heeft SodM in 2022 ondersteund bij werkzaamheden voor de beoordeling van ingediende meetregisters en meetplannen.
- **Dashboard bodemdalinggegevens** – In 2022 is de kwaliteitscontrole en workflow voor het borgen van de meetregisters en de visualisatie ervan op het dashboard verbeterd.
- **Inventarisatie putstatussen** – De werkzaamheden voor de controle en documentatie van geabandoneerde putten zijn in 2022 voortgezet. De compleetheid van de documenten die beschikbaar zijn in de TNO-database is voor alle geabandoneerde putten gecontroleerd.
- **Methaanemissie bij putten op de Noordzee** – TNO heeft literatuuronderzoek uitgevoerd naar ‘drilling induced fractures’ bij putten.
- **Veiligheidscultuur** - De onderzoeken naar de veiligheidscultuur bij de zoutsector zijn uitgevoerd. Daarnaast is in 2022 gestart met de uitvoering van dit type onderzoek bij de sector geothermie.
- **Inschattingsinstrument cultuur 2.0** - We hebben een interventiematrix voor het meten van de veiligheidscultuur in de praktijk getest. Op basis van de ervaringen ontwikkelen we het instrument in 2023 door.
- **Methaanemissies verlaten putten NL onshore** - Begin 2022 is de eindrapportage over de meetcampagnes bij de IJsselmonde-winningslocaties in Rotterdam opgeleverd. In augustus is een nieuw onderzoek gestart (als vervolg hierop) met focus op methaanemissies in West-Nederland.

Reviews

Reviews op basis van bestaande kennis en expertise betreffen kleinere en kortdurende opdrachten, waarvan de noodzaak plotseling opkomt en die daardoor moeilijk voorspelbaar zijn. Ook in 2022 zijn reviews uitgevoerd en door SodM uitbesteed aan gerenommeerde onderzoeksinstituten en experts in binnen- en buitenland. De reviews betroffen dit jaar:

- Reviews van de documenten behorend bij de modelontwikkeling van de publieke seismische dreiging- en risicoanalyse van TNO-AGE.
- Review van aanvullend onderzoek van de NAM (betreft put ROW-2 voor waterinjectie in Twente) door professor Sintubin van de KU Leuven.

Ander onderzoek

- Sinds 2021 loopt een wetenschappelijk samenwerkingsproject tussen SodM, NIOZ en TNO. Dit project brengt methaanemissies in kaart op de bodem van de Noordzee in de buurt van (al dan niet verlaten) putten voor gaswinning. In juni 2022 is de eerste vaartocht uitgevoerd met metingen op 63 locaties. De resultaten van de vaartocht komen in 2023 beschikbaar.
- Om invloed op de reputatie van inspectiediensten te begrijpen, is SodM partner in een consortium dat gedurende vier jaar onderzoek doet naar ‘Toezicht met gezag’ door de Universiteit Utrecht en de Erasmus Universiteit Rotterdam. Hiervoor zijn in 2022 medewerkers van SodM geïnterviewd over hun visie op de reputatie en heeft SodM bijgedragen aan een essay over dit onderwerp, dat begin 2023 wordt verwacht.
- SodM neemt deel aan een internationaal samenwerkingsproject rond ondergrondse waterstofopslag. Dit is in 2022 gestart met het schrijven van een stand van zaken-rapport waaraan SodM heeft bijgedragen. Het rapport komt in 2023 beschikbaar.

Ook voor SodM verandert de omgeving en dus ook de kennisbehoefte. De veranderingen hebben vooral te maken met de energietransitie en daarbinnen met de ontwikkeling van waterstof-activiteiten zoals het gebruik van waterstof in de gebouwde omgeving en waterstofopslag. In 2022 is

SodM gestart met het verkennen van de interne kennisbehoefte op het gebied van waterstof. Deze verkenning heeft geleid tot het formuleren van onderzoeksvragen over bijvoorbeeld risicomanagement bij bovengrondse toepassingen van waterstof. Deze onderzoeken zullen in 2023 worden uitgevoerd.

2.3.4 Ontwikkelingen vergunningen en advisering

SodM stelt risicogestuurd haar jaarplan samen en wordt lopende de uitvoering geconfronteerd met herprioriteren. Dit herprioriteren gebeurt eveneens risicogestuurd. Voor onze advisering betekende de groei van capaciteit en diversiteit aan expertise in het team veel aandacht. We hebben daardoor keuzes gemaakt in het wel, niet of minder uitgebreid adviseren. Onze ambities vragen brede kennis van mijnbouw en de organisatie en, nieuwe collega's moeten goed landen. Eind 2022 stond het team stevig.

Grote advieszaken hebben veel inzet gevraagd:

Implementatie decommissioning

De regels rondom decommissioning in de Mijnbouwwet zijn per januari 2022 aangescherpt. Hierdoor hebben mijnbouwondernemingen extra verplichtingen. Dit heeft tot gevolg dat EZK meer adviezen vraagt aan SodM. Dit hebben we goed en snel moeten inrichten, zowel inhoudelijk als in de ICT; het betekende een nieuwe stroom aan informatie. Eind 2022 zijn onze eerste adviezen rondom een melding buiten werking van een pijpleiding en een verwijderingsplan voor het verwijderen van een installatie met een multidisciplinair team tot stand gekomen.

Werkproces voor vergunningen geothermie inrichten

We hebben in 2022 ook ons zaak- en objecten systeem HAVIK ingericht voor het nieuwe vergunningenstelsel voor geothermie. De inwerkingtreding van dit nieuwe vergunningenstelsel is verplaatst naar juli 2023.

Beoordelingskaders geothermie, SRB-richtlijn en nieuwe Mijnbouwregeling

Bij de beoordeling van geothermieprojecten biedt het wettelijk kader weinig tot geen normering van de risico's. Het nieuwe vergunningenstelsel zou hier een invulling aan moeten geven. Tot die tijd beoordeelt SodM de risico's bij de advisering op geothermieprojecten zonder wettelijk kader. In 2022 hebben we een richtlijn geschreven en gepubliceerd over het Seismische Risico Beheersplan. Daarnaast hebben we de lijn uitgezet over hoe we van een geothermieproject de locatiespecifieke seismische hazard analyse beoordelen.

Daarnaast werken we regelmatig aan advisering over (onderdelen van) de nieuwe Mijnbouwregeling, die de normering moet gaan geven voor geothermie in het nieuwe stelsel.

Op grond van de nieuwe Mijnbouwwet die per juli 2024 in werking treedt, zal retributie voor geothermie moeten worden geheven. SodM heeft EZK geadviseerd over de opbouw voor de tarifiering in de Mijnbouwregeling.

Leidraden

Energie Beheer Nederland heeft het op zich genomen in opdracht van EZK om te werken aan een leidraad voor CCS (CO₂-opslag) voor de beoordeling van de bijhorende risico's inclusief eventuele seismiciteit. SodM is gevraagd om deel te nemen aan de begeleidingsgroep bij de ontwikkeling van deze leidraad. Verder heeft SodM de coördinatie op zich genomen voor een nieuwe leidraad voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning in de kleine gasvelden.

Actualisaties vergunningen

Het gezamenlijke project van EZK en SodM inzake de actualisatie van de bovengrondse (milieu-) vergunningen wordt hoofdzakelijk uitgevoerd door externe krachten en is gepositioneerd los van het reguliere werk. Vanuit zowel SodM als EZK sluiten mensen vanuit het reguliere werk aan bij dit actualisatieteam om de werkzaamheden vanuit beide trajecten goed op elkaar aan te sluiten.

Voortzetten herziening modelteksten van adviezen, beschikkingen en retributiebesluiten

Het herzien en onderhouden van de modelteksten gaat gestaag door. De beperkte capaciteit in 2022 en de omvang van het reguliere werk zorgde ervoor dat er beperkt aan het herzien van de modelteksten gewerkt kon worden.

Herpositionering vergunningverlening EZK/Brandedocumenten vergunningen EZK

In april 2022 heeft staatssecretaris Vijlbrief naar aanleiding van een kamerdebat over waterinjectie de toezegging gedaan met een contourennota voor een nieuwe Mijnbouwwet te komen. Dit sluit volgens SodM aan bij eerdere onderzoeken die zijn uitgevoerd door AEF naar de eventuele herpositionering van de vergunningverlening (mogelijk naar SodM), waar toenmalig minister Wiebes verantwoordelijk voor was. SodM volgt met grote belangstelling deze ontwikkelingen en heeft EZK gevraagd naar de inhoud van en geplande vervolg op de toegezegde contourennota. Ondertussen werkt EZK aan Brandedocumenten over de vergunningen; SodM draagt hieraan bij.

Rapportage gebruik chemicaliën OSPAR

SodM heeft in 2022 een rapportage geleverd bij OSPAR over het gebruik van chemicaliën offshore in de jaren 2010, 2015 en 2020. SodM verleent hiervoor ontheffingen. Het betreft een overzicht van hoeveelheid chemicaliën met een substitutiewaarschuwing. Uit dit overzicht blijkt dat voor de Nederlandse offshore mijnbouw steeds minder van deze ontheffingen worden verleend. Nederland zal nu elke 3 jaar zo'n overzicht moeten aanleveren bij OSPAR.

Ontwikkeling kader voor de advisering bij vergunningverlening en het afgeven van beschikkingen

Omdat andere zaken veel aandacht vroegen, is SodM in 2022 niet aan dit project toegekomen.

Kennis opdoen over stoffen in de ondergrond: waterstof en waterstromen

Door de lopende zaken is kennis opgedaan over de stoffen in de ondergrond en waterstromen in de mijnbouw. Echter, er is nog geen projectmatige aanpak hiervan. Eind 2022 hebben we wel besloten om de kennis over stoffen in de ondergrond te specificeren naar waterstof. We gaan in 2023 verder met projectmatig het (door)ontwikkelen van een toetsingskader van de veiligheids- en milieurisico's bij projecten met waterstof op mijnbouwlocaties. Ook pakken we het toetsingskader rondom waterstromen projectmatig op.

2.3.5 Afgegeven adviezen en beschikkingen

Om aardwarmte, zout, olie en gas te mogen opsporen en winnen of stoffen in de ondergrond te mogen opslaan, moeten beoogde uitvoerders vergunningen aanvragen en verkrijgen, waarbij EZK bevoegd gezag is en SodM adviseur is voor het verlenen van deze vergunningen. Deze adviezen gaan over vergunningen, plannen, meldingen en rapporten van mijnbouwactiviteiten en energiewinning. Denk hierbij aan Barmm (Besluit algemene regels milieu mijnbouw) en Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsvergunning)-vergunningen, MER (Milieueffectrapport), winningsplannen, winningsvergunningen en verwijderingsplannen. SodM neemt ook zelf besluiten over een aantal (vergunnings)aanvragen en geeft daarvoor beschikkingen af. Dit zijn bijvoorbeeld aanvragen over

operationele zaken in de mijnbouw en energiewinning waarvoor een vergunning, ontheffing, goedkeuring of instemming nodig is.

Zowel in haar adviesrol als in het afgeven van beschikkingen gaat SodM uit van haar missie en visie voor de veiligheid van mens en de bescherming van het milieu. SodM toetst de aangeleverde informatie aan de geldende wet- en regelgeving en/of beleidskaders en beoordeelt de voorgestelde mitigerende maatregelen. Dit geldt zowel voor bovengrondse als ondergrondse activiteiten. Voor bovengrondse advisering is hierbij voornamelijk het stelsel van (inter)nationale milieuwetgeving van belang; voor de ondergrondse advisering geldt aanvullend de mijnbouwwetgeving (ziet toe op veiligheid en milieu). Door een integrale en tijdige beoordeling draagt SodM hiermee bij aan de veiligheid voor mens en de bescherming van het milieu. SodM voert deze taak risicogestuurd uit, mede in verband met beschikbare capaciteit.

In de advisering bij vergunningen vindt SodM het van belang dat het bedrijf de totale levenscyclus van zijn activiteiten analyseert (LCA). We willen dat het bedrijf niet alleen over de risico's tijdens het winning nadenkt, maar ook hoe na de winning de ondergrond veilig kan worden hergebruikt en/of afgesloten. Wij zien het MER hiervoor als het geëigende instrument om integraal milieu en veiligheid en alternatieven te wegen. Wij zetten de LCA en de MER graag op de agenda om risico's voor de toekomst te vermijden.

Olie- en gaswinning

Adviezen ondergrond

In 2022 zijn 15 adviezen opgesteld voor besluiten voor opsporings- en winningsvergunningen en winningsplannen voor olie en gas. De meeste hiervan zijn actualisaties en wijzigingsverzoeken van winningsplannen. Een bijvoorbeeld is het advies op het geactualiseerde winningsplan Middellie. Voor deze winning vindt SodM het van belang dat de hoeveelheden meegeproduceerd CO₂ en water zo minimaal mogelijk blijven. Voor opsporings- en winningsvergunningen offshore is risicogestuurd bekeken of het nodig was om te adviseren. Dit is bij bijvoorbeeld verlengingen, verkleiningen en intrekkingen van vergunningen offshore dit jaar niet meer gedaan. Ook bij verlengingen van offshore winningsplannen heeft SodM geen advies gegeven in 2022. Een bijzonder en ongebruikelijk adviesverzoek betrof bovendien de visie van SodM op de haalbaarheid van waterinjectie in het Schoonebeek-gasveld. Ondanks dat er onvoldoende informatie beschikbaar was om een compleet beeld te vormen, heeft SodM aandachtspunten voor risico's aangegeven waar in toekomstige aanvragen aandacht aan moet worden besteed.

Adviezen bovengrond

In 2022 heeft SodM ruim 120 bovengrondse adviezen opgesteld. Dit zijn adviezen over Mer-aanmeldingsnotities, Wabo-vergunningen voor bijvoorbeeld reviseringen, veranderingen of milieuneutrale wijzigingen, meldingen Barmm/Activiteitenbesluit/slopen, mijnbouwmilieuvergunningen en plaatsing en verwijdering van offshore mijnbouwinstallaties. Verder heeft SodM geadviseerd op de waterinjectie Wabo-vergunningen van de NAM Twentevelden (Waterinjectie Management Plannen 2021 en 2022) en op Vermilion Nijensleek. Daarbij heeft SodM geadviseerd over de Notitie reikwijdte en Detail, de voorloper op het MER voor het offshore CCS opslagproject Aramis.

Beschikkingen

Het gaat om 107 ontheffingen en meldingen. In deze sector zijn vooral veel ontheffingen en meldingen afgehandeld voor het gebruik van chemicaliën. Daarnaast is er ingestemd met rapporten inzake grote gevaren (RiGG). In 2018 hebben alle mijnbouwondernemingen in deze sector een RiGG

moeten opstellen. Offshore geldt dat er een instemming van de Inspecteur-generaal der Mijnen (IGM) moet zijn op het RiGG. Op grond van de Mijnbouwwet moet een RiGG elke 5 jaar worden geactualiseerd. Als er sprake is van essentiële wijzigingen, is er opnieuw instemming van de IGM nodig, alvorens deze essentiële wijzigingen kunnen worden doorgevoerd aan de offshore installatie. Dit geeft aanleiding tot een vermeerdering van het aantal RiGGs. Ook zijn er 54 beschikkingen afgegeven over boorgatactiviteiten, helikopterdekken, het in gebruik nemen van pijpleidingen en oliehoudend overboordwater.

Geothermie

Adviezen ondergrond

In 2022 heeft SodM bijna 30 adviezen opgesteld voor besluiten over opsporings- en winningsvergunningen en winningsplannen voor aardwarmte. Hiermee is de inhaalslag voor aardwarmte-winningsplannen voltooid en is er geen sprake meer van een achterstand bij de behandeling van winningsplannen.

Adviezen bovengrond

Er zijn ruim 20 adviezen opgesteld. Dit zijn adviezen over Barmm- meldingen, Mer-aanmeldingsnotities en Wabo-vergunningen voor bijvoorbeeld oprichtingen, veranderingen of milieuneutrale wijzigingen.

Beschikkingen

Er zijn 23 ontheffingen verleend voor boorgatactiviteiten. Verder is er een beschikking afgegeven over instemming ingebruikname van pijpleidingen.

Zoutwinning

Adviezen ondergrond

In 2022 zijn er twee adviezen gegeven. Dit betrof een wijziging van het bestaande winningsplan Haaksbergen en een advies over de beschrijving van de wijze waarop de holruimten na beëindiging van de winning buiten gebruik wordt gesteld. SodM vindt het van essentieel belang dat uitvoerders van nieuwe projecten ook beoordelen hoe er na de winning uit de ondergrond veilig kan worden afgesloten of hergebruikt. Daarvoor moet de uitvoerder een goede onderbouwing aanleveren bij het winningsplan.

Adviezen bovengrond

Er zijn ruim 70 adviezen opgesteld. Dit zijn adviezen over Barmm-meldingen, Mer-aanmeldingsnotities en Wabo-vergunningen voor bijvoorbeeld reviseringen, veranderingen of milieuneutrale wijzigingen van zoutlocaties van Nobian, Frisia en Nedmag.

Verder heeft SodM geadviseerd op het MER en diverse Wabo-vergunningen voor het zoutwinningsproject Nobian Haaksbergen en Zuiderveen. Omdat SodM de wettelijke taak heeft om integraal naar risico's te kijken (dus alle risico's van activiteiten in samenhang bezien), is het van belang dat er bij de advisering integraal naar de aanvraag wordt gekeken. Derhalve zijn diverse aanvullingen gevraagd. Voor SodM bleef het dossier onvolledig en inconsistent tussen de verschillende aanvragen. Omdat EZK stond op advisering, heeft SodM uiteindelijk geadviseerd met disclaimers en aannames, voor SodM een onwenselijke gang van zaken. Hierdoor heeft de advisering veel tijd gekost. Het is voor het toezicht van belang dat een eventuele vergunningssituatie in de toekomst helder is. De procedure loopt nog.

Beschikkingen

De 23 afgegeven beschikkingen betreffen ontheffingen voor boorgatactiviteiten en instemming ingebruikname pijpleidingen.

3 Sectoren

3.1 Gasnetten

Aandacht voor veiligheid in wetgeving voor de energietransitie

SodM heeft EZK geadviseerd over het risicobeleid voor experimenten in de energietransitie. Voor de veiligheid van waterstof distributie in pilotprojecten in de bebouwde omgeving heeft SodM geadviseerd over de borging van de veiligheid in het tijdelijke beleidskader. Het tijdelijk beleidskader neemt de regulering van aardgas distributie als referentie voor de regulering van de veiligheid van waterstof distributie. Waterstof moet als energiebron dus even veilig zijn als aardgas.

In 2022 heeft SodM in haar advisering bij de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid van de nieuwe Energiewet expliciet aandacht gevraagd voor het verbeteren van de eisen aan het kwaliteitbeheersysteem van de netbeheerders. SodM wil hiermee ook een impuls geven aan de veiligheid van de energietransitie en de manier waarop netbeheerders veiligheid borgen.

SodM heeft voorts input geleverd voor de ontwikkeling van het wettelijke kader voor nieuwe gassen, zoals waterstof en biogas. Mede op basis van de eerste ervaring met het toezicht op waterstof zal SodM EZK adviseren over de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid van de lagere wetgeving van de Energiewet.

Toezicht op waterstof distributie

SodM heeft een tijdelijke taak als toezichthouder op de veiligheid van waterstof distributie bij experimenten in woningen met waterstof als energiebron. SodM heeft een toezichtarrangement ontwikkeld voor dit toezicht en is gestart met het toezicht op het eerste pilotproject waterstof distributie in Lochem. Hier wordt aardgas vervangen door waterstof als energiebron.

SodM heeft zich verdiept in de risico's en beheersmaatregelen bij waterstof in bestaande gasdistributienetten. Met EZK en ACM zijn afspraken gemaakt over de manier waarop SodM adviseert over voorwaarden voor de veiligheid van de waterstof pilots. SodM heeft informatie uitgewisseld met andere toezichthouders in de keten.

Toezicht op aardgas

In 2022 vonden relatief veel gasvoorvallen plaats met slachtoffers en schade aan gebouwen, onder meer een gasexplosie in Zoetermeer, Made, Rijswijk, Oldenzaal en Bilthoven. Deze toename is onder meer het gevolg van intensivering van gebruik van de ondergrond voor warmtenetten en glasvezel. Het onderzoek naar deze voorvallen nam een aanzienlijk deel van de toezichtcapaciteit in. Daardoor kregen de thema's ketenaanpak graafschade en de invloed van elektra-infrastructuur op de gasveiligheid minder aandacht. Tegelijkertijd gaven de voorvalsonderzoeken waardevolle inzichten om de veiligheid in de sector te vergroten en soortgelijke voorvallen in de toekomst te voorkomen.

Verbeteren van de veiligheidscultuur draagt bij aan voorkomen voorvallen

SodM heeft nader onderzoek gedaan naar de explosie in Zoetermeer waarbij drie mensen zwaar gewond raakten. Daaruit volgde dat de manier waarop de werkzaamheden werden uitgevoerd de directe oorzaak was van de gasexplosie. Echter, de hoofdconclusie was dat netbeheerder Stedin onvoldoende de randvoorwaarden heeft geborgd om een dergelijk voorval te voorkomen. Stedin is intensief met de aanbevelingen aan de slag gegaan. Ook branchevereniging Netbeheer Nederland voert verbeteringen door. SodM ziet toe op realisatie.

Particuliere gasnetten opsporen

Een particulier gasnet is een gasdistributienet waarvoor ACM geen ontheffing heeft verleend en waarvoor de Gaswet geen uitzondering maakt. De ligging en eigenaar van veel van deze netten zijn onbekend. Om hier toezicht op te kunnen houden, heeft SodM een methode ontwikkeld en getoetst om deze netten in beeld te brengen. Pilotonderzoek in twee provincies gaf enkele inzichten over de aard en omvang van deze netten en over hoe met vaak nog onbekende risico's kan worden omgegaan. Toezicht is tijdrovend en leidt tot beperkt inzicht.

Calamiteitenbeheersing belangrijk om de veiligheid te borgen na voorval

Toezicht op calamiteitenbeheersing is in 2022 uitgevoerd door te monitoren hoe regionale netbeheerders zijn voorbereid op calamiteiten: hoe is dit georganiseerd en hoe hebben zij dit vastgelegd in calamiteitenplannen. Door de inspecties verbeterde de toezichtmethodiek en het toetskader voor calamiteitenplannen. De uitkomsten worden gebruikt als input aan het ministerie van EZK voor nieuwe regelgeving.

Veiligheid blijft randvoorwaarde in Kwaliteitsborgingssysteem (KBS)-investeringsplannen

Het streven voor 2022 was dat netbeheerders beschikken over een volledig en geïmplementeerd proces dat leidt tot onderbouwde keuzes voor de veiligheid. Het toezicht op het maken van investeringsplannen ligt bij ACM, maar SodM hecht aan een juiste prioritering en expliciete borging van veiligheid in het KBS en dat veiligheid niet het onderspit delft vanwege andere bedrijfswaarden zoals betrouwbaarheid.

Door capaciteitsgebrek en vertraging in de totstandkoming van de Energiewet heeft SodM in 2022 niet kunnen adviseren aan EZK over het opnemen van kritische prestatie indicatoren in lagere regelgeving voor het monitoren van de veiligheidsmaatregelen.

Gaskwaliteit: op naar een goed werkend odorisatiesysteem

Odoriseren is de belangrijkste beheermaatregel om een aardgaslek op te merken. In 2022 hield SodM toezicht op een goede werking van het odorisatiesysteem. Door storingen die tot uitval van odorisatiesystemen leidden te analyseren, kreeg SodM een beter beeld van de oorzaken ervan.

Versneld vervangen brosse, onveilige leidingen

SodM heeft er ook in 2022 op toegezien dat het versnellingsprogramma voor het vervangen van brosse leidingen bij Liander en Stedin volgens planning wordt uitgevoerd en dat ontstane achterstanden worden ingehaald. Liander heeft in 2022 net iets meer dan de geplande kilometers vervangen en ligt op koers om de geplande einddatum te halen. De planning van Stedin is in 2022 niet gehaald. Stedin verwacht dat deze achterstand geen impact heeft op de gestelde einddatum.

Sectorbreed management van veiligheidsissues

SodM heeft in 2022 de implementatie van het issuemanagementproces en het sturen op veiligheidsissues gemonitord via de branche NBNL.

3.2 Gaswinning Groningen

Parlementaire enquête Groninger Aardgaswinning

De parlementaire enquêtecommissie aardgaswinning Groningen (PEGA) doet onderzoek naar het handelen van de overheid rondom de aardgaswinning, aardbevingen, schadeafhandeling en versterking. In dit kader onderzoekt zij ook de wijze waarop SodM haar rol bij de aardgaswinning in Groningen heeft vervuld. Op 27 juni 2022 startten de openbare verhoren met het verhoor van gedupeerde Herman de Muinck; het laatste verhoor was op vrijdag 14 oktober. De commissie

verhoorde in totaal achtenzestig getuigen en deskundigen. Tijdens de openbare verhoren zijn vier mensen verhoord die momenteel nog steeds werkzaam zijn bij SodM. Op chronologische volgorde waren dat Hans de Waal, Hans Roest, Annemarie Muntendam-Bos, en Theodor Kockelkoren.

Adviseren van de staatssecretaris over de gaswinning in Groningen

De gaswinning uit het Groningen-gasveld vormt nog steeds een veiligheidsrisico voor mensen in Groningen. Volgens de huidige beoordelingen moet een deel van de huizen nog steeds versterkt worden. Duizenden al beoordeelde huizen wachten op versterking. Daarnaast heeft het langdurig wachten op de versterking en afhandeling van schade nadelige gevolgen voor de gezondheid van een deel van de inwoners.

Advies aan EZK om winning niet te verhogen

SodM adviseerde de staatssecretaris in maart over tussentijdse verhoging van de gaswinning in het gasjaar 2021-2022. De verhoging van de gasproductie in Groningen was vanuit het oogpunt van veiligheid in Groningen af te raden. SodM adviseerde om de onzekerheden voor de bewoners in Groningen waar mogelijk te beperken. SodM adviseerde de staatssecretaris om helderheid te bieden onder welke uiterste scenario's er wel nog extra gas uit Groningen gewonnen moet worden, ten tweede adviseerde SodM de communicatie over de inherente onzekerheden, het beleid en de gemaakte keuzes te verbeteren, en ten derde adviseerde SodM, zodra dat kan, vast te leggen wanneer het Groningen-gasveld definitief gesloten wordt.

Advies aan EZK om een transparante afweging te maken tussen risico's winning en leveringszekerheid

SodM heeft de staatssecretaris in mei geadviseerd over de gaswinning uit het Groningen-gasveld voor het gasjaar 2022-2023. In dit gasjaar vervult het Groningen-gasveld alleen nog een reserverol. Daarvoor is een minimale gasproductie uit deze locaties noodzakelijk. SodM heeft de staatssecretaris twee scenario's voorgelegd. Voor de veiligheid van de inwoners in Groningen vormt de gaswinning nog steeds een veiligheidsrisico. Daarom heeft het scenario met de minste productie de voorkeur van SodM. Het is vanwege de gascrisis voorstelbaar dat er bij deze hoeveelheid veiligheidsrisico's ontstaan door een tekort aan aardgas in Nederland. Het is aan de staatssecretaris om een afweging te maken tussen een aantal belangen, waaronder de leveringszekerheid, maatschappelijke ontwrichting als gevolg van het afsluiten van afnemers en het veiligheidsbelang van de inwoners van Groningen.

Analyses bevingen 2022

Op 8 oktober 2022 vond een relatief zware aardbeving plaats in Wirdum en was er verhoogde activiteit rondom Uithuizen. De NAM heeft deze bevingen geanalyseerd; SodM heeft de analyses beoordeeld. De bevingen zijn veroorzaakt door de drukvereffening in het gasveld. De seismische dreiging is de afgelopen jaren gemiddeld afgenomen en is in het noordwesten van Groningen relatief het hoogst. Sinds 2012 neemt het aantal bevingen weliswaar af, maar heeft het vaker gebeefd dan de jaarlijkse verwachting. SodM vond de ontwikkeling van het aantal aardbevingen verontrustend en reden voor nader onderzoek. SodM heeft de NAM daarom in 2021 opgedragen te onderzoeken of de modellen verbeterd kunnen worden. De resultaten hiervan worden verwacht in 2023.

Adviseren over de versterkingsopgave

Dorpetaanpak

In juni kondigde de staatssecretaris aan dat hij een dorpeetaanpak introduceerde voor vier dorpen in de kern van het aardbevingsgebied. Hij vroeg de heer Wientjes om op te treden als verbinder met mandaat om zo de dorpeetaanpak te verbeteren vanuit het perspectief van de bewoners. Als onderdeel van zijn opdracht heeft Wientjes een advies uitgebracht om de dorpeetaanpak tot een

succes te maken en de opgedane ervaringen ook buiten de vier dorpen te benutten. Als toezichthouder op de veiligheid heeft SodM de staatssecretaris geadviseerd over de gevolgen voor de veiligheid van de aanbevelingen van Wientjes. SodM onderschreef het advies dat veiligheid voor verduurzaming hoort te gaan, maar plaatste ook enkele kritische kanttekeningen bij het advies.

Voortgang van de versterking

Volgens onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen nam de gezondheid van Groningers met (meervoudige) mijnbouwschade aan hun huis na een verbetering in 2020 duidelijk af in 2021. Bewoners wier huizen versterkt worden, lopen meer risico: ze hebben een slechtere gezondheid en voelen zich minder veilig dan wie niet met versterking te maken heeft. Na een voorzichtige schatting dat zo'n 5 mensen jaarlijks vroegtijdig komen te overlijden als gevolg van de stress in het aardbevingsgebied, heeft de onderzoeker deze schatting dit jaar bijgesteld naar 16. Dit staat in de jaarlijkse voortgangsrapportage van SodM over de veiligheid in Groningen als gevolg van de gaswinning. SodM constateert dat het huidige tempo van de versterking nog steeds ruimschoots onvoldoende is om in 2028 de gehele versterkingsopgave afgerond te hebben. Daarvoor moet het tempo waarmee huizen worden versterkt met een factor 3 omhoog.

Lokale plannen van aanpak

Elke gemeente in het aardbevingsgebied stelt jaarlijks een plan van aanpak op wat beschrijft hoe de versterking wordt uitgevoerd met welke prioritering. Het plan houdt rekening met de jaarlijks beschikbare capaciteit van de Nationaal Coördinator Groningen (NCG). Een gemeenteraad kan haar lokale plan bij de NCG indienen na goedkeuring van SodM. De NCG voert de versterking vervolgens uit conform het plan van aanpak.

SodM heeft de lokale plannen van aanpak voor 2023 goedgekeurd, maar plaatst wel een kanttekening: of deze lokale versterkingsplannen daadwerkelijk conform planning worden gerealiseerd, hangt af van de juistheid van de aannames in het Meerjarenversterkingsplan van de NCG. In het verleden heeft de NCG de beschikbare capaciteit voor het versterken van huizen te hoog ingeschat.

De jaarlijkse voortgangsrapportages van SodM laten zien dat de uitvoering al jaren achterblijft. In de praktijk worden verschillende regimes gebruikt voor het opnemen, beoordelen en uitvoeren van de adressen in de versterkingsopgave. Dit kan ervoor zorgen dat bij schijnbaar vergelijkbare huizen de mate van versterking verschilt. Dit leidt tot vragen en onbegrip bij bewoners. SodM heeft deze gemeenten geadviseerd om zoveel als mogelijk per wijk of dorp met een vergelijkbare regime te werken. Ook heeft SodM geadviseerd om de verschillen in de uitvoering van de versterkingsopgave inzichtelijk te maken, en waar deze niet-uitlegbaar zijn op te lossen met maatwerk. Daarnaast is het belangrijk dat de daadwerkelijke uitvoering per dorp, wijk of cluster wordt aangepakt om de overlast voor bewoners zo veel mogelijk te beperken.

Toezicht houden op onderhoud van installaties

Onderhoud is van belang voor de integriteit en betrouwbaarheid van een installatie en daarmee voor de veiligheid van mens en milieu. SodM gaf in 2022 prioriteit aan onderhoud van installaties en de daarmee samenhangende risico's. Speciale aandacht is besteed aan de tijdigheid van het uitvoeren van onderhoud aan installaties met een verlengde levensduur. SodM heeft in 2022 vier locaties die op de waakvlam staan bezocht. Tijdens de inspecties heeft SodM vastgesteld dat het onderhoud tijdig wordt uitgevoerd en dat bevindingen en aanbevelingen adequaat worden opgevolgd.

Toezicht op de afbouw van de gaswinning in Groningen

In 2022 is de werkwijze van SodM opgesteld bij het toezicht op de afbouw. In dit werkdocument staan de risico's van de verschillende stadia van afbouw, de van toepassing zijnde wet- en

regelgeving, het beoordelingskader dat wordt gebruikt bij het toezicht en de manier van interveniëren. Na een jaar wil SodM deze werkwijze evalueren op bruikbaarheid en effectiviteit zodat het als een toezichtarrangement vastgesteld kan worden.

Het toezicht op de afbouw van de gaswinning in Groningen bestaat onder meer uit toezicht op de gaswinningsinstallaties die op de 'waakvlam' staan en op voormalige installaties die zich in één van deze stadia richting afbouw bevinden. In 2022 heeft SodM drie locaties bezocht die worden momenteel ontmanteld of waartoe de voorbereidingen worden getroffen.

Kwik in aardgas/Afvoer van kwik

Een belangrijk en onvoorzien issue in 2022 was een burgervraag over kwik in aardgas bij eindgebruikers rond 2012. Dit was SodM niet bekend, en er is geen norm voor kwik in aardgas bij eindgebruikers in de ministeriele regeling gaskwaliteit. SodM heeft informatie opgevraagd bij GTS en NAM over de gehalten van kwik in aardgas bij eindgebruikers en heeft RIVM opdracht gegeven om te onderzoeken of de gezondheid van bewoners in het geding kan zijn geweest. Dit onderzoek wordt in mei 2023 opgeleverd.

In april bleek dat de aannemer Arcadis op de locatie Leermens van de NAM onjuist omging met afvoer van kwik, hetgeen gevaar opleverde voor de medewerkers. Sindsdien zijn maatregelen genomen om soortgelijke incidenten te voorkomen.

Dialogoog met de regio

SodM is in 2022 bij diverse informatiebijeenkomsten aanwezig geweest, waaronder drie voor omwonenden van de ondergrondse opslagen bij Grijpskerk en Norg. Op uitnodiging van gemeente Het Hogeland heeft SodM in het gemeentehuis van Uithuizen een toelichting gegeven aan bewoners over de aanhoudende bevingen en vragen beantwoord. SodM heeft de regio gedurende het jaar diverse malen bezocht om gesprekken te voeren met gedupeerde bewoners, de aardbevingsgemeenten, Groninger Gasberaad, Groningen Bodem Beweging, Nationaal Coördinator Groningen en het Instituut Mijnbouwschade Groningen.

Burgerperspectief

SodM probeert het perspectief van burgers mee te nemen in haar toezicht. Toen begin 2022 de roep om Gronings gas in de media toenam, vond SodM het belangrijk om duidelijk te maken dat er nog steeds sprake is van een veiligheidsrisico in Groningen en er dus niet te licht gedacht moet worden over het opendraaien van de gaskraan. Dezelfde discussie speelt rondom het injecteren van stikstof (of andere gassen of vloeistoffen) in het Groningen-veld om door middel van drukhandhaving gas te kunnen blijven winnen. Op dit moment is er echter onvoldoende wetenschappelijk onderzoek dat aantoont dat dit veilig kan in het Groningen-gasveld. Bovendien is het ook geen realistisch scenario voor de korte of middellange termijn: er zouden meerdere stikstoffabrieken moeten worden gebouwd om de benodigde stikstof te produceren. Deze informatie heeft SodM op haar website gepubliceerd om onnodige onrust onder bewoners voor zover mogelijk te voorkomen. Na de beving bij Wirdum van 8 oktober spraken een aantal mensen in Groningen de vrees uit dat dit kwam doordat er meer gas werd gewonnen dan is afgesproken. SodM heeft hier vervolgens onderzoek naar gedaan: NAM heeft niet meer geproduceerd dan volgens het gasbesluit is toegestaan.

3.3 Olie- en gaswinning

Voorkomen van schade door gasontsnapping

In 2022 heeft SodM inspecties op putintegriteit (WIMS) op land en zee gedaan om onder meer putonderhoud en de integriteit van waterinjectieputten te controleren.

In het Berkelveld past NAM een nieuwe techniek toe om gasmigratie in buiten gebruik gestelde putten te stoppen. In het Groningenveld heeft de NAM een nieuwe techniek getest voor het buiten gebruik stellen van putten. SodM beoordeelt deze voordat ze verder kunnen worden toegepast.

Meldingen van afwijkende annulaire drukken en een melding van afwezigheid van monitoring werden door SodM beoordeeld. Een van de bedrijven ontving een voornemen van een last onder dwangsom, omdat de monitoring hierop bij twee onderzeese putten ontbrak. Deze monitoring is nodig om de putintegriteit te testen.

Ingrijpen op achterstallig onderhoud

Tijdens inspecties is in 2022 aandacht besteed aan het onderhoud van installaties. Hierbij is vastgesteld dat er grote verschillen zijn in de opvolging van openstaand onderhoud. Meestal is goed onderhouden of een reparatie kan worden uitgesteld. Als kritische onderdelen van de installatie (nog) niet waren gerepareerd, heeft SodM herinspecties gedaan. Ook is vastgesteld dat openstaande punten van de onafhankelijke verificatie soms meer dan een jaar blijven openstaan, soms komt dat door de levertijd van onderdelen.

Meer inzicht in risico's bij onderhoudstops

SodM heeft in 2022 vijftien inspecties uitgevoerd op locaties en installaties waar groot onderhoud werd uitgevoerd. Per thema is dit teruggekoppeld bij brancheorganisatie Element NL zodat de branche hiervan kan leren. Over het algemeen houden de mijnondernemingen zich bij onderhoudstops aan de wet- en regelgeving. Er is veel aandacht voor het veilig stellen van de procesinstallaties en de werkplek. Verbeteringen zijn mogelijk bij het vastleggen van werkgeverschap, aandacht geven aan communicatie en het nadenken over evacuatie en reddingsscenario's bij beperkt toegankelijke ruimten.

Consequent toezien op vergunningen en locaties

In 2022 zijn er 120 locaties bezocht. Doel van de inspecties was controle op de naleving van de Wabo-vergunning. Tijdens deze inspecties zijn er geen overtredingen waargenomen met grote gevolgen voor mens en/of milieu.

Er werd gecontroleerd op onder meer locatie-specifieke voorschriften, orde en netheid van de locatie, arbeidsomstandigheden, monitoring van grondwater en emissies naar lucht. Op alle locaties was een recent peilbuizenmonitoringsrapport beschikbaar, waaruit blijkt dat het bedrijf het grondwater adequaat monitort. Voor wat betreft de emissieregistratie van bijvoorbeeld methaan hebben de inspecteurs vastgesteld dat deze conform de verplichtingen werden geregistreerd.

Waterinjectie: toezicht op naleving vergunningen en helder communiceren

Verscherpt toezicht

Er was veel maatschappelijke en politieke interesse voor waterinjectie door het verscherpt toezicht in Twente, de strafzaak in Borgsweer en de voorgenomen verhuizing van de waterinjectie van Twente naar Schoonebeek. In totaal heeft SodM 29 reguliere inspecties op locatie uitgevoerd en 24 op de jaarrapportages die de mijnbouwondernemingen indienen. Deze inspecties vonden zowel plaats op land als op zee. In 2022 constateerde SodM een sterke afname van overtredingen en verbeterpunten ten opzichte van 2021.

Transparant toezichthouden

Naast het reguliere toezicht waren er veel onvoorziene activiteiten zoals handhavingsverzoeken en Woo-verzoeken. Dit is een maatstaaf voor de vragen en zorgen van omwonenden van de locaties. SodM heeft daarom extra aandacht besteed aan transparantie van het toezicht en het omgevingsperspectief.

Burgerperspectief

Zo staan de stukken rondom het verscherpt toezicht Twente overzichtelijk bij elkaar op de website en is er een vraag-en-antwoord pagina opgezet. SodM heeft de beoordeling van belangrijke studies in de regio toegelicht. Ook heeft SodM de impact van de waterinjectie-activiteiten in Twente op omwonenden in kaart gebracht. Hieruit bleek dat omwonenden veel overlast en gebrekkige communicatie ervaren rondom de locaties.

Het team heeft deze signalen in het toezicht meegenomen door te sturen op omgevingsperspectief in een studie naar alternatieve verwerkingsmethoden voor het water.

Milieu

Om zorgen van omwonenden beter te kunnen adresseren, heeft SodM een onafhankelijk onderzoek uitgezet bij TNO naar de effecten van injectiewater in de diepe ondergrond. Dit onderzoek zal naar verwachting in 2023 worden afgerond. Ook heeft SodM zelf monsters genomen van het injectiewater om de betrouwbaarheid van monsternamen door de mijnbouwondernemingen te kunnen controleren.

Na het strafrechtelijk onderzoek van het OM naar de injectie van waterstromen door de NAM in Borgsweer, is SodM haar eigen bestuursrechtelijke onderzoekstraject gestart. Bevindingen van dit onderzoek worden in 2023 verwacht.

Aanvaringsrisico's op de Noordzee verkleinen

Het aantal overtredingen van de veiligheidszone rond mijnbouwinstallaties op zee blijft hoog. In de eerste helft van 2022 zijn 60 overtredingen waargenomen. SodM is niet bevoegd om op schepen te handhaven en vraagt daarom regelmatig aandacht voor deze overtredingen aan de handhavingspartners op de Noordzee. Van de overtredingen wordt altijd proces verbaal opgemaakt dat wordt doorgestuurd naar het openbaar ministerie. In november werden bij de rechtbank Amsterdam geldboetes tot 4.000 euro opgelegd. Er is echter een groot contrast tussen de hoogte van de boetes en de schade die kan ontstaan bij een aanvaring. Immers, als bij de aanvaring een gaslek zou ontstaan, kan de schade voor mens en milieu enorm zijn. Alleen de schade aan de installatie is al snel miljoenen euro's.

Onderzoek doen naar methaanemissie op zee en op het land

Het wetenschappelijk onderzoek KEM-18 naar het langetermijngedrag van afsluitingen van boorgaten werd afgerond en gepubliceerd. Ook het rapport over de integriteit en nazorg van buitengebruik gestelde putten op land werd afgerond en gepubliceerd. Beide rapporten geven richting aan (decentrale) overheden voor het opstellen van regels voor de nazorg van buitengebruik

gestelde putten. Het onderzoek naar gasmigratie in West Nederland door TNO is begonnen met gasmetingen in de Beemster en het Middellie gasvelden.

Omgaan met onzekerheden en verder professionaliseren

In 2022 zijn pilots gestart om werkinstructies op thema te maken. Deze werkinstructies zijn gemaakt voor onder meer waterinjectie, grote onderhoudstops en achterstallig onderhoud. De instructies leiden ertoe dat er meer uniform kan worden geïnspecteerd en beoordeeld. Daardoor is het makkelijker om inspectieresultaten te vergelijken en het helpt bij het delen van kennis. Daarnaast leveren de werkinstructies een grote tijdswinst op bij het administreren van inspecties. De pilots waren succesvol. In 2023 zal daarom het maken en gebruiken van werkinstructies verder worden uitgebreid en bij de verschillende toezichtafdelingen worden ingevoerd.

Gasbehandelingsinstallatie Den Helder

In 2022 heeft SodM met verschillende toezichthouders gesproken (waaronder de Inspectie Veiligheid Defensie en de Nederlandse Arbeidsinspectie) over het legeringsgebouw op de marinebasis Den Helder dat binnen de risicocontour van de Gasbehandelingsinstallatie (GBI) ligt. Ook waren er gesprekken met betrokken overheidsinstanties. Er is overeenstemming bereikt tussen de partijen om dit op te lossen met een juridische constructie. Ook moeten de NAM en het ministerie van Defensie een overeenkomst sluiten die deel uitmaakt van het besluit van EZK, om ervoor te zorgen dat het marinepersoneel het gebouw veilig kan verlaten bij een calamiteit. Beide besluiten worden naar verwachting begin 2023 genomen.

Noordgastransport in Roodeschool

In 2022 heeft SodM de overslag van aardgascondensaat Noordgastransport (NGT) tijdelijk stilgelegd vanwege een overtreding van een veiligheidsvoorschrift.

Milieu

SodM heeft in het kader van het inhaalprogramma Milieuvergunningen kritisch gekeken of deze vergunning actueel was. Er ontbraken noodzakelijke veiligheidsvoorschriften in de vergunning en de risicocontour waar in de vergunning vanuit is gegaan, was niet correct. Dit betekent dat de risico's hoger zijn dan ze op basis van nieuwe regels zouden moeten zijn. Hoewel er geen acuut gevaar voor medewerkers en omwonenden was, waren de conclusies wel aanleiding om de veiligheid van en rond de installatie te verhogen. Op basis hiervan adviseerde SodM aan de staatssecretaris van EZK om het gesprek met NGT aan te gaan over een bedrijfsverplaatsing binnen een afzienbare periode.

Naar aanleiding hiervan heeft NGT zijn werkzaamheden tijdelijk verplaatst naar de locatie Uithuizen, waarbij SodM advies heeft gegeven aan EZK op de wijzigingsvergunning voor deze locatie. Na gesprekken met SodM en EZK heeft NGT besloten om te verkennen of de werkzaamheden in Uithuizen structureel kunnen worden, zodat Roodeschool alleen nog gebruikt hoeft te worden in noodgevallen. Verwacht wordt dat dit in 2023 formeel geregeld zal worden.

Contacten met burgers en gemeente

Hierover heeft SodM verschillende malen contact gehad met de omwonenden van de locatie Roodeschool en de gemeente en heeft de ontstane situatie en het mogelijke vervolg daarop toegelicht.

Herziening Rapporten inzake Grote Gevaren

Vooruitlopend op de herziening van het in 2018 ingeleverde Rapport inzake Grote Gevaren (RiGG) heeft SodM een uitleg gegeven aan de operators die zijn aangesloten bij ElementNL. De herziening is

een vijfjaarlijkse verplichting waarin de operators het RiGG grondig herzien. Uitgelegd is dat essentiële wijzigingen via een gewijzigd RiGG moeten worden ingeleverd. Wijzigingen aan een installatie leiden tot andere risico's en moeten dan ook beoordeeld worden door SodM. SodM heeft de operators eind 2022 hierover een brief gestuurd.

Onafhankelijke verificatie

SodM heeft aandacht gegeven aan de onafhankelijke verificatie. Elke operator heeft in 2018 een verificatieschema opgesteld. Aan de hand van dit schema kijken instanties naar de kritische elementen voor veiligheid en milieu. Dit zijn onderdelen van de installatie die voorkomen dat gevaarlijke situaties kunnen ontstaan of ervoor zorgen dat een ontstane situatie kan escaleren. SodM zal de rapporten van de onafhankelijk verificateur beoordelen evenals de reactie van de operator op het rapport en op basis daarvan controleren of de bevindingen worden opgevolgd.

Toezicht op geldigheid winningsplannen

Eind 2021 verliep de geldigheid van een aantal winningsplannen op land. Dat betekent dat het winningsplan niet langer geldig is en er dus niet geproduceerd mag worden. De ondernemingen vroegen SodM om de productie te mogen voortzetten. SodM zag, gezien de soms lange doorlooptijd van procedures en het mogelijke gastekort door de oorlog in Oekraïne, noodzaak om hierover beleid te formuleren. Dit beleid weegt de pro-activiteit van de onderneming, de verandering van risico-inschatting en bovengrondse effecten, zicht op legalisatie, en het gerechtvaardigd vertrouwen in toezicht. Dit heeft ertoe geleid dat bedrijven proactiever zijn en eerder in actie komen om te voorkomen dat er een situatie ontstaat waarbij zij winnen zonder vergunning. Per 1 januari 2023 waren op land geen mijnbouwondernemingen meer in overtreding op de geldigheid van hun winningsplan.

Jaarlijkse controle meetplannen bodemdaling mijnbouwbedrijven

Ieder jaar dienen alle mijnbouwondernemingen die actief zijn op land (met uitzondering van geothermie) een meetplan in voor het meten van bodembeweging. Dit zijn bodemdaling, bodemtrillingen, en waar van toepassing, veranderingen in de vorm van cavernes. SodM heeft deze meetplannen met TNO beoordeeld. SodM heeft vastgesteld dat alle meetplannen voldoen aan de wettelijke verplichting. Ook hebben de ondernemingen de verbeterpunten van SodM uit 2021 overgenomen. SodM-breed heeft SodM bij enkele meetplannen aanvullende vragen gesteld. De ondernemingen zijn geïnformeerd over de bevindingen.

3.4 Geothermie

Bescherming van grond- en drinkwatervoorraden, aandacht voor putontwerp en -integriteit

Alle operators van enkelvoudige en dubbelwandige putten worden jaarlijks onderworpen aan een WIMS thema-inspectie (een inspectie naar het Well Integrity Management System). SodM streeft ernaar dat in de toekomst alle putten een goedgekeurd en geaudit WIMS hebben en dat de integriteit daarmee geborgd is voor een langdurige periode. Hiervoor is SodM een inspectieproject gestart om vast te stellen of operators in de geothermiesector alle relevante risico's in het kader van putintegriteit inzichtelijk hebben en of zij voldoende beheersmaatregelen hebben benoemd om putfalen te voorkomen. De resultaten van dit project worden in 2023 verwacht.

Geothermie in de gebouwde omgeving, aandacht voor veiligheid en overlast

Momenteel worden in heel Nederland plannen gemaakt voor geothermie in de bebouwde omgeving. De keuze van een geothermielocatie heeft een invloed op de te nemen maatregelen. Denk aan geluid en geluidsoverlast, emissies en veiligheidscontouren voor het omgaan met brandbare stoffen.

Ook is ruimte nodig voor onderhoud. Bij de advisering op de vergunningverlening en het toezicht op de booractiviteiten en de winningsfase toetst SodM of voldaan wordt aan normen en regelgeving. Parallel daaraan kijkt SodM welke aanvullende regels eventueel nodig zijn voor geothermie in de gebouwde omgeving. Hiervoor loopt een traject met het beleidsdepartement risicobeleid van het ministerie van EZK. Verwacht wordt dat komend jaar een richtsnoer zal worden opgesteld voor geothermie in de gebouwde omgeving.

Seismisch Risico Beheersplan Richtlijn voor Geothermie

SodM heeft een richtlijn opgesteld voor het opstellen van een Seismisch Risico Beheersplan (SRB). Bij het winningsplan moet een SRB aanwezig zijn. Omdat er nog geen wettelijke seismische risiconorm is en SodM deze wel moet beoordelen, heeft SodM deze (tijdelijke) richtlijn opgesteld. Tot het ingaan van de wijzigingen in de Mijnbouwwet zal SodM deze richtlijn volgen. Dit borgt een gelijke beoordeling van verschillende SBR's. Daarnaast kunnen uitvoerders de richtlijn gebruiken bij het opstellen van een SRB.

Financiële robuustheid bedrijven winningsfase

De subsidie voor aardwarmte is afhankelijk van de gasprijs. De gestegen gasprijzen in 2022 hebben als gevolg dat er minder SDE+-subsidie voor het produceren van aardwarmte wordt uitgekeerd aan de bedrijven. De gestegen gasprijs leidt er ook toe dat tuinbouwkassen vaker leeg staan waardoor de behoefte aan aardwarmte kleiner wordt. Deze effecten zorgen voor minder inkomsten, waardoor het tijdig uitvoeren van onderhoud en reparaties aan de aardwarmte-installatie en -putten onder druk komt te staan. SodM constateert ook dat sommige bedrijven te weinig financiële reserves hebben voor het abandonneren van de putten en het opruimen van de installatie aan het eind van de winningsperiode. SodM vroeg hiervoor aandacht bij EZK.

Incident Trias Westland

SodM heeft een incident onderzocht uit 2021 bij geothermiebedrijf Trias Westland. SodM schaaft dit in als een incident met kans op ernstig of zelfs fataal letsel. Een geothermiebedrijf moet alle noodzakelijke maatregelen treffen om de risico's van een ongewilde gebeurtenis met gevaarlijke stoffen zo klein mogelijk te houden.

SodM heeft een rapport van bevindingen over het incident gepubliceerd. Ondanks het hoge risicoprofiel van het incident is er bij Trias Westland gelukkig alleen materiële schade ontstaan aan de installatie.

Leren van het incident

Het is belangrijk dat Trias Westland, maar ook alle andere geothermiebedrijven van dit incident leren, zodat in de toekomst dergelijke incidenten worden voorkomen.

Risico's bij aardwarmte

Winning van aardwarmte is, net als andere mijnbouwactiviteiten, een activiteit met risico's voor mens en milieu. De verdere ontwikkeling van geothermie in Nederland vindt mogelijk ook vaker plaats in de nabijheid van woonbebouwing. Daarom besteedt SodM extra aandacht aan externe (omgevings)veiligheid zowel in de ontwerpfase, realisatiefase als in de winnings- of exploitatiefase bij geothermieprojecten. Ook blijft SodM aandacht vragen voor de veiligheidscultuur bij de bedrijven en de professionalisering van de sector bij de aanleg van de installatie en de winning van aardwarmte.

Californië Lipzig Gielen en Californië Wijnen Geothermie

SodM heeft na een traject van twee jaar van bestuurlijk toezicht op Californië Lipzig Gielen (CLG) in 2021 een last onder bestuursdwang opgelegd aan de curator van CLG om de afvalstoffen op het terrein op te ruimen en het voortdurende risico voor het milieu ervan te beëindigen. De curator heeft de overtreding niet tijdig beëindigd. Daarom heeft SodM zelf opdracht gegeven om de afvalstoffen te laten afvoeren. De kosten hiervan zijn daarmee ten laste gekomen van de belastingbetaler. De situatie illustreert het belang om voordat vergunningen verleend worden de financiële robuustheid van partijen goed te beoordelen. In januari 2022 heeft door SodM de eindinspectie plaatsgevonden en is geconstateerd dat de werkzaamheden naar tevredenheid zijn uitgevoerd.

De winning van aardwarmte bij de locaties van CLG en CWG ligt stil. Beide projecten bekijken de mogelijkheden voor een herstart. Het is belangrijk dat de integriteit van de putten in de tussentijd gewaarborgd blijft om risico's voor het milieu te voorkomen. SodM ziet erop toe dat er putintegriteitsmetingen worden uitgevoerd.

Volgen van ontwikkelingen bij geothermie en daarop acteren

SodM monitort wat er gebeurt in de sector en volgt lopende onderzoeken. Bij elke ontwikkeling wordt bezien wat voor effect dit heeft op wetgeving, toezicht en advisering en wordt besloten of er actie nodig is. SodM heeft ook een aantal onderzoeken uitgezet. Bijvoorbeeld het KEM-onderzoek 'Risk of Seismicity due to Cooling Effects in Geothermal Systems'.

3.5 Voormalige steenkoolwinning

In Limburg wordt al sinds de jaren zeventig geen steenkool meer gewonnen. Toch zijn er diverse (na-ijlende) effecten in de ondergrond die een risico kunnen vormen voor mens of milieu. In haar rol als toezichthouder adviseert SodM de minister, de provincie Limburg en de betrokken stakeholders over de beheersing van deze risico's door onder meer de inbreng van kennis, het adviseren over en het laten uitvoeren van onderzoek.

Integriteit van mijnbouwschachten bij actieve mijnbouwwerken

De twee mijnbouwschachten van Staatmijn Beatrix zijn niet permanent opgevuld en/of afgesloten. SodM ziet erop toe dat de vergunninghouder invulling geeft aan de zorgplicht. SodM heeft in 2022 geïnspecteerd op locatie en naar het bedrijfsmanagementsysteem. Na fysieke controles zal worden bepaald of de schachten permanent kunnen worden afgesloten of in de toekomst mogelijk nog zullen worden gebruikt voor een ander doel. Er zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

Integriteit van mijnbouwschachten bij afgesloten mijnbouwwerken

De gemeente Kerkrade heeft een programma dat historische, afgesloten mijnschachten aan de hand van oude mijnkaarten en proefboringen lokaliseert zodat deze, waar mogelijk met moderne technieken, opnieuw worden opgevuld en afgesloten. Dit is nodig omdat de manier waarop deze schachten in het verleden zijn afgesloten en verlaten risico's opleveren die in het huidige stadsgebied door de maatschappij niet worden aanvaard. SodM laat zich informeren over de voortgang en wijze van opsporen en afsluiten van deze schachten. Inmiddels is ongeveer de helft van de circa 60 mogelijke schachtlocaties gelokaliseerd en zijn er 9 gesaneerd. Ook wordt een aantal oude industriële schachten gesaneerd en voorzien van monitoringspunten. SodM kijkt hierop mee.

(Risico-)signaleringsstelsel bodembewegingen

In 2022 heeft SodM regelmatig overlegd met het 'Informatiecentrum nazorg steenkoolwinning' en de provincie Limburg over ontwikkelingen en onderzoeken naar de na-ijlende effecten zoals

bodembeweging. Ook sluit SodM aan bij de stakeholder-overleggen met onder meer de provincie, EZK, het Informatiecentrum, de commissie Mijnbouwschade en bijvoorbeeld de Technische commissie bodembeweging (Tcbb). Om verzakkingen en sinkholes tijdig te signaleren ondersteunt SodM de ontwikkeling van een systematiek waarin, naast bestaande technieken als InSAR en waterpassingen, ook observaties worden meegenomen in het bewakingsstelsel. SodM kijkt steekproefsgewijs naar de ontwikkeling van gebouwschade. Ook spreekt SodM met gemeentelijke stakeholders over casussen en mogelijke andere oorzaken van schade.

Beperking effecten van stijgend mijnwater

In 2022 heeft de provincie Limburg de monitoring naar mijnwaterkwaliteit uitgebreid. De eerste resultaten sluiten aan bij de verwachting dat er in Nederland in enkele schachten, zeer geringe hoeveelheden PCB's in het mijnwater aanwezig zijn. Het risico hiervan is vooralsnog zeer klein, mede omdat het mijnwater nog ver onder de zoetere (ondiepe) grondwaterlagen ligt, maar heeft monitoring. SodM ziet hierop toe.

Risico's beperken door toezicht op mijnbouwwerken

Veel Limburgse mijnbouwwerken en schachten zijn niet meer in gebruik. Toch blijft het zaak te voorkomen dat na-ijlende effecten of hergebruik van de voormalige mijnbouwwerken nadelige effecten hebben voor mens en milieu. In 2022 heeft SodM in het toezicht aandacht besteed aan de integriteitsmetingen van de Beatrix-schachten van DSM en de gevolgen daarvan voor toekomstig gebruik dan wel abandonneren. SodM heeft in 2022 ook toezicht gehouden op het veiligheidsmanagementsysteem van Mijnwater in Heerlen en adviseert op de uitbreidingsplannen van Mijnwater in Heerlerheide en in een latere fase in Kerkrade.

Nazorg mijnbouw

Na de aanbevelingen van SodM in de Staat van de sector voormalige steenkoolwinning (2021) en de adviezen van de Mijnraad heeft EZK de werkgroep PRISM samengesteld. Deze moet een voorstel doen aan de staatssecretaris om de zorgplicht, en daarmee de verschillende taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de partijen te borgen in wet- en regelgeving. In 2022 heeft EZK gewerkt aan de uitgangspunten van een dergelijk systeem. Hierbij is intensief samengewerkt met SodM. Een verdere uitwerking zal door EZK en SodM in 2023 worden gedaan.

Het onderwerp nazorg is in verschillende sectoren van SodM van belang. Ook in 2022 werden de lessen, zoals die in Limburg geleerd zijn, gebruikt bij het nadenken over een strategie om de noodzaak tot nazorg in andere sectoren van de delfstofwinning zo veel mogelijk te vermijden; en als nazorg niet te vermijden is, om die dan op basis van de zorgplicht, zo goed mogelijk te organiseren.

3.6 Windenergie op zee

Reguliere inspecties

SodM voert inspecties uit tijdens de verschillende bouwfases van nieuwe windparken en tijdens gepland onderhoud in operationele windparken. Naast inspecties zijn incidenten onderzocht en worden voor elk park in de voorbereidingsfase van de bouw de procedures en werkplannen beoordeeld. Verder zijn er in een aantal pilotprojecten medegebruik gestart. Daarbij bleek dat deze partijen niet altijd bekend zijn met de omstandigheden bij activiteiten offshore.

Meer windparken op zee

In 2022 heeft het kabinet de energieambitie tot 2030 verhoogd met 10 GW. Dit betekent een verdubbeling van de eerdere ambitie en dat er tot 2030 meer dan 2 GW per jaar bijgebouwd wordt. Deze schaalvergroting heeft consequenties voor het aantal uit te voeren inspecties en de manier

waarop toezicht wordt gehouden. Het team Windenergie op zee is in 2022 uitgebreid naar 6 inspecteurs. Ook onderzoekt SodM mogelijkheden om het toezicht voor de toekomst efficiënt en adequaat te blijven inrichten. Bijvoorbeeld met drones.

Samenwerken met andere inspectiediensten

De bestaande samenwerkingsovereenkomsten zijn geïntensiveerd of uitgebreid en er zijn nieuwe contacten gelegd. SodM neemt naast de beleidsmatige liaison-overleggen nu ook deel aan de wekelijkse operationele liaison-overleggen. Als gevolg hiervan zijn er, door SodM met de Kustwacht offshore, al meerdere gecombineerde inspecties (Windenergie op zee, Olie- en gaswinning uitgevoerd. Hierdoor is de helikopter van de Landelijke Eenheid Politie die voor deze inzet namens de Kustwacht vliegt, optimaal ingezet. Ook in de komende jaren zal het door samenwerking gemakkelijker worden om voor een inzet gebruik te maken van elkaars faciliteiten en inspectiematerieel, zoals schepen, helikopters en drones. Het beoogde effect zal ten goede komen aan de efficiëntie van inspecties maar geeft ook meer ruimte tot het houden van onafhankelijk en onaangekondigd toezicht.

Ook op beleidsniveau is de samenwerking met andere inspectiediensten in de Permanente Contactgroep Handhaving Noordzee geïntensiveerd.

Meer zicht op (risico's van) stoffenemissies

Tijdens het ontwerp van windparken wordt onderzoek gedaan naar de te gebruiken materialen en vloeistoffen. Dan wordt geborgd dat er geen milieuschadelijke stoffen in de omgeving van de turbines terecht komen. Offshore zijn de omstandigheden weerbarstig. Tijdens inspecties is gecontroleerd of de aannames in het ontwerp ook daadwerkelijk stand hielden. Na de quickscan door RIVM in 2020 heeft SodM opdracht gegeven voor vervolgonderzoek 'Impact stoffen wind op zee'. SodM wil meer weten over de potentiële effecten van de emissies van die stoffen ook in relatie tot toekomstige overige activiteiten rondom offshore-windparken zoals viskweek, zeeboerderijen et cetera. De resultaten van dit onderzoek worden in 2023 verwacht.

Veilig werken

Tijdens inspecties op arbeidsomstandigheden is in 2022 extra aandacht besteed aan veiligheid tijdens hijsen en sjoeren, overstappen en bij werken op hoogte. Veiligheid begint al in het voortraject van de bouw door vooraf relevante procedures te beoordelen zoals RI&E en de bijbehorende noodprocedures. Een windturbine is een machine die op zee wordt geplaatst. Echter, het is ook een arbeidsplaats waar tijdens de bouw en tijdens onderhoud in de toekomst nog vele jaren arbeid wordt verricht. Het is dan ook van belang dat er in het ontwerp al rekening wordt gehouden met veiligheid. Hiermee voorkom je dat achteraf, onder risicovollere omstandigheden, interventies offshore moeten plaatsvinden om alsnog aanpassingen te realiseren. Tijdens de inspecties op locatie is gecontroleerd of er volgens procedure werd gewerkt en of evacuatie en noodhulp voldoende is geborgd.

Controle op naleving van de arbeidstijden

SodM heeft in februari 2022 door de geldende coronamaatregelen de laatste tijdelijke verruiming van het arbeidstijdenbesluit voor werknemers in de olie- en gas- en wind op zee-industrie toegestaan tot 1 mei 2022. Daarna werden alle coronamaatregelen opgeheven. Hierdoor was het ook weer mogelijk om in alle windparken inspecties uit te voeren.

Innovatie in de sector

De energietransitie staat volop in de belangstelling en de ontwikkelingen gaan snel. Windenergie op Zee is een innovatieve industrie en soms wordt de toezichthouder geconfronteerd met situaties die nog niet eerder zijn voorgekomen of nog niet eenduidig bij wet zijn geregeld. Dit houdt in dat het voor inspecteurs belangrijk is om kennis bij te houden en mee te bewegen met innovatie. Dit heeft

ook de nodige aandacht gevraagd; er zijn overleggen gevoerd met relevante stakeholders zoals beleidsmakers en branchevertegenwoordigers. Daarnaast hebben de inspecteurs seminars bijgewoond en de nodige bijscholingen en trainingen gevolgd.

3.7 Zoutwinning

Verscherpt toezicht op Nobian: abandonneren en nazorg zoutcavernes

Sinds 2016 staat zoutwinner Nobian onder verscherpt toezicht van SodM. Sinds 2021 is het verscherpt toezicht toegespitst op het stabiliseren van de cavernes in Twente en het veilig afsluiten van de grote zoutcavernes in Heiligerlee en Zuidwending. SodM heeft geconstateerd dat Nobian vorderingen heeft gemaakt wat betreft het 'in control' komen op voorgenoemde onderdelen. Het bedrijf heeft echter nog niet geborgd dat het de cavernes veilig en verantwoord achter kan laten voor de lange termijn. Ook had Nobian nog niet aangetoond dat het voldoende financiële middelen gereserveerd heeft voor lange termijn nazorg. SodM continueert daarom het verscherpt toezicht in 2022 en spoort Nobian aan te werken aan sluitingsplannen voor de cavernes na winning en het beschikbaar hebben van voldoende financiële middelen voor nazorg.

Onderzoek afwijkingen winningsplannen zout

SodM heeft in 2022 onderzocht of zoutondernemingen zich houden aan de geometrische begrenzingen van cavernes: de vorm van de cavernes zoals deze vergund is in de winningsplannen. Tijdens het onderzoek van SodM zijn geen recente overschrijdingen geconstateerd. Wel zijn er overschrijdingen gevonden die enkele decennia geleden hebben plaats gevonden. Deze hebben geen gevolgen voor de stabiliteit van de cavernes en de veiligheid van de omgeving en het milieu. Om toekomstige overschrijdingen te voorkomen, moeten bedrijven zich bij iedere nieuw te ontwikkelen caveerne proactief afvragen of de voorgenomen winningsmethode aansluit op de lokale geologie en andere omgevingsfactoren.

Communicatie met omwonenden en stakeholders

SodM is in gesprek met burgers en bijvoorbeeld gemeenteraden zodat zij zich bewust is van de impact van mijnbouwactiviteiten op de directe omgeving en signalen uit de omgeving mee kan nemen in toezicht en advisering. Ook kunnen ze aan de orde komen in gesprekken met de betreffende onderneming. De nieuwe ontwikkelingen voor zoutwinning in Haaksbergen en Zuiderveen maakten dat SodM in 2022 veel burgervragen en Woo-verzoeken kreeg. Mede daarom was SodM het afgelopen jaar regelmatig op locatie in gesprek met burgers en overheden.

Verontreiniging bodem en grondwater voorkomen

Om verontreiniging van bodem en grondwater, en daarmee risico's voor drinkwater, natuur en gezondheid te voorkomen, houdt SodM toezicht op werkzaamheden van operators. SodM heeft hier in 2022 meer op gefocust, omdat de vraag naar schoon drink- en grondwater door toenemende droogte in de zomerperiodes steeds belangrijker wordt. SodM deed dit door risico's van de effecten van mijnbouw te beoordelen en toezicht te houden op werkzaamheden met een verhoogd risico hierop. Daarvoor heeft SodM samengewerkt met onder meer decentrale overheden, het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de Inspectie Leefomgeving en Transport.

Integriteit van putten en pijpleidingen borgen

Naast het toezicht op werkzaamheden in de bodem is ook het toezicht op de integriteit van putten en pijpleidingen van belang voor het borgen van voldoende schoon bodem- en grondwater. Daarom spoort SodM mijnbouwers aan de integriteit van hun systemen te beheersen met adequate en up-to-date gehouden management systemen voor pijpleidingen (PIMS), putten (WIMS) en inrichtingen

(AIMS). Tijdens kantoorinspecties heeft SodM de draaiboeken van de WIMS-systemen gecontroleerd. De veldinspecties zullen in 2023 volgen.

Voorkomen dat samenleving opdraait voor kosten van nazorg

In 2022 heeft SodM EZK geadviseerd over de kosten die gepaard gaan met het afsluiten en verwijderen van mijnbouwwerken, en op de 'post-mining'-periode. Mede op basis hiervan kan EZK denken over (financiële) garanties vooraf door het bedrijf om te voorkomen dat de samenleving opdraait voor de (lange termijn) nazorg van mijnbouw en de gerelateerde effecten wanneer bedrijven een gebied uiteindelijk verlaten. SodM adviseert EZK welke voorwaarden er aan een financiële garantstelling moeten worden gesteld.

Versterken veiligheidscultuur

Omdat bij industriële incidenten een 'gebrekkige veiligheidscultuur' vaak een belangrijke achterliggende oorzaak is, heeft SodM Quick Scans Veiligheidscultuur uitgevoerd bij de zoutbedrijven. Het valt op dat de intrinsieke motivatie van bedrijven om veilig te werken en ongevallen te voorkomen beter kan. SodM heeft geformuleerd hoe het beter kan en moet; bijvoorbeeld op het gebied van veiligheidscommunicatie, de rol van de leidinggevende, het leren van incidenten, het betrekken van medewerkers en het volgen van procedures. Naar aanleiding van de Quick Scans heeft SodM gesproken met de individuele bedrijven over de voortgang en implementatie van de door hen opgestelde verbeterplannen.

Jaarlijkse controle meetplannen bodemdaling mijnbouwbedrijven

Ieder jaar dienen alle mijnbouwondernemingen die actief zijn op land (met uitzondering van geothermie) een meetplan in voor het meten van bodembeweging. Dit zijn bodemdaling, bodemtrillingen, en waar van toepassing, veranderingen in de vorm van cavernes. SodM heeft deze meetplannen met TNO beoordeeld. SodM heeft vastgesteld dat alle meetplannen voldoen aan de wettelijke verplichting. Ook hebben de ondernemingen de verbeterpunten van SodM uit 2021 overgenomen. SodM-breed heeft SodM bij enkele meetplannen aanvullende vragen gesteld. De ondernemingen zijn geïnformeerd over de bevindingen.

Overige ontwikkelingen

In 2022 waren er diverse andere ontwikkelingen in de zoutsector waarop SodM heeft geacteerd:

- Beoordeling van de micro-seismische activiteit in verschillende zoutwingebieden.
- Advies op het milieueffectrapport en het winningsplan van Nobian in Haaksbergen aan de staatssecretaris.
- Advies op een (milieu-neutrale) wijziging van een omgevingsvergunning voor een nieuwe zoutboring van Nedmag.
- Inspecties op de voortgang van het 'Cavern Closure Consortium'-onderzoek dat in opdracht van Nobian op micro-, caverne- en zoutpilaarschaal onderzoek doet naar het kruipgedrag van zout met als doel om cavernes uiteindelijk veilig te kunnen achterlaten met minimaal benodigde nazorg en de daarbij behorende implementatiecontrole van het cavernestabiliteits- en integriteitsmanagementplan.
- Advies aan EZK over de gebruiksruimte voor olie- en gaswinning en zoutwinning onder de Waddenzee.

4 SodM in bedrijf

4.1 Bedrijfsvoering

Werving, selectie, arbeidsmarktcommunicatie en onboarding

In 2022 heeft SodM een aanzienlijke hoeveelheid nieuwe medewerkers aan zich weten te binden. Daarvoor heeft SodM in 2022 samengewerkt met een sourcingspecialist, die voor specifieke vacatures met succes kandidaten heeft geworven die in dienst zijn getreden. Daarnaast heeft SodM extra capaciteit ingezet voor HR en P&O (groei van twee naar drie adviseurs) zodat er meer tijd besteed kan worden aan werving en selectie, zonder andere belangrijke HR-terreinen te laten liggen. Het proces onboarding (indiensttreding) is niet zo ver verbeterd als oorspronkelijk gepland. Mede om die reden heeft SodM vanaf het vierde kwartaal van 2022 extra capaciteit ingehuurd voor het verbeteren van onder meer het indiensttredingsproces en overige bedrijfsvoeringsprocessen.

Het onboardingsprogramma was grotendeels nog gericht op het meer algemene in dienstreden – ‘hoe werkt het hier’ – en nog te weinig op het inhoudelijke eigen maken van het toezichtwerk. Deze opgave zal SodM in 2023 verder moeten oppakken.

De arbeidsmarkt is krap

Er zijn in 2022 veel vacatures vervuld, maar ook een aanzienlijk aantal onvervuld gebleven. SodM had in 2022 veel interne doorstroom, wat winst is voor de personele ontwikkeling, maar geen verandering brengt in het aantal openstaande vacatures. Daarmee blijft werk onuitgevoerd. Met inhuurmedewerkers heeft SodM een deel hiervan kunnen uitvoeren, maar inhuur en verloop brengen extra uitdagingen met zich mee op het gebied van kennisbehoud. Een deel van dat probleem heeft SodM ondervangen door op verschillende kennisterreinen meerdere medewerkers intern en extern op te leiden, om te zorgen dat kennis zich niet bij een enkele medewerker bevindt. Maar voor zeer specialistische onderwerpen, zoals kennis over *well engineering*, is dat niet de oplossing. De krapte op de arbeidsmarkt in combinatie met groei van de organisatie en uitbreiding van taken was in 2022 een aandachtspunt en blijft dat de komende jaren ook. Met de uitbreiding van het HR-team met een extra adviseur kan SodM aan werving, aan het behouden van medewerkers en aan duurzame inzetbaarheid aandacht besteden. Voor kennisbehoud en borging versterkt SodM in de komende jaren zijn aanpak.

Hybride werken en preventie

Het grootste deel van 2022 konden medewerkers in alle vrijheid experimenteren met tijd- en plaatsonafhankelijk en hybride werken. SodM heeft in 2022 geen centrale keuzes gemaakt zoals een minimum aantal kantoordagen, maar de inrichting van hybride werken overgelaten aan de afdelingen. In juni heeft SodM een onderzoek gehouden naar de behoeftes en ervaringen, inclusief een uitvraag naar vitaliteit. Daaruit blijkt over het algemeen een brede tevredenheid over de mogelijkheden van gezond en veilig hybride werken. SodM zette in dit jaar bewust in op een voortdurende experiment- en oefenfase, die leidde tot kleinere en grotere facilitaire ingrepen (denk aan het inrichten van spreekkamers en het verbeteren van het reserveringssysteem) en verdere uitbouw van samenwerkingsvormen. SodM wil deze manier van omgaan met hybride werken voortzetten en daarbij blijven stimuleren dat medewerkers, leidinggevenden en afdelingen het gesprek hierover voeren.

Medewerkerstevredenheidsonderzoek

Rond de mantelovereenkomst medewerkerstevredenheidsonderzoek (mto) die in 2022 van kracht werd, speelde een discussie op het gebied van informatiebeveiliging, die moest worden opgelost

voordat overheidsdiensten een mto konden inkopen. SodM heeft daardoor pas aan het einde van het jaar een start kunnen maken met het ontwerpen van het mto. Dat vindt daardoor pas in 2023 plaats.

4.2 Informatiemanagement

Parlementaire enquête Groninger Aardgaswinning

In 2022 heeft SodM een wezenlijke bijdrage geleverd aan de besloten en openbare verhooren door de Parlementaire Enquêtecommissie Groningen (PEGA). Medewerkers en oud-medewerkers hebben vragen van de commissie beantwoord. Daarnaast zijn er aanvullende stukken nagezonden op verzoek van de commissie. Dit was belangrijk voor de waarheidsvinding rondom het Groninger gasdossier.

Transparantie in informatie en Documentenmanagement

SodM heeft in 2022 de beoogde activiteiten binnen het programma 'Transparantie in Informatie' uitgevoerd, met als doel het verder op orde brengen van de informatiehuishouding. In 2022 zijn er 10 prioritaire maatregelen vastgesteld, waaronder het actief openbaar maken van documenten en diverse vormen van archivering van digitale bestanden. SodM ligt op schema voor wat betreft de implementatie van de maatregelen. Deze activiteiten lopen in 2023 nog door.

In december 2022 is het bestaande documentmanagementsysteem DoMuS vervangen door SIRIS. Met de komst van SIRIS beschikt SodM over een systeem dat voldoet aan alle kwaliteitseisen om terugvindbaarheid van bestanden te borgen en tegelijkertijd te kunnen voldoen aan alle wettelijke eisen t.a.v. archivering.

Data & Reporting

De beoogde activiteiten rondom Data & Reporting in 2022 zijn niet uitgevoerd. Dat heeft te maken met het vertrek van een data analist en de defecte koppeling tussen HAVIK en het Oracle Business Intelligence-platform (OBI). Deze is inmiddels hersteld. Het geplande uitbreiden van rapportages en analyses en het overzetten van dashboards uit andere omgevingen naar het OBI zijn daarom niet uitgevoerd.

De contouren van een visie en strategie op data hebben wel vorm gekregen. De afhankelijkheid van 1 platform (OBI) bleek te groot. Aan dit inzicht wordt gewerkt in 2023.

HAVIK

In 2022 zijn noodzakelijke wijzigingen in HAVIK doorgevoerd, gericht op o.a. aanpassingen in de mijnbouwwet, optimalisatie voor eindgebruikers en het oplossen van na-ijleffecten van eerdere grote aanpassingen. Daarnaast is er vooral tijd geïnvesteerd om het juist gebruik van HAVIK te ondersteunen.

Informatiebeveiliging en Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG)

Het project Identity Access Management (IAM) wordt geleid door het kerndepartement. De beoogde pilot van IAM heeft niet plaatsgevonden in 2022. Ondanks dat, is er niet stil gezeten op dit onderwerp. SodM heeft autorisatieprofielen ontwikkeld die herbruikbaar zijn voor andere organisaties. De pilotfase staat gepland in 2023. Dan wordt de werkbaarheid van het systeem getest voordat het verder uitgerold wordt binnen het departement en andere uitvoeringsorganisaties.

Verder richtte SodM zich in 2022 op:

- Het verankeren van de PDCA-cyclus voor de BIO (Baseline Informatiebeveiliging Overheden) en AVG heeft verder invulling gekregen. Het uitvoeren van (verplichte) audits, en awareness

metingen zorgen voor een regelmatige check op IB en AVG. De uitkomsten worden regelmatig besproken binnen het management.

- Met de komst van een nieuw intranet 'BOKS' is er een platform beschikbaar gesteld voor en door medewerkers van SodM.
- E-learnings over informatiebeveiliging en AVG zijn herzien en uitgebreid. Dit is een lopende activiteit die ook in 2023 nog aandacht krijgt.

5 SodM in cijfers

Organisatie	2022	2021	2020
Totaal aantal formatieplaatsen (per 31/12)	148,5	140	130
Bezetting op formatie (per 31/12)	126	117	115
Instroom bezetting (tussen 1/1-31/12)	31	17	20
Uitstroom bezetting (tussen 1/1-31/12)	21	15	5
Realisatie banenafspraken in fta	3	3	3
Ziekteverzuim	4%	4%	3%
Man/vrouw-verhouding	59%-41%	59%-41%	60%-40%
Gemiddelde leeftijd in jaren	47	48	48
Financieel (bedragen x 1.000)	2022	2021	2020
Personeelsbudget*	€ 17.792	€ 14.587	€ 12.188
Realisatie personeelsbudget	€ 15.506	€ 13.126	€ 12.198
Materieelbudget	€ 4.838	€ 4.254	€ 3.756
Realisatie materieelbudget	€ 4.152	€ 3.883	€ 4.096
Onderzoeksbudget	€ 4.216	€ 3.448	€ 3.714
Realisatie onderzoeksbudget	€ 2.515	€ 2.265	€ 1.974
Inhuurpercentage**	11%	7% (excl. PEGA)	9%
Opleidingsbudget	€ 223	€ 182	€ 171
* = incl. incidenteel budget PEGA (€ 900 k) , Milieuprogramma (€ 1,4 mln) en Til (€ 430 k)			
** = excl. inhuur PEGA, Milieuprogramma en Til (Transparantie in Informatie)			

Veldinspecties*	2022		
Gasnetten	8		
Gaswinning Groningen	10		
Geothermie	28		
Olie- en gaswinning	126		
Ondergrondse opslag	4		
Voormalige steenkoolwinning	0		
Windenergie op zee	18		
Zoutwinning	15		
Totaal SodM	209		
* Veldinspecties zijn slechts een deel van de verschillende inspectievormen. Andere vormen zijn onder meer kantoorinspecties (zoals het beoordelen van werkprogramma's bij boringen en meetplannen van operators), burgergesprekken, beoordelingen van ongewone voorvallen en onderzoeken en incidentonderzoek.			

2022	Onderzoeken voorvallen	Onderzoeken ongevallen
Gasnetten	405	0
Gaswinning Groningen	10	0
Geothermie	7	5
Olie- en gaswinning*	144	140
Ondergrondse opslag	5	0
Voormalige steenkoolwinning	0	0
Windenergie op zee	23	32
Zoutwinning	50	4
Totaal SodM	644	181

* Dit getal bevat ook de meldingen van (vermoedens van)

COVID-besmettingen op de inspectielocaties

2022	Bestuursrechtelijk interveniëren	Strafrechtelijk interveniëren (ivm herleidbaarheid niet per sector benoemd)
Gasnetten	0	0
Gaswinning Groningen	0	0
Geothermie	2	0
Olie- en gaswinning	2	0
Ondergrondse opslag	0	0
Voormalige steenkoolwinning	0	0
Windenergie op zee	1	0
Zoutwinning	0	0
Totaal SodM	5	3

2022	Afgeven beschikkingen		
	Algemeen	Ontheffingen	Instemming
Gasnetten	0	0	0
Gaswinning Groningen	0	0	0
Geothermie	0	28	1
Olie- en gaswinning	45	61	22
Ondergrondse opslag	0	0	0
Voormalige steenkoolwinning	0	0	0
Windenergie op zee	0	0	0
Zoutwinning	0	4	18
Totaal SodM	45	93	41

2022	Adviseren vergunningverlening					Overig
	Bovengrond	Ondergrond: opslag	Ondergrond: opsporing	Ondergrond: winningsplan	Ondergrond: winnings-vergunning	
Gasnetten	0	0	0	0	0	0
Gaswinning Groningen	8	0	0	0	0	3
Geothermie	20	0	9	17	6	23
Olie- en gaswinning	119	2	1	11	1	56
Ondergrondse opslag	5	1	2	0	0	1
Voormalige steenkoolwinni	0	0	0	0	0	0
Windenergie op zee	0	0	0	0	0	0
Zoutwinning	69	0	0	2	0	3
Totaal SodM	221	3	12	30	7	86

2022	Handhavingsverzoeken	Bezwaar en Beroep, excl. Retributies	Bezwaar en Beroep Retributies
Gasnetten		0	0
Gaswinning Groningen		0	0
Geothermie		0	0
Olie- en gaswinning		4	9
Ondergrondse opslag		0	1
Voormalige steenkoolwinning		0	0
Windenergie op zee		0	0
Zoutwinning		1	0
Totaal SodM		5	10

2022	Woo-verzoeken
Gasnetten	0
Gaswinning Groningen	5
Geothermie	1
Olie- en gaswinning	6
Ondergrondse opslag	10
Voormalige steenkoolwinning	0
Windenergie op zee	0
Zoutwinning	6
Totaal SodM	28
Vragen en klachten 2022	
Kamervragen (sets)	15
Vragen decentrale overheden (sets)	37
Burgervragen	135
Klachten	55
Persvragen	221

Staatstoezicht op de Mijnen

Bezoekadres

Henri Faasdreef 312 | 2492 JP Den Haag

Postadres

Postbus 24037 | 2490 AA Den Haag

T +31 (0)70 379 8400

E info@sodm.nl

www.sodm.nl

Mei 2023