Staatstoezicht op de Mijnen
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Jaarverslag
2025



Voorwoord

De energietransitie is niet alleen een klimaatopgave. Zij is ook een opgave van veiligheid en weerbaarheid. De urgentie van de transitie hangt samen met de schadelijke gevolgen van én de geopolitieke afhankelijkheid in een nu nog fossiel gedomineerd energiesysteem. Tegen deze achtergrond werd in 2025 opnieuw zichtbaar hoe ingrijpend de verbouwing van het Nederlandse energiesysteem is en gaat zijn.

Die verbouwing krijgt steeds meer vorm in de praktijk. Ondergrondse opslag van CO_2 komt dichter bij realisatie. De ontwikkeling van waterstofinfrastructuur en waterstofopslag vordert. Aardwarmte groeit verder. Ook in de gasnetten en op de Noordzee dienen zich nieuwe toepassingen aan. Daarmee verandert ook het werk van het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM). Waar eerder relatief veel aandacht uitging naar kennisopbouw en adviseren bij beleidsontwikkeling en vergunningverlening, is in 2025 steeds zichtbaarder geworden dat de energietransitie een fase ingaat waarin daadwerkelijk gebouwd, omgebouwd, en beheerst moet worden.

Juist dan wordt zichtbaar hoe belangrijk goed toezicht is. Nieuwe technieken en toepassingen brengen nieuwe risico's en onzekerheden met zich mee, die deels nog onbekend zijn. Dat geldt voor CO_2-opslag in lege gasvelden onder de Noordzee, voor waterstofopslag in zoutcavernes en voor aardwarmteprojecten die steeds vaker in de nabijheid van woningen en andere gebouwen plaatsvinden. Veiligheid moet daarbij vanaf het begin leidend zijn: in ontwerp, besluitvorming, uitvoering, beheer en uiteindelijk ontmanteling en nazorg. Dat vraagt om voldoende kennis, om een zorgvuldige omgang met onzekerheden en om een helder begrip van wat veilig genoeg is voor mens en milieu.

De energietransitie vraagt daarom om meer dan snelheid alleen. Voortgang is nodig. Maar versnelling zonder voldoende kennis, zonder degelijke risicobeheersing en zonder aandacht voor maatschappelijke gevolgen brengt mogelijk uiteindelijk juist vertraging met zich mee. De lessen uit het verleden laten zien dat de voorwaarden voor veilige uitvoering en verantwoorde afronding al aan de voorkant op orde moeten zijn.

Daarmee raakt 2025 ook aan een tweede belangrijk thema: levenscyclusdenken. Wie nieuwe energie-infrastructuur ontwikkelt, moet niet alleen nadenken over aanleg en gebruik, maar ook over ontmanteling, afsluiting, nazorg en de financiële zekerstelling daarvan. Juist nu Nederland afscheid neemt van delen van het fossiele energiesysteem, wordt zichtbaar hoe belangrijk dit is. Installaties op land en op zee worden buiten gebruik gesteld. Putten moeten veilig en duurzaam worden afgesloten. En de vraag komt op tafel wat verwijderd moet worden, wat veilig kan worden achtergelaten en onder welke voorwaarden dat aanvaardbaar is.

Ontmanteling en nazorg zijn geen sluitstuk, maar onderdeel van goed en verantwoord gebruik van de ondergrond. Onvoldoende doordachte keuzes kunnen ertoe leiden dat risico's of kosten naar de toekomst worden verschoven en uiteindelijk bij de samenleving terechtkomen. SodM ziet in verschillende sectoren dat ondernemingen zoeken naar nieuwe methoden om ontmanteling efficiënter of goedkoper uit te voeren. Innovatie kan nuttig zijn, maar alleen als veiligheid en milieubescherming minstens gelijkwaardig zijn aan wat met beproefde methoden wordt bereikt. Kostenbesparing mag geen reden zijn omde lat voor veiligheid lager te leggen.

Burgers mogen erop vertrouwen dat de toezichthouder op het gebruik van de ondergrond en energiewinning alert is en blijft op nieuwe risico's. In 2025 merkte SodM dat operators en andere betrokkenen regelmatig de vraag stelden wat SodM precies wil bereiken met het betrekken van burgerperspectief. Voor SodM staat vast dat de beleving, de vragen en de zorgen van burgers het toezicht verrijken. Zij helpen om risico's beter te begrijpen en het werk van SodM beter te doen. Dat ontslaat ondernemingen geenszins van hun eigen verantwoordelijkheid om voldoende aandacht te hebben voor hun omgeving en zorgvuldig om te gaan met de gevolgen van hun activiteiten voor omwonenden.

In Groningen bij uitstek wordt duidelijk hoe belangrijk dit alles is. Het Groningen-gasveld is gesloten. Maar de opgave in Groningen is daarmee niet voorbij. De gevolgen van de voormalige gaswinning werken nog altijd door in de veiligheid van bewoners. Aardbevingen en bodemdaling zijn niet verdwenen. Onze kennis over de langeretermijnontwikkeling van het gesloten veld en de effecten daarvan is nog incompleet. Schades blijven optreden. De versterkingsopgave is nog niet voltooid. En ook het ontmantelen van installaties, leidingen en putten zal nog vele jaren vergen. Putten die nog niet definitief zijn ontmanteld of afgesloten, moeten in de tussentijd zorgvuldig worden beheerd en bewaakt. Groningen blijft daarmee, ook na sluiting van het gasveld, een toetssteen voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van vergunninghouder, toezicht en openbaar bestuur.

De lessen van de Groningen gasenquête zijn omarmd. SodM hanteert daarom een brede opvatting van veiligheid. Veiligheid gaat niet alleen over de vraag of gebouwen aan de norm voldoen. Het gaat ook over schade door bodembeweging en over de gevolgen van langdurige onzekerheid, herhaalde schade en complexe procedures voor de gezondheid en het welbevinden van bewoners. Vanuit die brede benadering is de conclusie helder. Hoewel de technische veiligheid stap voor stap verbetert, concludeert SodM dat het in Groningen nog niet veilig is. Zolang duizenden gebouwen nog versterkt moeten worden, schade blijft optreden en bewoners al jarenlang leven met onzekerheid die aantoonbaar doorwerkt in hun gezondheid en welbevinden, kan van veiligheid nog niet ten volle worden gesproken. Het opnieuw gas winnen in Groningen zou de veiligheid alleen maar verder verslechteren. Vanuit het perspectief van veiligheid moet de roep om dit wel te doen dan ook weerstaan worden.

Ook voor het opbouwen van het verdwenen vertrouwen zijn gedachten over gaswinning uit het Groningen-gasveld funest. Voor vertrouwen is het vooral noodzakelijk dat de gevolgen van het verleden daadwerkelijk serieus worden genomen: door voortvarend te versterken, door schade zorgvuldig af te handelen, door de ontmanteling goed uit te voeren, door de nazorg robuust in te richten en door bewoners niet alleen te informeren, maar ook daadwerkelijk te horen en serieus te nemen.

Het jaar 2025 laat daarmee in de volle breedte zien waar SodM voor staat. Toezicht op de energietransitie betekent toezien op een nieuw energiesysteem in aanbouw. Toezicht op ontmanteling en nazorg betekent voorkomen dat de erfenis van het oude systeem onveilig of onbeheerst wordt achtergelaten. En toezicht betekent ook blijven uitgaan van de veiligheid van mensen, ook wanneer de winning al is gestopt maar de gevolgen nog lang niet voorbij zijn. SodM blijft zich, vanuit zijn onafhankelijke rol, sterk maken voor de veiligheid van mens en milieu, nu en in de toekomst.

Directieteam Staatstoezicht op de Mijnen





Inhoud

1 Aanpak SodM: Werken aan de belangrijkste zaken 5
1.1 Missie & visie van SodM 6
1.2 Risicogestuurd en impactgericht werken 6

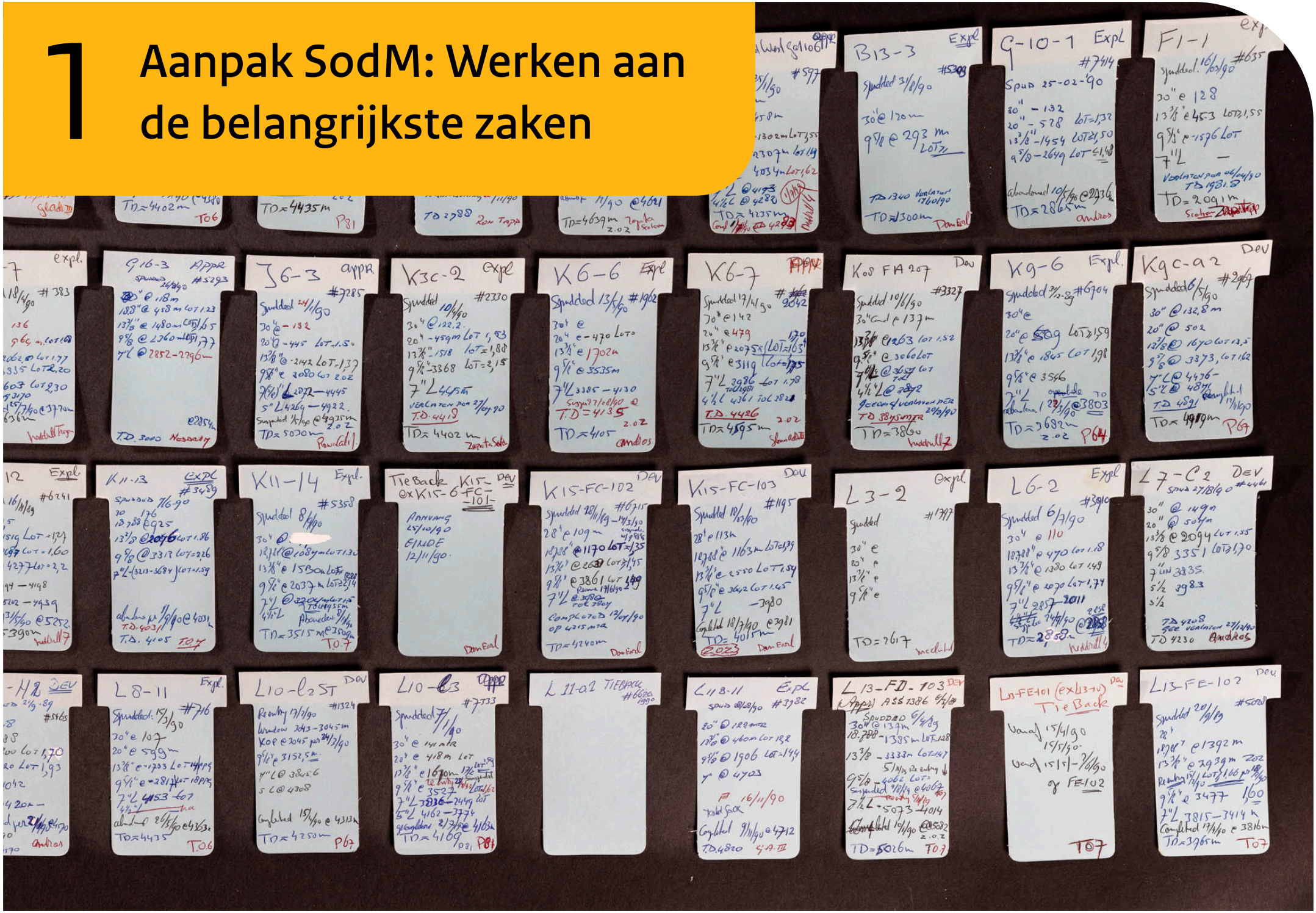
2 Onze aandachtspunten 7
2.1 Weerbaarheid 8
2.2 Energietransitie 8
2.3 Milieu 8
2.4 Burgerperspectief 9
2.5 Ontmantelen 10
2.6 Nazorg 10
2.7 Onderzoek en kennisprogramma 11

3 Activiteiten in 2025 13
3.1 Advies over vergunningen 14
3.2 Gasnetten 15
3.3 Gaswinning Groningen-gasveld 15
3.4 Geothermie 16
3.5 Olie- en gaswinning 18
3.6 Voormalige steenkoolwinning 19
3.7 Windenergie op zee 20
3.8 Zoutwinning en opslag in zoutcavernes 20

4 Bedrijfsvoering en informatiemanagement 22
4.1 Verbeteren van de organisatie 23
4.2 Andere ontwikkelingen 24

5 Mensen en middelen 25
Toelichting 27

1 Aanpak SodM: Werken aan de belangrijkste zaken



SodM ziet erop toe dat het gebruik van de diepe ondergrond (zowel voor winning als opslag) veilig is voor mens en milieu. Dit doet SodM door te adviseren bij het verlenen van vergunningen en bij het opstellen van beleid. Ook ziet SodM erop toe dat ondernemingen de risico's van hun activiteiten kennen en zo veel als redelijk verminderen. In ieder geval moeten de risico's binnen de wettelijk gestelde grenzen blijven. Waar nodig laat SodM onafhankelijk onderzoek uitvoeren, zodat advisering en toezicht kunnen steunen op solide kennis. In dit jaarverslag staat welke risico's we in 2025 hebben aangepakt en hoe.

1.1 Missie & visie van SodM

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. Dat is de missie van SodM. Het betekent dat SodM erop toeziet dat de risico's van activiteiten zoals olie en gaswinning, geothermie, zoutwinning of windenergie op zee worden beheerst. De gevolgen van mijnbouw en energiewinning kunnen direct ontstaan of pas na jaren zichtbaar worden. Daarom richt het toezicht van SodM zich op het voorkómen en beperken van schade en ongevallen in het hier en nu, en in de verdere toekomst.

1.2 Risicogestuurd en impactgericht werken

SodM werkt risicogestuurd. Dit betekent dat wij onze tijd en middelen besteden aan de activiteiten die de grootste risico's met zich meebrengen. Ook werken we impactgericht: we kiezen voor acties die ertoe leiden dat de risico's zo veel mogelijk worden verkleind. Ieder jaar bekijkt SodM welke risico's het belangrijkst zijn en met welke acties we de meeste invloed hebben om die risico's te verkleinen of te voorkomen.

Ondernemingen moeten de risico's van hun activiteiten kennen en zoveel mogelijk verkleinen of voorkomen. Inspecteurs en adviseurs van SodM beoordelen hoe goed bedrijven dat doen. We kijken naar schade, incidenten en voorvallen uit het verleden, naar metingen, rapporten en onderzoeken en naar de maatregelen die bedrijven nemen. Daarbij letten we ook op veranderingen en ontwikkelingen, zoals de komst van nieuwe technieken of andere regels. Van nieuwe ontwikkelingen kan het nog onduidelijk zijn wat de mogelijke gevolgen zijn voor mens en milieu. Dan zorgen we voor kennis en begrip over die gevolgen door informatie uit te wisselen met andere organisaties, door onderzoek te laten doen of door inspecties uit te voeren op speciale onderwerpen. Zo krijgen wij een goed beeld van de risico's en wat de bedrijven tegen die risico's doen.

SodM kan niet alle risico's tegelijk aanpakken. De belangrijkste zaken krijgen voorrang. Onze aanpak kan bestaan uit onderzoeken, inspecteren en adviseren, maar ook uit projecten en acties die de kwaliteit en het effect van ons toezicht verbeteren. Denk aan het onderzoeken van grote ongevallen, in gesprek gaan met omwonenden van mijnbouwlocaties of het laten doen van wetenschappelijk onderzoek. Ieder jaar beoordelen we welke zaken het belangrijkst zijn om aan te werken. Daarbij kijken we naar de ernst van het risico, dat wil zeggen naar de kans dat er iets gebeurt en naar de omvang van de mogelijke schade. We onderzoeken de impact van mijnbouw en energiewinning op de samenleving. Dat betekent dat we ook luisteren naar de zorgen die bewoners hebben over de gevolgen voor hun leven en hun omgeving. Daarnaast wegen we mee hoe dringend een situatie is. Als er zo snel mogelijk iets moet gebeuren om problemen te voorkomen, krijgt dat voorrang. Ten slotte schatten we in met welke acties SodM de meeste invloed kan hebben.

Zo verdelen we ieder jaar de uren en het geld dat we hebben over de belangrijkste zaken. Die keuzes leggen we vast in een jaarplan, zodat duidelijk is voor bedrijven, overheden en de inwoners van Nederland wat ze van SodM kunnen verwachten. Soms hebben we geen capaciteit voor een bepaalde activiteit, maar vinden we het te belangrijk om te laten vallen. Dan vragen we om extra geld. Ook dat leggen we vast in ons jaarplan. In het jaarverslag beschrijven hoe we die plannen hebben uitgevoerd en eventuele ontwikkelingen waardoor we andere keuzes moesten maken.

2 Onze aandachtspunten



2.1 Weerbaarheid

Sinds enkele jaren is weerbaarheid en digitale veiligheid een nieuw aandachtsgebied binnen SodM. In 2025 hebben we het speelveld binnen en buiten de energiesector verkend. Het onderwerp is complex en volop in ontwikkeling, ook bij ministeries en andere toezichthouders. In de aanloop naar de totstandkoming van de Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke) heeft SodM onder meer bijgedragen aan onderzoeken van Capgemini en TNO. Daarnaast is actief samengewerkt met andere toezichthouders in de energiesector. Parallel hieraan is kennis opgebouwd en gewerkt aan bewustwording, zowel intern als extern. Mede hierdoor is SodM in staat om in samenwerking met onder andere het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG), de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV), het Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC) en collega-toezichthouders bij te dragen aan het versterken van de weerbaarheid binnen de energiesector.

2.2 Energietransitie

De energietransitie is in volle gang. Realisatie van ondergrondse CO_2-opslag is in voorbereiding. Ook zien we dat de uitrol van een waterstofnetwerk, inclusief ondergrondse opslag, meer vorm kreeg in 2025. Het Nederlandse energiesysteem verandert van een fossiel systeem naar een steeds duurzamer systeem.

De afgelopen jaren heeft SodM geadviseerd over de plannen en ontwerpen voor het nieuwe energiesysteem. Nu de energietransitie op onderdelen overgaat naar de realisatiefase, zien we ook een verandering in onze werkzaamheden. In 2025 hebben we toezicht gehouden op de ontwikkeling van ondergrondse CO_2-opslag op de Noordzee en op de ontwikkeling van ondergrondse opslag van waterstof in Zuidwending. Onze inspecteurs hebben gecontroleerd of werkzaamheden veilig werden uitgevoerd en of de ontwerpen ook daadwerkelijk conform plan worden gerealiseerd. Ter ondersteuning van deze werkzaamheden heeft SodM in 2025 uitgangspunten voor de veiligheid van de energietransitie ontwikkeld. Deze uitgangspunten ondersteunen onze adviseurs en inspecteurs bij het missiegericht uitvoeren van hun werk. De in 2024 ingezette ontwikkeling en uitvoering van de kennisagenda voor de energietransitie is in 2025 voortgezet.

Veiligheid is een randvoorwaarde voor de realisatie van de energietransitie. SodM vindt het belangrijk dat er een helder begrip is van wat we veilig vinden in Nederland. Veel van de activiteiten waar wij op toezien, vinden plaats in de diepe ondergrond. SodM heeft in 2025 daarom geadviseerd over veiligheid van mens en milieu in het kader van de nationale agenda voor ondergrondse waterstofopslag. SodM vindt het belangrijk dat voorafgaand aan de besluitvorming over ondergrondse waterstofopslag duidelijk wordt hoe omgegaan wordt met risico's en onzekerheden. Daarnaast adviseerde SodM over het interdepartementale kader voor de veiligheid van de energietransitie.

2.3 Milieu

SodM geeft advies over en houdt toezicht op de bescherming van het milieu bij mijnbouwactiviteiten. In 2025 werkten we onder andere aan het aanpassen van vergunningen, het gebruik van gevaarlijke stoffen en toezicht en advies rond afvalwater.

De Methaanverordening is op 4 augustus 2024 van kracht geworden. Die verordening geldt in alle EU-landen en bevat verschillende regels om de uitstoot van methaan in de energiesector te verminderen. Bedrijven moeten bijvoorbeeld methaanlekken opsporen en repareren, rapportages maken en het affakkelen en afblazen van gas beperken. Nederland is verplicht om toezicht te houden op de uitvoering van deze verordening. Het ministerie van KGG heeft SodM in 2025 voorlopig aangewezen als een van de toezichthouders. De verordening bevat gedetailleerde regels die soms haaks staan op risicogestuurd toezicht. In goed overleg met het ministerie hanteert SodM voor het toezicht op de methaanverordening een risicogestuurde aanpak, passend bij de geest van de verordening. SodM heeft in 2025 een begin gemaakt met de voorbereiding van het toezicht, in aanloop naar het moment dat SodM daadwerkelijk bevoegdheden



krijgt om toezicht te gaan houden (naar verwachting in de loop van 2026). Het ministerie van KGG heeft voor de periode 2025-2027 tijdelijk budget beschikbaar gesteld om de implementatie vorm te geven.

Er komt een algeheel EU-verbod op PFAS. Daarop vooruitlopend heeft OSPAR[1] vastgesteld dat PFAS zogenaamde *chemicals for priority action* zijn, wat betekent dat er geen PFAS-houdende mijnbouwhulpstoffen gebruikt mogen worden door de offshore olie- en gassector. Op dit moment is er al een EU-verbod op PFAS-houdend blusschuim. Het OSPAR-besluit behelst een volledig en direct verbod op alle PFAS-houdende mijnbouwhulpstoffen in de olie- en gasindustrie.

Ook is gewerkt aan het opstellen van een samenwerkingsovereenkomst tussen de verschillende toezichthouders op het gebied van biociden. Deze samenwerkingsovereenkomst is in december 2025 getekend. Er is daarnaast gewerkt aan een overzicht van gevaarlijke stoffen die gebruikt worden in de verschillende mijnbouwsectoren. Dit overzicht is nog niet voor alle sectoren afgerond.

In 2025 hebben we ons milieuonderzoek geëvalueerd. Deze evaluatie heeft laten zien dat we belangrijke kennislacunes hebben ingevuld. Een aantal onderwerpen vraagt nog verder onderzoek, zoals de milieueffecten van windenergie op zee. Het onderzoek naar de milieueffecten van het al dan niet verwijderen van pijpleidingen is gestart in 2025. Het eerste deel van het onderzoek betrof een inventarisatie van de toegankelijkheid en beschikbaarheid van data over pijpleidingen, zoals locatie, materiaal, en afmetingen. In het tweede deel van het onderzoek (afronding eind 2026/begin 2027) zullen de milieueffecten worden beoordeeld van het verwijderen dan wel achterlaten van offshore pijpleidingen die niet meer worden gebruikt.

SodM heeft wat betreft kennis, expertise en toezicht een inhaalslag gemaakt op het gebied van afval, afvalwater en gevaarlijk afval. Zo is in 2025 de handleiding classificatie afvalwater aangepast en is een overzichtsdocument waterstromen opgesteld dat als hulpmiddel kan dienen bij vergunningadvisering. Onder leiding van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is gewerkt aan een Circulair Materialen Plan (CMP – een vervolg op het Landelijk Afvalbeheerplan). Ook het ministerie van KGG heeft daaraan bijgedragen. SodM heeft het ministerie van KGG geadviseerd bij het opstellen van beleidsteksten voor twee specifieke onderwerpen in het CMP, en bij het opstellen van de aanverwante leidraden. Die gaan over de injectie van afvalstoffen bij de winning van gas en olie en over de injectie van afvalstoffen bij de winning van zout. Deze leidraden bestaan uit een afwegingskader en een waterinjectieprotocol. Op basis van het afwegingskader wordt bepaald of en zo ja welke afvalstoffen in aanmerking komen voor injectie in de diepe ondergrond. In 2025 is de afwegingsmethodiek van CE Delft uit 2004 geactualiseerd. Voor de injectie bij zoutwinning is een aparte leidraad opgesteld.

De internationale samenwerking op het gebied van de emissies van windparken op zee en de impact van lozingen van productiewater is in 2025 uitgebreid. SodM werkt hier samen met meerdere landen rond de Noordzee. Daarnaast nemen we ook deel aan IOPER, het wereldwijde milieu-overleg voor toezichthouders op de offshore olie- en gaswinning. Sinds 2025 is SodM voorzitter van de werkgroep *Decommissioning* van IOPER. SodM is daarnaast in versterkte mate actief binnen OSPAR.

Tot slot heeft SodM de Milieuambitie uit 2022 geëvalueerd. In dit document stond hoe SodM zijn milieutaken wilde versterken. Het maakte duidelijk welke taken SodM heeft als milieutoezichthouder en op welke milieuthema's we ons wilden richten. De Milieuambitie bevatte een groot aantal doelen voor toezicht, advies, werken op basis van risico's en het ontwikkelen van kennis en samenwerking binnen en buiten SodM. De evaluatie laat zien dat veel van deze thema's nu een vast onderdeel zijn van het werk van SodM. Inspecteurs en adviseurs nemen deze onderwerpen mee in toezicht en advies. In 2025 was er bijvoorbeeld extra aandacht voor het stoppen met brandblusmiddelen en mijnbouwhulpstoffen met PFAS. Ook heeft SodM veel geïnvesteerd in het opleiden van inspecteurs en adviseurs op het gebied van milieutoezicht.

2.4 Burgerperspectief

Net als in eerdere jaren stond burgerperspectief in 2025 hoog op de agenda van SodM. Een belangrijke stap was dat alle toezichtafdelingen en de afdeling Vergunningen een eigen inspecteur of adviseur kregen met kennis en ervaring op dit onderwerp.

Om burgerperspectief een vaste plek te geven bij vergunningadviezen, keek SodM naar manieren waarop omwonenden invloed kunnen hebben op plannen en besluiten over mijnbouw. In de Mijnbouwwet zijn daar weinig mogelijkheden voor. Mensen kunnen nu pas hun mening geven nadat een ontwerpbesluit is opgesteld. In 2025 kondigde de minister van KGG aan dat dit beter geregeld wordt in de Mijnbouwwet. SodM vindt het belangrijk om bij de herziening van de Mijnbouwwet betrokken te zijn. Ook tijdens de fases van winning, ontmanteling en nazorg is het belangrijk om rekening te houden met de omgeving. Over hoe mijnbouwbedrijven bewoners hierbij betrekken, moeten duidelijke afspraken worden vastgelegd in vergunningen.

SodM ging ook door met het ophalen van signalen van bewoners in het toezicht. Tijdens veldinspecties werd bijvoorbeeld gevraagd hoe bedrijven omgaan met hun omgeving. Er is gekeken hoe bedrijven hun omgevingsmanagement hebben geregeld en hoe zij reageren op klachten en vragen van omwonenden. Deze ervaringen zijn onder andere gedeeld met brancheorganisatie Geothermie Nederland. Daarnaast hielden inspecteurs contact met bewoners, bijvoorbeeld via gesprekken en huisbezoeken. De gesprekken vonden plaats tijdens technische inspecties en er werden gesprekken tot stand gebracht als SodM signalen ontving van zorgen, vragen of klachten over een winningslocatie. Door deze gesprekken krijgt SodM een beter beeld van wat bewoners ervaren. Zo sprak SodM met omwonenden van mijnbouwlocaties waar installaties werden ontmanteld. Voor hen komt de overlast van werkzaamheden vaak bovenop de stress die zij al jaren ervaren door schade en gevoelens van onveiligheid door aardbevingen als gevolg van de gaswinning.

1 Internationaal verdrag dat zich richt op de bescherming van het mariene milieu van de Noordoost Atlantische Oceaan.

SodM gaf bewoners een actieve stem bij verschillende processen, zoals bij het vormgeven van het toezicht nu het Groningen-gasveld definitief is gesloten. Bij een onderzoek naar laagfrequent geluid werden bewoners betrokken die daar zelf hinder van ervaren. Zij helpen om goed rekening te houden met de maatschappelijke kant van het onderzoek en om verschillende perspectieven mee te nemen.

SodM deelde in 2025 zijn ervaringen met burgerperspectief via presentaties en workshops. Deze werden gegeven aan andere overheidsorganisaties en binnen interbestuurlijke netwerken. Samen met andere inspectiediensten werkte SodM aan een handreiking over burgerbetrokkenheid voor de Inspectieraad. Deze handreiking moet medewerkers van Rijksinspecties helpen om burgerperspectief beter mee te nemen in hun toezicht. De verwachting is dat de handreiking in 2026 wordt gepubliceerd.

SodM vindt het belangrijk dat zijn teksten begrijpelijk zijn voor een breed publiek. We willen namelijk zo goed mogelijk verbinding maken met burgers en maatschappelijke organisaties die vragen of zorgen hebben over energiewinning. Daarom heeft een groot deel van de SodM-medewerkers in 2025 een cursus begrijpelijk schrijven gevolgd. Die was gericht op een logische opbouw van teksten en het vermijden van moeilijke woorden en/of ingewikkelde zinsconstructies in teksten. SodM blijft investeren in het begrijpelijker maken van zijn communicatie, in woord en beeld.



2.5 Ontmantelen

Ontmantelen is het verwijderen van mijnbouwwerken. Daarbij worden installaties weggehaald, pijpleidingen weggehaald of netjes achtergelaten en putten afgesloten. De vergunninghouders zijn verantwoordelijk voor een veilige verwijdering en het voorkomen en zo zoveel mogelijk beperken van nadelige effecten van het ontmantelen. Omdat er steeds minder olie en gas wordt gewonnen, worden op grote schaal installaties verwijderd, zowel op land als op zee. SodM ziet daarop toe. Vergunninghouders ontwikkelen nieuwe methodes voor het verwijderen of achterlaten van installaties en leidingen. Zij moeten aantonen dat deze nieuwe methodes veilig en duurzaam zijn. Aandachtspunten zijn bijvoorbeeld de manier van verwijderen, de mogelijkheid dat gevaarlijke stoffen vrijkomen en de bodemkwaliteit van de locatie na het verwijderen.

Voor het afsluiten van putten heeft de NAM (Nederlandse Aardolie Maatschappij) een nieuwe methode ontwikkeld: *Through Tubing Abandonment* (TTA). Bij TTA blijft de binnenste buis in de put achter. De NAM heeft TTA als proef toegepast bij twaalf putten in het Groningen-gasveld. SodM beoordeelde in 2025 of putten van de voormalige gaswinning uit het Groningen-gasveld met deze methode duurzaam kunnen worden afgesloten en onder welke voorwaarden. Ook in andere gasvelden in Nederland. We bekeken hoe lekkages binnen deze methode worden voorkomen. En als ze toch plaatsvinden, hoe de NAM de gevolgen daarvan zo klein mogelijk kan houden. SodM vergelijkt de mogelijke gevolgen voor het milieu bij deze nieuwe manier van werken met de gangbare werkwijze. Daarbij gebruiken wij LCA (*Life Cycle Analysis*), een methode waarmee milieurisico's in kaart gebracht kunnen worden. In 2026 vindt verder onderzoek plaats.

2.6 Nazorg

Bij mijnbouwactiviteiten diep onder de grond kunnen de gevolgen nog vele jaren te merken zijn. Dit is te zien in Limburg, waar de problemen voor de omgeving nu nog bestaan, vele jaren na het stoppen van de steenkoolwinning. Ook in Groningen zullen gevolgen als bodemdaling en aardbevingen in de toekomst nog bestaan. De aardbeving bij Zeerijp op 14 november 2025 heeft dat laten zien. Daarom moeten deze gevolgen goed in de gaten worden gehouden, ook lange tijd nadat een bedrijf met winnen is gestopt. Dat heet nazorg. SodM houdt er toezicht op dat ondernemingen blijven zorgen voor de veiligheid van mens en milieu.

In 2025 heeft SodM met het ministerie van KGG gesproken over wettelijke kaders voor veilige nazorg bij delfstofwinning in de komende herziening van de Mijnbouwwet. Uitgangspunt is dat nazorg al tijdens de winning wordt meegenomen, zodat latere problemen zoveel mogelijk worden voorkomen. Een belangrijk instrument is het voorgestelde nazorgplan. Dit plan wordt al tijdens de winning stapsgewijs ontwikkeld. Het bevat onder meer een doorlopende inventarisatie en prioritering van risico's, maatregelen voor risicobeheersing, opbouw van voldoende financiële reserves en afspraken over communicatie.

2.7 Onderzoek en kennisprogramma

SodM heeft technisch en wetenschappelijke kennis nodig voor zijn advies- en toezichtwerk. We laten onderzoeken doen door organisaties in binnen- en buitenland. In 2025 heeft SodM de volgende soorten onderzoek laten uitvoeren:

- Wetenschappelijk onderzoek binnen het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw (KEM[2]);
- Onderzoek in verband met onze wettelijke taken, uitgevoerd door de Adviesgroep Economische Zaken van TNO (TNO AGE);
- Ander onderzoek door verschillende andere partijen.

Het KEM bouwt onafhankelijke kennis op over de gevolgen van mijnbouw. Binnen het programma worden onderzoeken gedaan om kennisvragen te beantwoorden van SodM, het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en andere organisaties. Onderzoeken lopen van een paar maanden tot enkele jaren. Een groep experts vormt het onafhankelijke wetenschappelijk expertpanel. Het expertpanel beoordeelt onderzoeksvoorstellen. Daarbij geeft het aan welke partijen het meest geschikt zijn om een onderzoek uit te voeren, hoe lang het onderzoek zal duren en wat het kost. Ook kan het expertpanel eigen onderzoeksvragen opstellen. SodM en het ministerie van EZK hebben allebei een budget voor KEM-onderzoeken. In onderstaande tabel staat een overzicht van de onderzoeken die SodM heeft laten uitvoeren.

TNO AGE ondersteunt SodM met onderzoek en advies bij aanvragen voor opsporingsvergunningen, winningsplannen, opslagplannen en controleberekeningen en bij de beantwoording van Kamervragen. De activiteiten in 2025 van TNO AGE in opdracht van SodM waren onder meer:

- Zoutwinning en opslag in zoutcavernes – Het project over de status van zoutputten is vervolgd. Er is onderzoek gedaan naar het “rebrinen” van opslagcavernes en naar de effecten van loogsnelheden op opslagcavernes. En er is een uitgebreide risicoanalyse uitgevoerd voor opslag van waterstof in zoutcavernes.
- CO_2-opslag – Onderzoek op het gebied van modellering en berekening van putlekkage. Er is gestart met een meer generieke review van de risico’s van CCS (Carbon Capture and Storage). En er wordt onderzoek gedaan naar het gedrag van CO_2 in een (voormalig) aardgasveld met veel CO_2 (Werkendam).
- Geothermie – Onderzoek naar afdichtingsmaterialen voor putten en conductoren.
- Gasnetten – Onderzoek naar de risicofactoren bij graafschades.
- Gebruik van AI bij gegevensverwerking – TNO heeft samen met SodM onderzocht hoe AI op een verantwoorde manier gebruikt kan worden bij de verwerking van gegevens en hoe dit gebruik het beste georganiseerd kan worden

Onderzoek	Beschrijving	Status per 31-12-2025
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	Afgerond
KEM-13	Risico doorboren carbonaatstringers in zout	Afgerond
KEM-15	Seismische risico’s geothermie waterinjectie	Afgerond
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-26	Ontwikkeling van zinkgaten – kwantificering van signalen, gevaren en risico’s	Gestart
KEM-31	Literatuur onderzoek Laagfrequent geluid	Afgerond
KEM-33	Review Brent Spar abandonnering voor ministerie Infrastructuur en Waterstaat	Afgerond
KEM-45	Hoe beïnvloedt het gecontroleerd laten wegvloeien van pekel de stabiliteit van cavernes en caverne clusters?	Gestart
KEM-52	Dreigingen bij gebruik meerdere reservoirs in de geothermie.	Gestart
KEM-53	Aanpassing van het seismische model van Groningen voor kleine velden	In ontwikkeling
KEM-55	Herbeoordeling seismiciteit in Limburg	In ontwikkeling

2 www.kemprogramma.nl



(governance). Dit heeft geleid tot een AI-product dat inspecteurs ondersteunt bij het controleren van schriftelijke rapporten van mijnbouwondernemingen. De eerste resultaten zijn veelbelovend en laten een significante daling zien in de benodigde capaciteit om deze controles uit te voeren.
- Veiligheidscultuur – Onderzoek naar de veiligheidscultuur bij bedrijven in de sector geothermie. Er is een nieuwe methodiek voor dit soort onderzoek ontwikkeld die in 2026 getest zal worden.
- Methaanmigratie in West-Nederland – Dit is een uitgebreid programma om de uitstoot van methaan in West-Nederland in kaart te brengen, in de buurt van aardgaswinning en op andere plaatsen. Daarnaast heeft TNO AGE bij geothermielocaties methaanmonsters genomen. In 2025 zijn de laatste onderzoeken gedaan. Het eindrapport zal in 2026 gepubliceerd worden.
- Dashboard bodemdalingsgegevens – In 2025 is het nieuwe dashboard *live* gegaan inclusief de geactualiseerde meetregisters.

Ander onderzoek door verschillende andere partijen:

- SodM heeft een extern onderzoek uitgezet om inzicht te krijgen in het energiegebruik, de energiebesparingsmogelijkheden en de naleving van de energiebesparingsplicht binnen de mijnbouwsector. Dit om onze rol als toezichthouder op de naleving van de algemene energiebesparingsplicht en de daaruit volgende rapportageplicht effectief vorm te kunnen geven. De resultaten hiervan worden medio 2026 verwacht.
- SodM, het Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) en TNO werken sinds 2021 aan een wetenschappelijk onderzoeksprogramma naar het vrijkomen van methaan. We onderzoeken de emissies op de bodem van de Noordzee in de buurt van putten voor gaswinning. Tijdens speciale vaartochten nemen we monsters die we verzamelen en onderzoeken. In 2025 is de laatste vaartocht uitgevoerd en hebben de drie partijen een internationaal symposium over dit onderwerp georganiseerd3. In 2026 zullen de resultaten van het onderzoeksprogramma worden gepubliceerd.
- RIVM is gestart met onderzoek naar percepties van omwonenden van gaswinningslocaties in Nederland en de factoren die bijdragen aan (risico)percepties en maatschappelijke onrust.
- SodM doet mee aan onderzoek waarin naar het gezag van inspectiediensten wordt gekeken (“Toezicht met gezag”). Het onderzoek wordt uitgevoerd door de Universiteit Utrecht en de Erasmus Universiteit Rotterdam en loopt sinds 2022. In 2025 hebben de onderzoekers zich vooral gericht op de relatie tussen naleving en de reputatie van de toezichthouder en de rol van emotie bij contact met burgers.
- SodM neemt deel aan een internationaal project over de opslag van waterstof in de ondergrond (onderdeel van het Waterstof Technologie Samenwerking Programma van het Internationaal Energie Agentschap). In 2025 is het eindrapport van dit samenwerkingsproject gepubliceerd.
- In 2023 is een project gestart over trillingen en bewegingen in de ondergrond bij waterstofcavernes. Daarin wordt de spanningsontwikkeling rond zout en (waterstof) opslagcavernes onderzocht. Dit project loopt door tot 2027.
- KNMI voert voor SodM onderzoek uit naar laagfrequent geluid (“bromtonen”). Dat kan voor mensen hinderlijk zijn en soms zelfs gezondheidsklachten geven. Dit onderzoek is het vervolg op KEM-31. Het onderzoek vindt plaats rond de Bergermeer gasopslaglocatie van TAQA. Het doel van het onderzoek is een methode te ontwikkelen waarmee dit soort geluid en grondtrillingen gemeten en nauwkeurig gelokaliseerd kan worden. In 2025 is de voorbereidende fase van het onderzoek afgerond. De resultaten zijn positief en daarom is besloten de volgende fase van het onderzoek in te gaan. Tevens is een begeleidingscommissie gevormd met daarin ook omwonenden.

3 www.nlog.nl/media/3613.

3 Activiteiten in 2025



3.1 Advies over vergunningen

Eén van de hoofdtaken van SodM is advies geven aan de minister van KGG over besluiten over mijnbouw. Het betreft met name besluiten over de winning van olie en gas, zout en aardwarmte, en de opslag van gas, CO_2 en waterstof. Deze taak is vastgelegd in de Mijnbouwwet. We geven advies over de veiligheid van de mens en de bescherming van het milieu. We doen dat bij bijvoorbeeld winningsvergunningen, winningsplannen en omgevingsvergunningen. Soms geven we ook ongevraagd advies over zaken die we belangrijk vinden voor veilige mijnbouw of energiewinning.

In 2025 heeft SodM ruim 100 adviezen gegeven op aanvragen voor omgevingsvergunningen en op milieueffectrapportages. We hebben een eerste advies gegeven over de opslag van waterstof in zoutcavernes. Ook hebben we geïnvesteerd in onze kennis op het gebied van milieueffecten van mijnbouw, onder andere op het gebied van externe veiligheid en geluid. Daarnaast hebben we bijgedragen aan het CMP, met name de onderdelen die betrekking hebben op het (terug)brengen van productieafval in olie- en gasvelden en zoutcavernes. Soms komt dat neer op een nuttige toepassing: het vergroten van de stabiliteit van een zoutcaverne. In andere gevallen kan het beter zijn om het productieafval terug te brengen in de ondergrond dan het bovengronds te verwerken. Met het CMP is een basis gelegd voor bestaande *best practices*, binnen de kaders van het landelijke afvalbeleid.

In 2025 heeft SodM 63 adviezen gegeven die betrekking hebben op winnings- en opslagvergunningen en -plannen, en op start- en vervolgvergunningen. Met name op zoutwinningsplannen hebben we enkele grote adviezen gegeven. Daarbij is onder meer aandacht besteed aan het veilig afsluiten van grote cavernes (Zuidwending en Heiligerlee) en het vullen van cavernes om de stabiliteit te borgen (Twenthe-Rijn). Andere belangrijke adviezen betreffen de effecten van mijnbouwactiviteiten op het beschermde Waddengebied, de winning van aardwarmte uit oude mijngangen in Limburg en het winnen van aardgas uit het Norg-gasveld, dat nu in gebruik is als gasopslag.

In 2025 heeft SodM ongeveer 75 adviesverzoeken op het gebied van *decommissioning* afgehandeld. Dat is een stuk meer dan in voorgaande jaren. De verwachting is dat die groei de komende jaren zal doorzetten. SodM constateert dat bedrijven geneigd zijn hun opruimactiviteiten uit te stellen. Dat doen ze bijvoorbeeld door uitstel aan te vragen, door in verwijderingsplannen ruime termijnen op te nemen, of door aanvragen te doen voor ander gebruik van putten. SodM vindt dat een zorgelijke ontwikkeling. Zorgen heeft SodM ook over het achterlaten van pijpleidingen op de zeebodem. De wet biedt daartoe mogelijkheden, maar de effecten op de lange termijn zijn nog niet duidelijk. SodM laat daarom onderzoek doen (zie ook §2.3). Ook heeft SodM in 2025 meer aandacht gevraagd voor de bodemkwaliteit na het afsluiten.

Medio 2025 heeft SodM een advies aan de minister van KGG gegeven over de beoordeling van de reservoirintegriteit bij vergunningaanvragen voor geothermie. SodM geeft hierin aan in de vergunningaanvragen te bekijken wat de risico's zouden zijn van verminderde kwaliteit van afsluitende lagen door bijvoorbeeld scheurvorming. Het kan daarbij gaan om negatieve effecten op de grondwaterkwaliteit of om bodembeweging. In 2025 is ook onderzoek uitgevoerd naar de risico's van het gebruik van meer dan één reservoir in een geothermieproject en mogelijke maatregelen om die risico's te beheersen. Dit onderzoek is nagenoeg gereed. De resultaten van het onderzoek zal SodM gebruiken in toezicht en advisering. Daarmee wordt bijgedragen aan de veiligheid van aardwarmtewinning in Nederland.

In 2025 heeft het ministerie van KGG aan SodM advies gevraagd over het Seismisch Risicobeheersplan. Daarin wordt beschreven hoe er gehandeld wordt als zich aardbevingen voordoen. De adviesvraag komt voort uit de behoefte om gaswinning op land beter aan te laten sluiten bij de tijdgeest: mensen kijken kritischer naar mijnbouw. In juli is het eerste deeladvies uitgebracht. Daarin heeft SodM geadviseerd om het begrip veiligheid breed uit te leggen, en daar zowel gebouwveiligheid als materiële en immateriële schade onder te verstaan. In het tweede deeladvies zal SodM een methode presenteren om die drie aspecten van veiligheid toe te passen in plannen en besluiten over mijnbouw. Ook zal SodM daarin aangeven dat het betrekken van de omgeving, met erkenning van zorgen en openheid over risico's en onzekerheden, onderdeel moet zijn van de risicobeheersing.

SodM wil dat ervaringen uit het toezicht leiden tot verbeteringen in vergunningen en dat ervaringen in het vergunningproces de effectiviteit van het toezicht versterken. In 2025 is de interne samenwerking op verschillende vlakken verbeterd, bijvoorbeeld bij handhaafbaarheidstoetsen op omgevingsvergunningen en door het samenwerken in teams voor Zuidwending en voor CO_2-opslag. In die teams werken collega's met verschillende deskundigheden intensief met elkaar samen. Ook is SodM het publiceren van adviezen aan het uitbreiden, zodat mijnbouwbedrijven, omwonenden en organisaties makkelijker kennis kunnen nemen van die adviezen.

SodM brengt kosten voor toezicht en voor het behandelen van aanvragen in rekening bij mijnbouwondernemingen: het heffen van retributies. Voor bedrijven in de aardwarmtesector zijn in 2025 voor het eerst retributies geheven. Daarnaast zijn retributies geheven bij de bedrijven in de olie- en gassector, en bij de gasnetbeheerders. In totaal gaat het om zo'n 50 besluiten en een totaalbedrag van ca. € 3 mln, ongeveer 8% van het totale budget van SodM. De ministeries van EZ en KGG hebben in 2025 onderzoek laten doen naar het heffen van retributies door onder meer SodM. SodM heeft bijgedragen aan dit onderzoek. De conclusie van het onderzoek, dat in november 2025 is gepubliceerd, is dat er mogelijkheden zijn voor de uitbreiding van retributies.

In 2025 heeft SodM ruim 200 aanvragen om een beschikking en meldingen afgehandeld. Dat is zo'n 25% meer dan in de afgelopen jaren. Het gaat bijvoorbeeld om beoordelingen van het gebruik van chemicaliën, het in gebruik nemen van pijpleidingen en Rapporten inzake Grote Gevaren (RiGG), waarin mijnbouwbedrijven hun veiligheidsmaatregelen moeten beschrijven. Hoewel er, binnen redelijke grenzen, rekening gehouden wordt met de planning van mijnbouwondernemingen, is de behandeltijd van sommige aanvragen te lang geweest. Dit kan verbeterd worden door beter te prioriteren. Het werkproces voor het behandelen

van aanvragen is in 2025 onder de loep genomen. Daaruit is een aantal verbetermogelijkheden voor het proces en de informatiehuishouding naar voren gekomen. Deels zijn die verbetermogelijkheden inmiddels gerealiseerd.

Sommige milieuvergunningen van mijnbouwbedrijven zijn verouderd. Er zijn ook situaties waarin vergunningen vaak gewijzigd zijn, waardoor de rechten en plichten van de vergunninghouder over veel verschillende vergunningen verspreid zijn. De onduidelijkheid die dat veroorzaakt, kan risico's opleveren voor het milieu en kan de handhaving van milieuregels bemoeilijken. SodM vindt het belangrijk dat deze vergunningen door het ministerie geactualiseerd worden en wil daar vanuit zijn kennis en ervaring als toezichthouder een bijdrage aan leveren. Na een onderzoek in 2024, is in 2025 een start gemaakt met het actualiseren van milieuvergunningen. Er zijn nog geen actualisaties afgerond.

3.2 Gasnetten

SodM is toezichthouder op de veiligheid van gasnetten in Nederland. Deze rol vullen wij in door middel van veld- en kantoorinspecties. Ons toezicht is vooral gericht op de zes distributiesysteembeheerders (tot 1 januari 2026: regionale netbeheerders) en de transmissiesysteembeheerder (tot 1 januari 2026: landelijke netbeheerder). Zij zijn primair verantwoordelijk voor veilig transport en veilige distributie van gas naar woningen en bedrijven. SodM heeft in 2025 verder geïnvesteerd in het contact met de netbeheerders. Zo vindt jaarlijks een bestuurlijk gesprek plaats waarin ontwikkelingen rond het toezicht en de veiligheid van gasnetten worden besproken.

In 2025 is de invoering van de nieuwe Energiewet voorbereid. Deze wet en onderliggende regelgeving vormen de basis voor het toezicht op de veiligheid van gasnetten. De Energiewet bevat regels voor het transport, de distributie en de samenstelling van gas. Daarnaast bevat de wet bepalingen die zorgen voor de overgang naar schonere en hernieuwbare bronnen van energie. SodM heeft in 2024 en 2025 intensief meegedacht over de nieuwe regelgeving. In 2025 hebben we door middel van een uitvoerings- en handhavingstoets (UHT) op de nieuwe regelgeving geadviseerd over de veiligheid van gasnetten en de uitvoerbaarheid van het toezicht.

In de energietransitie van fossiele naar duurzame energiebronnen is waterstof één van de energiedragers. We hebben in 2025 toezicht gehouden op *pilots* (proefprojecten) voor waterstofdistributie, met het oog op het verwarmen van woningen. Bij Lochem heeft SodM een inspectie uitgevoerd bij het uit bedrijf nemen van de waterstofdistributie. Onze inspectieplanning is mede afhankelijk van de voortgang van een proefproject. De waterstofpilots lopen in 2026 door.

Groen gas wordt gemaakt door biogas zo te bewerken dat de kwaliteit ervan te vergelijken is met aardgas. In 2025 hebben we de resultaten van onze eerdere groen gas inspecties gepubliceerd. Bij die inspecties hebben we gelet op de kwaliteit en samenstelling van groen gas, de veiligheidssystemen en de eisen die aan de invoeders worden gesteld. Een belangrijk aandachtspunt bij de veiligheid van groen gas is het toevoegen van een geurstof, zodat mensen een gaslek zo snel mogelijk kunnen ontdekken. Onze bevindingen over de kwaliteit en veiligheid van groen gas hebben we verwerkt in rapporten voor de netbeheerders. Een verslag voor een breder publiek hebben we eind 2025 gepubliceerd op onze website.

Goed ingerichte en goed werkende processen en systemen, gericht op veiligheid, verkleinen de risico's voor mens en milieu. SodM beoordeelt en controleert hoe netbeheerders de kwaliteit van hun werkzaamheden en bedrijfsmiddelen borgen. Daarbij kijken wij onder meer naar processen voor het vervangen van broze gasleidingen en naar de wijze waarop de netbeheerders incidenten onderzoeken en de leerpunten daaruit delen. Uit inspecties van SodM blijkt dat een aantal netbeheerders de registratie van bedrijfsmiddelen zoals leidingen en installaties (het bedrijfsmiddelenregister) nog niet altijd tijdig bijwerkt. Dit kan ertoe leiden dat werkzaamheden aan of nabij het gasnet niet veilig kunnen worden uitgevoerd. Het niet tijdig bijwerken van deze registratie is een overtreding. SodM treedt op tegen deze overtredingen. Jaarlijks zijn er incidenten in de gasdistributie, zoals ongelukken en andere onverwachte gebeurtenissen. Netbeheerders zijn verplicht deze incidenten te melden bij SodM. Wij beoordelen deze en bepalen, afhankelijk van de aard en ernst, of nader onderzoek nodig is. De meeste incidenten houden verband met graafwerkzaamheden of met onvolledig inzicht in de ligging van bedrijfsmiddelen. De belangrijkste oorzaken van incidenten worden door SodM en de sector nader onderzocht.

We hebben in 2025 opnieuw stappen gezet om de aanpak voor het afhandelen van incidenten en onze crisisorganisatie verder te verbeteren. Dit betreft onder meer de manier waarop SodM snel en adequaat kan reageren op grote incidenten. Daarnaast investeerde SodM verder in gebruik van data om het toezicht te versterken.

3.3 Gaswinning Groningen-gasveld

Het Groningen-gasveld is per 19 april 2024 definitief gesloten. In 2025 stond het toezicht van SodM vooral in het teken van nazorg, monitoring van risico's in de ondergrond en het adviseren van bestuurders over veiligheid. Hoewel de gaswinning is beëindigd, blijven de gevolgen van eerdere activiteiten zichtbaar. Het blijft daarom belangrijk dat de risico's zorgvuldig te volgen en te beoordelen.

SodM adviseerde de staatssecretaris Herstel Groningen over de veiligheid in het gebied, onder meer via de jaarlijkse voortgangsrapportage. Daarbij benadrukte SodM opnieuw het belang van een snelle afronding van de versterkingsopgave. Ook richting de aardbevingsgemeenten heeft SodM deze boodschap herhaald: het tempo van de versterking blijft van groot belang voor de veiligheid van bewoners. De versterkingsoperatie vraagt oog voor een goede balans tussen kwaliteit en snelheid. Andere opgaven (zoals verduurzaming) mogen niet leiden tot vertraging van de versterking.

Daarnaast beoordeelde SodM in 2025 periodieke rapportages van de NAM over aardbevingen en bodemdaling. Op basis daarvan adviseerde SodM de minister van KGG over de ontwikkeling van de seismische risicoanalyse (SDRA). Ook beoordeelde SodM de analyses van de NAM over de aardbeving bij Zeerijp van 14 november. Aardbevingen in Groningen kunnen nog steeds voorkomen. De beving

bij Zeerijp – met een sterkte van 3,4 – werd door veel bewoners als zwaar ervaren, maar paste volgens de beschikbare analyses binnen de bandbreedte van de seismische prognoses. Naar aanleiding van deze beving adviseerde SodM te onderzoeken of hevige maar kortdurende grondbewegingen, zoals bij Zeerijp, voldoende zijn meegenomen in veiligheidsberekeningen voor gebouwen. De beving onderstreept hoe belangrijk het is aardbevingen te blijven monitoren en onveilige woningen zo snel mogelijk te versterken.

Naast het toezicht op risico's in de ondergrond hield SodM toezicht op de ontmanteling van installaties, putten en pijpleidingen. Inspecteurs volgden de verschillende fases van het ontmantelen van productielocaties en letten daarbij onder meer op arbeidsveiligheid, afvalstromen en milieueffecten. Voor het afsluiten van putten heeft SodM de NAM gevraagd aan te tonen dat een nieuwe techniek voor het permanent afsluiten van putten (TTA, zie ook §2.5) in de praktijk veilig en betrouwbaar kan worden toegepast. De NAM heeft hiervoor een test uitgevoerd, waarvan SodM de resultaten beoordeelt.

Nazorg Groningen is in 2025 verder gegaan, te beginnen met de definiëring, bepaling invloedsfeer, en perspectiefverschuiving van toezicht, handhaving op regels naar het in kaart brengen van de gevolgen van de (in)directe risico's zoals ervaren door stakeholders, waarvan de mensen in Groningen de belangrijkste zijn. Voor het in kaart brengen van de risico's is gekozen voor een risico-inventarisatie analyse die aansluit op de zienswijze van SodM. De in 2024 opgehaalde risico's over brede veiligheid, psychosociale gevolgen, gebouwveiligheid, bodemdaling en seismiciteit zijn in 2025 aangevuld met een risico-inventarisatie over waterhuishouding en -kwaliteit. Deze risico's zijn geclassificeerd op ernst en kans van optreden zodat selectie en sturing op mitigatie door de verantwoordelijke partijen in de nabije toekomst kan gaan plaatsvinden.



3.4 Geothermie

In 2025 heeft SodM bij bijna alle ruim 30 geothermielocaties één of meerdere inspecties uitgevoerd op het gebied van veiligheid, gezondheid of milieu. Bij deze inspecties wordt gekeken of bedrijven zich aan de regels houden en zich voldoende inspannen om zowel de omgeving als het eigen personeel te beschermen. In 2025 keek SodM daarbij onder andere naar de aandacht voor onderhoud en procesveiligheid.

Naast de jaarlijkse inspecties gaat SodM ook op inspectie als een geothermielocatie wordt aangelegd of onderhouden. Deze tijdelijke werkzaamheden kunnen, zowel voor het personeel als de omgeving, nadelige effecten hebben. Denk hierbij aan arbeidsveiligheid door gebruik van zwaar materieel of het gebruik van gevaarlijke stoffen, maar ook aan licht- en geluidsoverlast voor de omgeving. Aardwarmtelocaties worden vaak in de nabijheid van woningen, en steeds vaker in stedelijke gebieden, gerealiseerd. Het is de (zorg)plicht van operators om de omgeving zo goed mogelijk te informeren. In 2025 heeft SodM tijdens inspecties, binnen het thema burgerperspectief, extra aandacht besteed aan het omgevingsmanagement van de mijnbouwondernemingen. Hoewel er ruimte is voor verbetering verdient de geothermiesector erkenning voor de inspanningen die operators al leveren op het gebied van omgevingsmanagement. Verbeterpunten neemt SodM op bij vervolginspecties. SodM besteedt in 2026 extra aandacht aan burgerperspectief bij impactvolle werkzaamheden op de mijnbouwlocaties.

SodM is op mijnbouwlocaties ook belast met het toezicht op de arbeidsomstandigheden van het personeel en bijvoorbeeld ook op het werken met radioactieve stoffen die van nature voorkomen in de diepe ondergrond. In 2025 heeft SodM op diverse locaties gerichte (thema)inspecties uitgevoerd op dit onderwerp. Hierbij is onder andere gekeken naar de deskundigheid van het personeel dat met deze stoffen werkt, de compleetheid van de vereiste administratie en de wijze waarop men in de praktijk met deze stoffen omgaat. Daarnaast heeft SodM in 2025 aandacht besteed aan de opvolging van actiepunten uit een “veiligheidscultuurscan” die in 2024 was uitgevoerd. Dat gaat over de manier waarop leidinggevenden en werknemers zich bewust zijn van gevaren en in hun werk voorrang geven aan veilig werken.

In 2025 is het Toezichtarrangement Geothermie geactualiseerd en gepubliceerd op de website van SodM[4]. In dit document wordt uitgelegd hoe SodM toezicht houdt op de geothermiesector. Het sluit aan op recente veranderingen in wet- en regelgeving, zoals de inwerkingtreding van de Omgevingswet (2024) en de wijziging van de Mijnbouwwet (2023). Daarnaast zijn gewijzigde inzichten en nieuwe aandachtspunten uit de praktijk verwerkt. Met het geactualiseerde Toezichtarrangement Geothermie wil SodM mijnbouwbedrijven, overheden en omwonenden duidelijkheid bieden over de manier waarop toezicht wordt gehouden op aardwarmtewinning in Nederland. Geothermie speelt een steeds grotere rol in de energietransitie en vindt vaker plaats in de bebouwde omgeving. Tijdens een workshop van Energiebeheer Nederland en brancheorganisatie Geothermie Nederland heeft SodM het Toezichtarrangement Geothermie toegelicht.

SodM is in april 2025 overgestapt op een nieuwe aanpak voor de beoordeling van de reservoirintegriteit van vergunningaanvragen voor aardwarmte. SodM bekijkt per vergunningaanvraag wat – op basis van de lokale geologie – de specifieke risico’s zijn van verminderde kwaliteit van de afsluitende lagen door bijvoorbeeld scheurvorming. Als blijkt dat scheuren in de afsluitende lagen slechts een zeer klein



4 www.sodm.nl/sectoren/geothermie/toezichtsarrangement-geothermie.

risico vormen, wordt potentiële scheurvorming in de nieuwe aanpak geaccepteerd. Deze aanpak sluit aan bij hoe SodM de reservoirintegriteit in andere sectoren beoordeelt.

SodM pleit voor verbeteringen in het door KGG voorgestelde "stoplichtsysteem" (*Traffic Light System* - TLS) voor de beheersing van seismiciteit als gevolg van geothermie. Het doel van dit systeem is om eventuele risico's te voorkomen en schade door trillingen klein te houden. Het huidige voorstel is uitvoerbaar en handhaafbaar, maar onvoldoende effectief. SodM vindt dat het TLS aangepast moet worden, zodat de gevolgen van seismiciteit effectiever beperkt of voorkomen kunnen worden. Lichte trillingen kunnen een belangrijke voorspellende waarde hebben en moeten dus een plek in het systeem hebben. Daarnaast wordt in het huidige voorstel niet goed gekeken naar de lokale beperkingen van het meetnetwerk. Ook is er geen aandacht voor de gevolgen van bevingen die na het stoppen van de productie of na een eerste beving nog kunnen komen. SodM vindt dat het systeem flexibeler moet zijn, zodat de drempelwaarden en acties kunnen worden aangepast op basis van het risico per project.

3.5 Olie- en gaswinning

In 2025 heeft SodM toezicht gehouden op een breed scala aan activiteiten in de olie- en gassector. Daarbij lag de nadruk op veiligheid van werknemers, bescherming van het milieu en het beheersen van risico's in de ondergrond. Ondernemingen bereiden de afbouw van hun activiteiten voor en soms juist ook nieuwe winning van gas. Zo heeft een grote overname plaatsgevonden in de gaswinning offshore. Door SodM is hieraan veel aandacht aangegeven. Door de overname zijn de ingediende RiGG inhoudelijk getoetst. Ook heeft een audit van het managementsysteem plaatsgevonden en zijn er meerdere veldinspecties uitgevoerd. Uit deze toezichtactiviteiten zijn geen extra risico's naar voren gekomen.

SodM heeft 23 offshore installaties geïnspecteerd op onder andere het onderhoud van de blussystemen en de brandveiligheid van de accommodaties. De inspectiebevindingen zijn teruggekoppeld aan de brancheorganisaties. Ook zijn ondernemingen aangeschreven om actief de resultaten van de inspecties door onafhankelijke verificateurs te delen met SodM. Alle ondernemingen zijn bezocht in het kader van de actualisatie van de Risico Inventarisatie en -Evaluatie (RI&E). In 2026 loopt dit thema door en zal gecontroleerd worden of ondernemingen voldoende invulling geven aan de plannen van aanpak volgend uit de RI&E. Alle geplande inspecties op de ondergrondse gasopslagen (Seveso) zijn uitgevoerd in samenwerking met de Veiligheidsregio's. Tijdens deze inspecties zijn geen overtredingen geconstateerd.

SodM heeft besloten om de gaswinning in Grijpskerk-Zuid/Molenpolder niet langer te gedogen vanwege de maatschappelijke onrust en gevoelens van onveiligheid bij omwonenden. Het gasveld Grijpskerk-Zuid/Molenpolder is een zogenaamd klein veld in de provincie Groningen, maar maakt geen onderdeel uit van het Groningen-gasveld. De NAM had voor dit gasveld sinds 1 januari 2024 geen geldig winningsplan meer. Om toch gas te kunnen winnen, had de NAM een gedoogverzoek ingediend dat gold tot 1 januari 2025. SodM heeft dat destijds goedgekeurd, onder andere omdat er zicht was op een goedgekeurd winningsplan. Omdat het winningsplan nog niet was goedgekeurd, heeft de NAM opnieuw een gedoogverzoek ingediend. In januari 2025 vroegen omwonenden aan SodM om handhavend op te treden. SodM heeft opnieuw getoetst en besloten niet meer te gedogen. De gaswinning mocht niet worden hervat voordat een nieuw instemmingsbesluit in werking was getreden. Het winningsplan is uiteindelijk in maart 2025 goedgekeurd. De winning in het gebied lag overigens sinds mei 2024 stil vanwege technische redenen.



Een belangrijk onderdeel van het toezicht op olie- en gaswinning betrof bodembeweging. SodM heeft aandacht besteed aan de naleving van bepalingen in winningsplannen, met name op het gebied van bodemdaling. Daarbij heeft SodM de vastgelegde normen voor bodemdaling in kaart gebracht en gecontroleerd op naleving. In augustus 2025 besloot de NAM de gaswinning uit Ameland-Oost stil te leggen, nadat SodM vragen had gesteld over de naleving van de in het winningsplan vastgelegde grenzen voor bodemdaling. Daarnaast heeft SodM verschillende maatschappijen aangesproken op de beheersing van bodemdaling, waaronder ook “gestapelde bodemdaling” in nieuwe winningsplannen.

Ook op het gebied van milieu en veiligheid zijn verschillende inspecties uitgevoerd. In totaal heeft SodM 20 onaangekondigde inspecties offshore uitgevoerd met de Kustwachthelikopter. Tijdens deze inspecties zijn waar mogelijk ook overboordwatermonsters genomen. Hierbij zijn geen overschrijdingen van het oliegehalte waargenomen. Wel zijn er enkele overschrijdingen geweest van de toegestane hoeveelheid NO_x-emissies. SodM is hiertegen opgetreden. Ook is aandacht besteed aan het gebruik van mijnbouwhulpstoffen offshore en het verminderen van het gebruik van zeer zorgwekkende stoffen. SodM heeft 34 locaties op land geïnspecteerd op onder andere bodembeschermende voorzieningen, putintegriteit, mijnbouwhulpstoffen, PFAS-houdend blusschuim en de opslag in bovengrondse cilindrische tanks.

SodM houdt toezicht op nieuwe activiteiten in het kader van de energietransitie. Eén van die activiteiten is het opslaan van CO_2 in de diepe ondergrond: CCS. Europese wetgeving (Net-Zero Industry Act) legt verplichtingen op om CO_2 op te slaan en zo een bijdrage te leveren aan de Europese klimaatdoelen. De verwachting is dat het aantal CCS-projecten de komende jaren toeneemt. CO_2 mag in Nederland alleen onder de zeebodem opgeslagen worden. Dat gebeurt in lege gasvelden. De leidingen, platforms en putten die eerst voor gaswinning gebruikt werden, moeten dan omgebouwd worden, zodat ze geschikt zijn voor de injectie en de opslag van CO_2. Het Porthos-project is het eerste CO_2-opslagproject op de Nederlandse Noordzee. SodM heeft veel aandacht besteed aan het toezicht op de verbouwing van het platform. Die verbouwing is niet zonder incidenten verlopen. Zo is een oude leiding die was gevuld met methanol, maar waarvan werd gedacht dat zij leeg was, doorgezaagd. Dit heeft tot een onderzoek geleid. De lessen hieruit zijn gedeeld met de sector om herhaling te voorkomen. Een belangrijke les is dat de veiligheidscultuur van de operator erg belangrijk is voor de wijze waarop wordt gewerkt. Ook dat het borgen van data cruciaal is voor de veiligheid. De operator moet relevante informatie over de productiemiddelen goed en navolgbaar vastleggen, zodat deze gemakkelijk kan worden gedeeld met werknemers, aannemers, opvolgers en de toezichthouder. Omdat CO_2 andere eigenschappen heeft dan aardgas, stelt dit andere veiligheidseisen. Bijvoorbeeld aan vluchtroutes, maar ook aan de inzet van materiaal. SodM verwacht van operators dat zij deze kennis actief binnen de sector verspreiden en zo een bijdrage leveren aan veilige CO_2-opslag. De vraag is gerezen of een platform waar CO_2 wordt opgeslagen zonder helideck kan. Dat is een platform waar helikopters kunnen landen, bijvoorbeeld voor evacuatie ten tijde van nood. Dat kan alleen als de operator aantoont dat de veiligheid zo is geborgd dat SodM een ontheffing kan geven van de wettelijke verplichting om een helideck te hebben. Vooralsnog is dat niet het geval.

SodM werkte aan de verdere ontwikkeling van het toezicht op de sector. Er zijn analyses uitgevoerd naar de financiële positie van operators en de mogelijkheden om toezicht te houden op financiële zekerheid voor toekomstige verplichtingen (denk aan nazorg). De verworven inzichten worden gebruikt om het toezicht op dit onderwerp verder te ontwikkelen.

Ook is intensief samengewerkt met internationale toezichthouders in verschillende netwerken rond de Noordzee en wereldwijd. Doel is kennis te delen over werkwijzen, incidenten, ontwikkelingen en nieuwe risico’s. Ook worden data gedeeld over trends van incidenten en ongevallen. In 2025 en 2026 is SodM voorzitter van het *International Regulators Forum*.

3.6 Voormalige steenkoolwinning

De gevolgen van de voormalige steenkoolwinning in Limburg bleven ook in 2025 aandacht vragen. SodM bereidde zich voor op zijn verduidelijkte rol als formele toezichthouder in de lopende herziening van de Mijnbouwwet. SodM richtte zich daarbij op het verder ontwikkelen van een systematische aanpak voor toezicht op de zogenoemde na-ijlende effecten van de mijnbouw. Binnen het toezichtprogramma is gewerkt aan een risicoanalyse van verschillende na-ijlende effecten, zoals stijgend mijnwater en bodemstijging of -verzakking. Daarbij zijn de mogelijke risico’s gekwantificeerd. Dit overzicht vormt een basis voor verdere gesprekken met betrokken partijen over mogelijke beheersmaatregelen op korte en langere termijn.

In 2025 is het toezichtproces voor deze risico’s beschreven. Het gebied in Limburg is meerdere keren bezocht en schadegevallen zijn bekeken. Bij deze werkzaamheden is ook aandacht besteed aan specifieke thema’s zoals steenbergen en de kwaliteit van grondwater. Daarnaast heeft SodM regelmatig overleg gevoerd met de provincie Limburg en met mijnbouwgemeenten, o.a. over de mogelijke gevolgen van voormalige steenkoolwinning voor de ruimtelijke ordening.

Ook op het gebied van stijgend mijnwater is voortgang geboekt in de risicoanalyse. Sommige onderdelen zijn echter nog niet afgerond. In 2026 gaan we verder met het beoordelen van rapportages over stijgend mijnwater in het grensgebied met Duitsland. SodM blijft deze ontwikkelingen volgen en werkt samen met regionale overheden en andere betrokken partijen aan een beter inzicht in de risico’s van de voormalige mijnbouw. De kennis die in Limburg wordt opgebouwd, draagt bij aan een systematische aanpak voor het toezicht op na-ijlende effecten van mijnbouw.

3.7 Windenergie op zee

Het toezicht van SodM op windenergie op zee richtte zich in 2025 vooral op arbeidsveiligheid en op de verdere ontwikkeling van de samenwerking met andere organisaties die op de Noordzee actief zijn.

SodM heeft in 2025 in totaal 35 inspecties uitgevoerd bij alle vergunninghouders van bestaande offshore windparken en bij twee windturbinefabrikanten. Daarbij is onder meer gekeken naar de manier waarop werkgevers hun zorgsysteem hebben ingericht en hoe zij ervoor zorgen dat werknemers



veilig kunnen werken en beschikken over voldoende kennis en vaardigheden voor hun werkzaamheden. Tijdens deze inspecties zijn verschillende incidenten en signalen onderzocht, zoals meldingen van arbeidsongevallen en situaties waarin veiligheidsprocedures niet volledig waren gevolgd. Waar nodig heeft SodM bedrijven aangesproken op naleving of maatregelen opgelegd. Zo is onder meer een boeterapport opgesteld naar aanleiding van een onveilige steigerconstructie en zijn bedrijven aangesproken op het melden van incidenten, het veilig uitvoeren van werkzaamheden en de beschikbaarheid van reddingsmiddelen. Daarnaast heeft SodM met de sector gewerkt aan structurele verbeteringen, bijvoorbeeld via aanpassingen in offshore richtlijnen voor steigerbouw en verbeteringen in de veiligheidsvoorzieningen bij windparken. Om onafhankelijk toezicht te versterken, heeft SodM ook nieuwe manieren van inspecteren ingezet. Zo zijn inspecties uitgevoerd met een gehuurde *Crew Transfer Vessel* en zijn drones ingezet in samenwerking met de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

We hebben ook inspecties uitgevoerd naar hoogspanningsinstallaties op meerdere locaties. Daarbij is gekeken naar arbeidsmiddelen, beheersmaatregelen en procedures. Uit deze inspecties bleek dat de relevante veiligheidsmaatregelen op orde waren.

SodM werkte aan het versterken van de samenwerking met andere organisaties die actief zijn op zee. Zo zijn afspraken met de Kustwacht vernieuwd en zijn stappen gezet om nauwer samen te werken met andere partijen op de Noordzee, zoals Rijkswaterstaat en de ILT. Het gezamenlijke milieuonderzoek vanuit RWS en SodM dat in 2024 is gestart is in 2025 voortgezet. Dit was nodig om meer inzicht te krijgen in het mogelijk vrijkomen van stoffen bij windparken. Samenwerking met deze partijen is nodig, omdat op de Noordzee verschillende activiteiten samenkomen, zoals energieproductie, voedselproductie en scheepvaart.

3.8 Zoutwinning en opslag in zoutcavernes

Bij het winnen van zout ontstaan cavernes (met pekel gevulde holle ruimtes) in de diepe ondergrond. Als cavernes niet stabiel of integer (lekdicht) zijn, kan dat leiden tot bodembewegingen of lekkage uit een caverne. In 2025 heeft SodM toezicht gehouden op de stabiliteit en integriteit van zoutcavernes. Daarvoor hebben we meetplannen en -resultaten van zoutbedrijven beoordeeld op het aspect bodemdaling. SodM heeft geconstateerd dat de geobserveerde bodemdaling in lijn is met de verwachting. Ook hebben we aangeleverde microseismische data beoordeeld. Analyses van deze data geven geen aanleiding tot zorgen over de stabiliteit en de veiligheid van cavernes. Zowel de bedrijven als SodM blijven hier continu aandacht aan geven. Elke drie maanden komen deze onderwerpen ter spraken in onze kwartaaloverleggen. Verder hebben we advies gegeven op nieuwe winningsplannen en toezicht gehouden op de bijbehorende instemmingsbesluiten. Voor SodM blijven de (lange termijn) veiligheid van zoutwinning uit en opslag in cavernes onverminderd belangrijk. Daarom hebben we daar in onze adviezen aan de minister nadrukkelijk op gewezen.

Soms worden cavernes die dicht bij elkaar liggen op verschillende manieren gebruikt (bijvoorbeeld zoutwinning en opslag van gas). Dit kan de stabiliteit van cavernes beïnvloeden. Dit speelt bijvoorbeeld bij Zuidwending. Voor dit gebied bestaan ook plannen voor de opslag van waterstof in zoutcavernes. SodM moet weten op welke manieren zoutcavernes gebruikt worden en hoe die activiteiten op elkaar kunnen inwerken. Enerzijds houden we hier toezicht op, anderzijds adviseren we beleidsmakers hierover of zetten we onderzoek uit.

Enkele jaren geleden trok SodM aan de bel over de grote hoeveelheid openstaande en ongebruikte zoutputten. De afgelopen jaren heeft Nobian werk gemaakt van het opruimen van de putten en het teruggeven van de gebruikte grond aan de omgeving. Dit geeft SodM het vertrouwen dat de achterstand in de komende jaren steeds kleiner wordt. Ons jarenlange verscherpt toezicht op Nobian heeft een concreet en

uitvoerbaar plan opgeleverd voor het stabiliseren van potentieel onveilige zoutcavernes in Twente. Daarom heeft SodM in 2025 het verscherpt toezicht op dit bedrijf gedeeltelijk beëindigd.

Als materialen en installaties bij zoutwinning (en gasopslag in zoutcavernes) achteruit gaan in kwaliteit kan dat schadelijke gevolgen hebben voor mens en milieu. Denk hierbij bijvoorbeeld aan lekkages. Zo kan pekel in de bodem lekken of kunnen ongelukken gebeuren met werknemers door onveilige werkplaatsen. Daarom ziet SodM erop toe dat ondernemingen de risico's kennen en zorgen voor een goede kwaliteit van installaties en materialen. Dat begint door veiligheid voorop te zetten bij het ontwerpen en aanleggen van installaties. En dit gaat verder in het borgen van interne systemen en (jaarlijkse) inspecties. In 2025 heeft SodM inspecties uitgevoerd op het gebied van de veiligheid van installaties bij zoutwinningsbedrijven én bij gasopslagbedrijven. Daarbij hebben we goed gekeken naar bovengrondse installaties zoals leidingen en tanks of gebouwen/fabrieken. Tijdens deze inspecties heeft SodM geen overtredingen geconstateerd. Iedere mijnbouwonderneming waar een inspectie is uitgevoerd, maakt gebruik van een managementsysteem voor onderhoud. Dit is nodig om ervoor te zorgen dat installaties zowel op korte als lange termijn veilig zijn voor gebruik. Het is goed dat alle bedrijven in de zoutsector hier gericht aandacht aan besteden.

In 2025 zijn relatief veel nieuwe putten aangelegd. Daarbij hebben ondernemingen veel samengewerkt met onderaannemers. Voor het aanleggen van putten zijn veel handelingen met hoge risico's nodig. Bovendien is het lang geleden dat in de zoutsector veel putten aangelegd zijn. Daardoor is de actieve kennis en ervaring binnen bedrijven en hun ondersteunende partners afgenomen. SodM merkt dat operators zich hier bewust van zijn en hun personeel goed instrueren en afspraken maken met onderaannemers. In het afgelopen jaar zijn er relatief weinig incidenten geweest rondom het boorproces. Dit geeft aan dat bedrijven hier zelf ook gepaste aandacht voor hebben.



In 2023 hebben de zoutbedrijven een plan van aanpak ontwikkeld om de eigen veiligheidscultuur te verbeteren. Het afgelopen jaar hebben zij hun plannen verder ingevuld. Tijdens inspecties houdt SodM zicht op de ontwikkelingen die bedrijven doormaken. Ook hebben we aandacht voor verschillende onderdelen van arbeidsveiligheid in fabrieken. Er zijn minder vaak incidenten in zoutfabrieken zelf. Dit kan wijzen op een verbeterende veiligheidscultuur in de zoutsector.

Bij zoutwinning kunnen potentieel pekel of andere schadelijke stoffen vrijkomen, bijvoorbeeld als pijpleidingen verouderen en gaan lekken of als stoffen niet goed worden opgeslagen. Op het gebied van milieu heeft SodM in 2025 inspecties uitgevoerd bij stookinstallaties van zoutbedrijven. Ook hebben we metingen en rapporten over het vrijkomen van stoffen gecontroleerd. Hieruit is slechts één overtreding gekomen. Die had geen impact op het milieu.

SodM houdt toezicht op de volledige levensduur van een zoutcaverne. Naast de veilige aanleg van een stabiele caverne in de zoutwinningsfase gaat het ook om toezicht op een goede afsluiting, opbouw van financiële reserves en een veilige nazorgfase. Dit wordt belangrijker met de toenemende grootte en het aantal cavernes in een cavernesysteem. In dat kader blijven de zoutproductiebedrijven onderzoek doen naar verschillende manieren van veilig afsluiten. In 2025 hebben we hier de nadruk op gelegd in onze adviezen op nieuwe winningsplannen voor zoutwinning bij Heiligerlee en Zuidwending.

Steeds meer mensen hebben interesse voor zoutwinning en opslag in zoutcavernes. Niet alleen in de directe omgeving van zoutwinningslocaties, maar ook landelijk. Dit heeft te maken met de rol van zoutcavernes bij gasopslag in het kader van de energietransitie. In 2025 heeft SodM daarom veel aandacht en tijd besteed aan het contact met mensen in de omgeving. Zo behandelden we meerdere informatieverzoeken, zoals verzoeken om documenten. Ook zijn we op bezoek geweest bij mensen die overlast van de aanleg van nieuwe putten hadden en beantwoordden we meerdere burger- en persvragen. Bovendien zijn we verschillende keren naar Groningen en Twente gegaan om te spreken met bewonersgroepen, omwonenden en lokale besturen.

4 Bedrijfsvoering en informatiemanagement



4.1 Verbeteren van de organisatie

Mede op basis van de aanbevelingen van de parlementaire enquête naar de Groninger aardgaswinning, is SodM in 2024 met vijf verbetertrajecten gestart, die allemaal bijdragen aan een goed draaiende organisatie: samenwerken, kennismanagement, informatiehuishouding, risicosturing en het inrichten van een collegiaal bestuur en een commissie van advies. Ook is SodM in 2024 gestart met een reorganisatietraject. Als gevolg van de groei van SodM over een aantal jaren was de *span of control* te groot geworden. Symptomen hiervan varieerden van onvoldoende aandacht voor mensen tot onvoldoende aandacht voor strategische sturing van de afdelingen bij het realiseren van de opgaven. In 2025 heeft SodM een nieuw organisatiebesluit genomen, waarbij de indeling in de acht afdelingen van SodM ongewijzigd is gebleven maar wel nieuwe functies van teamleiders zijn geïntroduceerd. Daardoor kan zowel operationeel als tactisch/strategisch voldoende sturingskracht beschikbaar komen. In de tweede helft van 2025 was SodM bezig de nieuwe en vrijgekomen functies in te vullen. De span of control zal daarmee gaandeweg 2026 weer zijn verbeterd. De implementatie van de nieuwe organisatie zal net als het verder zetten en deels afronden van de verbetertrajecten in 2026 gerealiseerd worden. Hieronder worden de verbetertrajecten nader toegelicht.

Vanwege andere onderwerpen die aandacht vroegen, is de voortgang op het verbeterthema kennis beperkt geweest in 2025. SodM had in 2024 een kennisfoto gemaakt die een overzicht gaf van de staat van de kennis door de gehele organisatie: welke kennis is essentieel voor het werk van SodM en hoe is deze kennis op dit moment geborgd. Welke kennis ontbreekt eventueel nog en wat is het gewenste kennisniveau? De volgende stap is het vertalen van de resultaten van de kennisfoto naar verbetermodules, die onder andere zien op de borging van kennis, het kennisniveau en de kennisinfrastructuur.

De doelstelling van het verbeterthema samenwerken: SodM-medewerkers dragen voortdurend actief bij aan een goede samenwerking en interactie, voor een betere uitvoering van de taken van SodM. Eind 2024 zijn via co-creatie omgangsvormen vastgesteld. Deze worden gebruikt om gewenst en ongewenst gedrag bespreekbaar te maken. Samenwerking wordt ook bevorderd door informele activiteiten, zoals het SodM-cabaret. Er is in 2025 een onderzoek gestart naar de structuur van de samenwerking binnen SodM: welke vormen van afdelingsoverstijgende overleggen kennen we, en wat zijn de succesfactoren?

Risicosturing betekent dat SodM tijd en middelen besteedt aan zaken die de grootste risico's met zich meebrengen. Ieder jaar bekijkt SodM welke risico's het belangrijkst zijn en met welke acties we de meeste invloed hebben op die risico's. Wij hebben dit proces in 2025 verder verbeterd. We hebben de processen voor risicosturing, het opstellen van het jaarplan en de verantwoording in het jaarverslag beter op elkaar afgestemd. Er is een kwaliteitsverbetering doorgevoerd in de wijze waarop we risico's beschrijven en beoordelen. SodM beschikt hierdoor over een overzichtelijke lijst van risico's die we jaarlijks herzien. Daarnaast hebben we ook de monitoring op ons jaarplan strakker ingericht. We hebben nu beter zicht op onverwachte gebeurtenissen en ontwikkelingen, en kunnen beter bepalen of we daardoor andere keuzes moeten maken over waar we onze mensen op inzetten.

De hoeveelheid informatie waar SodM mee werkt, neemt toe. Informatiehuishouding, dus het goed bewaren, delen en beveiligen van informatie is daarom ook onderdeel van een verbetertraject. In 2025 is het VOIS-programma opgezet, voluit 'Verbeteren en Optimaliseren van de kwaliteit van de Informatievoorziening binnen SodM'. Met VOIS moet worden bereikt dat SodM zijn wettelijke en publieke taak op een datagedreven manier kan vervullen. Binnen dit programma wordt gewerkt aan de ontwikkeling, implementatie en borging van een strategische visie op informatiebeheer, het verbeteren van metadata (management) en datakwaliteit, en het optimaliseren van record- en archiefbeheer. Daarnaast wordt ingezet op de digitalisering van informatiebeheerprocessen, op een betere afstemming tussen informatiehuishouding en toezichtprocessen binnen SodM en op informatie-uitwisseling met de buitenwereld. In 2025 zijn we gestart met een herziening van alle (primaire) processen: loopt het proces nog gezien de manier waarop we werken? Welke data is noodzakelijk en hoe staat het met de vindbaarheid en kwaliteit ervan? Welke verbeteringen zijn noodzakelijk en hoe gaan we deze uitvoeren? De herziening van de processen loopt in 2026 verder door. Tegelijkertijd is gestart met het herbouwen van HAVIK, het systeem waarin we onder andere inspecties vastleggen. Deze herbouw is noodzakelijk om in de toekomst veilig en doelmatig (nieuwe) technologieën zoals generatieve AI in te kunnen zetten.

Eén aanbeveling van de Parlementaire Enquêtecommissie Aardgaswinning Groningen was om SodM door een collegiaal bestuur te laten leiden. Daarnaast zou dit bestuur onafhankelijker beoordeeld moeten worden en niet door één persoon op een ministerie. Deze aanbeveling heeft als doel de onafhankelijkheid van SodM verder te verstevigen. Het kabinet heeft deze aanbeveling overgenomen. In oktober 2025 is de concept 'Groningenwet', waarmee deze voorstellen in de Mijnbouwwet worden vastgelegd, naar de Tweede Kamer gestuurd. In 2025 zijn verdere voorbereidingen getroffen om, zodra de Groningenwet van kracht wordt, over te gaan op een collegiaal bestuur en een commissie van advies. Deze geeft onder andere een beoordelingsadvies over het functioneren van de het collegiaal bestuur.

4.2 Andere ontwikkelingen

In 2025 is een belangrijk fundament gelegd om diversiteit, gelijkwaardigheid en inclusie (DGI) in het DNA van SodM te kunnen verankeren. Zo is er gewerkt aan het creëren van een inclusief proces voor instroom, waarbij de implementatie van Rijksbrede maatregelen voor objectieve werving de standaard zet voor een eerlijker werving- en selectieproces. We hebben een DGI-dashboard ontwikkeld om de voortgang op DGI bij te kunnen houden en om bij te sturen waar nodig. Met de lunchlezing over neurodiversiteit en diverse acties tijdens de *Diversity Week* hebben SodM-medewerkers op een laagdrempelige manier kennis gemaakt met het thema DGI en is er ook meer bewustwording ontstaan over niet-zichtbare verschillen.

SodM voldoet aan de eisen van de Woo (Wet open overheid) als het gaat om het delen van gegevens. Deze gegevens publiceren we op onze website (actieve verplichte openbaarmaking). We bekijken ook welke gegevens we vrijwillig actief openbaar kunnen maken. In de wet staan regels over het delen van documenten op verzoek. De in totaal 25 ontvangen verzoeken om documenten te delen, hebben we binnen de wettelijke termijn behandeld. Alleen als het om veel informatie ging, hebben we in goed overleg met de verzoeker een deel van de stukken later geleverd.

Artificial Intelligence (kunstmatige intelligentie) is één van de belangrijkste technische ontwikkelingen van de afgelopen en de komende jaren. SodM beweegt mee met deze ontwikkeling. Zo hebben we in 2025 via diverse kleine toepassingen uitgeprobeerd hoe AI inspecteurs en adviseurs in hun werk kan ondersteunen, bijvoorbeeld door informatie uit rapporten te halen. We hebben ook een 'AI-bot' voor HAVIK ontwikkeld. Het doel van deze pilots was om AI nuttig, maar vooral ook veilig en verantwoord te leren gebruiken. De geleerde lessen gebruiken we voor meer en grotere inzet van deze technologie in het komende jaar.

SodM moet altijd klaarstaan om snel te reageren op noodsituaties, zowel op land als op de Noordzee. Daarvoor hebben we een crisisorganisatie: een groep mensen met bepaalde rollen en bevoegdheden, duidelijke processen en afspraken en middelen. In 2025 hebben we dit systeem verder doorontwikkeld. Ook is er een grote internationale oefening geweest waaraan SodM heeft deelgenomen. Belangrijk leerpunt daarin was dat snel en goed informatie delen met andere diensten, overheden en toezichthouders nog altijd voor verbetering vatbaar is. SodM is met die verbetering aan de slag gegaan, zodat de gevolgen van een eventuele calamiteit voor de samenleving zo veel mogelijk beperkt kunnen worden. Daarnaast hebben we de rollen die nodig zijn in de crisisorganisatie precies beschreven en bepaald welke training mensen met die rollen moeten krijgen.

5 Mensen en middelen



Organisatie	2025	2024
Totaal aantal formatieplaatsen (per 31/12)	233	220
Bezetting op formatie (per 31/12)	188	174
Instroom bezetting (tussen 1/1-31/12)	27	47
Uitstroom bezetting (tussen 1/1-31/12)	13	10
Realisatie banenafspraak in fta	5	5
Ziekteverzuim	7,4 %	3,5 %
Man/vrouw-verhouding	60%-40%	58%-42 %
Gemiddelde leeftijd in jaren	46	45

Klachten	2025	2024
Aantal geregistreerde klachten over SodM	0	1

Financieel (bedragen x 1.000)	2025	2024
Personeelsbudget[1]	€ 32.131	€ 27.901
Realisatie personeelsbudget	€ 28.624	€ 24.021
Materieelbudget	€ 5.027	€ 5.341
Realisatie materieelbudget	€ 6.209	€ 4.938
Ontvangstenbudget	€ 1.350	€ 1.350
Realisatie ontvangstenbudget	€ 6.782	€ 2.457
Onderzoeksbudget Mijnbouw	€ 2.093	€ 2.475
Realisatie onderzoeksbudget Mijnbouw	€ 1.422	€ 1.843
Onderzoeksbudget TNO	€ 2.265	€ 2.185
Realisatie onderzoeksbudget TNO	€ 2.060	€ 1.394
Inhuurpercentage[2]	12%	14%
Opleidingsbudget	€ 593	€ 485

1 inclusief incidenteel budget EU methaanverordening, Critical Entities Resilience Directive, Transparantie in Informatie en transitie Constellation

2 exclusief inhuur EU methaanverordening, Critical Entities Resilience Directive, Transparantie in Informatie en transitie Constellation

Toelichting

In 2025 is SodM formatief verder gegroeid door uitbreiding met (de voorbereiding van) nieuwe toezichttaken voor de Methaanverordening en de *Critical Entities Resilience* (CER) Richtlijn. Ook de bezetting is toegenomen als gevolg van de wervingsinspanningen. De verwachting is dat een belangrijk deel van de nog openstaande formatieplaatsen gedurende 2026 ingevuld zal gaan worden. De begroting van SodM is daarom nog niet volledig uitgenut. Deze uitnutting zal het komende jaar toenemen. Dit geldt zowel voor het personeelsbudget als voor het materieelbudget. SodM verwacht ook dat het inhuurpercentage op formatie verder af zal nemen nadat de formatie grotendeels bezet is. Het werk van SodM is kennisintensief, zodat geregeld eigen specialistische kennis tijdelijk aangevuld wordt met externe kennis om een goede uitvoering van taken mogelijk te maken. Inherent zal daarmee het inhuurpercentage van SodM net boven de norm van 10% van het ministerie van KGG uit kunnen komen.

De hogere ontvangsten betreffen de inkomsten uit retributies uit eerdere jaren waarop in 2025 een inhaalslag heeft plaatsgevonden.

Uitvoeringorganisaties en toezichthouders zijn ontzien in de Rijksbrede taakstelling uit het kabinet Schoof. Voor SodM betekent dit dat er in eerste instantie een taakstelling opgelegd is van 0,5% per jaar vanaf 2025 over vijf jaar (optellend tot 2,5%). In tweede instantie is daar 1% extra bijgekomen, waarmee de totale taakstelling in 2029 3,5% bedraagt.

Het belangrijkste financiële risico betreft de tijdelijke aard van een deel van de financiering van de begroting van SodM. De adviestaak van SodM op de versterkingsopgave in Groningen is inherent een tijdelijke taak. Bij de financiering is er een aantal jaren geleden van uitgegaan dat deze taak in 2028 zou eindigen. Inmiddels is duidelijk dat deze veronderstelling niet klopt. De tijdelijke financiering van de adviestaak op de versterkingsopgave in Groningen moet daar nog op aangepast worden. Bovendien is de extra formatie als gevolg van de PEGA-aanbevelingen door het Rijk gefinancierd voor de periode 2024-2028. De uitvoering van deze aanbevelingen is echter structureel van aard en vereist dan ook structurele financiering. Hoewel deze structurele financiering wel is toegezegd in 2024, is de financiële dekking voor de periode erna nog onvoldoende zeker. Dit vormt een belangrijk financieel risico voor SodM.

Preventie van verzuim is een belangrijk aandachtspunt binnen SodM. Vanuit dit perspectief wordt het thema “gezond en veilig werken” structureel behandeld, zowel tijdens themagerichte activiteiten als in de vorm van een vast agendapunt in afdelings- en teamoverleggen. Er wordt nauw samengewerkt met leidinggevenden om preventief te handelen en tijdig signalen van naderende uitval te herkennen. Ook op directieniveau is verzuim structureel op de agenda geplaatst. Hoewel het verzuimpercentage in 2025 fors is gestegen, is de verzuimfrequentie 1,0. Dit is onder het landelijk gemiddelde. Ruim 80% van het verzuim binnen SodM is lang (>42 dagen) verzuim. Daarnaast is er aandacht voor psychosociale arbeidsbelasting (PSA), aangezien die kan leiden tot gezondheidsproblemen, ziekteverzuim en langdurige uitval. In 2025 is een medewerkertevredenheidsonderzoek uitgevoerd gericht op o.a. PSA, waaronder werkdruk en ongewenste omgangsvormen. De resultaten worden zowel organisatiebreed als op afdelings- en teamniveau besproken om een goed inzicht te verkrijgen in de onderliggende oorzaken. Op basis hiervan worden in 2026 gerichte verbetermaatregelen vastgesteld, met als doel duurzame vermindering van PSA en bevordering van een gezonde werkcultuur. Door hier actief op te sturen en waar nodig maatregelen te nemen, dragen we bij aan de preventie van werkgerelateerd verzuim en het bevorderen van duurzame inzetbaarheid.

Dit is een uitgave van:

Staatstoezicht op de Mijnen
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Bezoekadres
Henri Faasdreef 312 | 2492 JP Den Haag

Postadres
Postbus 24037 | 2490 AA Den Haag

T +31 (0)70 279 8400
E info@sodm.nl
W www.sodm.nl

Mei 2026