



Staatstoezicht op de Mijnen  
Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

# Jaarplan 2024 Staatstoezicht op de Mijnen



# Voorwoord

Het werk van SodM is op nagenoeg alle domeinen doorspekt van en beïnvloed door de energietransitie. Terwijl in de geothermiesector de nodige projecten al gerealiseerd zijn, wordt er op het terrein van waterstof nog volop geëxperimenteerd. Iedere fase, van experimenteren, plannen, realiseren tot opschalen, brengt voor de toezichthouder andere uitdagingen met zich mee. Hoe ga je om met experimenten als per definitie nog met beperkte kennis gewerkt wordt? Hoe kan de toezichthouder al tijdens de strategische planningsfase, als kennis nog incompleet is, inbreng leveren om te voorkomen dat als in de toekomst beperkingen manifest worden, men te laat is om alternatieve routes te realiseren? Hoe toets je aan veiligheidsprincipes en -kaders die nog in ontwikkeling zijn? Hoe zorg je dat de kennis en kaders zich snel genoeg ontwikkelen zodat ze niet onnodig een rem op de opschaling hoeven te zijn? En hoe voorkom je dat al te makkelijk onder druk van een op stoom komende energietransitie stappen gezet worden, die tot dusdanige veiligheidsincidenten leiden dat de energietransitie juist erdoor vertraagd wordt?

## *Realisatie geothermie*

We lopen in vogelvlucht de verschillende domeinen langs. Geothermie bevindt zich in de realisatiefase. We kennen in Nederland, voornamelijk in de tuinbouw, de nodige doubletten en het aantal groeit gestaag. Toch laat de grote opschaling, met name in de gebouwde omgeving, nog op zich wachten. SodM observeert dat de businesscase voor geothermie door de huidige marktomstandigheden en subsidiestructuren meer nog dan als gevolg van complexe vergunningtrajecten, nog steeds onvoldoende sterk is. SodM is om die reden alert dat projecten voldoende financiële middelen beschikbaar hebben voor risicobeheersing over de gehele levenscyclus van een project. EZK heeft veiligheidskaders ontwikkeld, die logischerwijs nog niet voldragen zijn. SodM blijft bijdragen aan de verdere ontwikkeling hiervan. Overigens zijn er op het terrein van aardwarmte ook nieuwe ontwikkelingen te zien, zoals bijvoorbeeld warmteopslag in oude mijninfrastructuur in Limburg.

## *Experimenten met waterstof*

Op het terrein van waterstof, een andere nieuwe energieketen, wordt volop geëxperimenteerd en tegelijkertijd hard gewerkt aan de strategische planningstafels. SodM anticipeert in haar toezicht op verdere experimenten met het verwarmen van woningen met waterstof. SodM is vanuit haar rol als toezichthouder betrokken bij de ontwikkeling van waterstofproductie op de Noordzee, zoals op een olie- en gasplatform. Een eerste experiment zal vermoedelijk dit jaar operationeel worden. Ook in de windindustrie wordt gewerkt aan elektrolyse-installaties al dan niet geïntegreerd in toekomstige windmolens. Het is een kwestie van tijd voordat tests hiermee uitgevoerd gaan worden. In de afgelopen paar jaar is ook met waterstof geëxperimenteerd bij het aanleggen van putten in zoutlagen. Dit als aanloop naar de ontwikkeling van cavernes ten behoeve van grootschalige waterstofopslag.

## *De strategische planning*

Aan de strategische planningstafels wordt het waterstofsysteem van de toekomst ontworpen en gepland. Dit moet gebeuren te midden van grote onzekerheden. Het is bijvoorbeeld onzeker hoeveel zoutcavernes nodig zijn voor grootschalige waterstofopslag. Hoeveel cavernes op bepaalde locaties zoals de provincie Groningen mogelijk zijn is ook nog onzeker. Wat op de tekentafel in een zoutlaag in te tekenen is hoeft nog niet in de praktijk op een veilige manier te realiseren zijn. Zelfs voor de bestaande grote cavernes in Groningen wordt nog onderzoek gedaan om te bepalen hoe deze veilig af te sluiten zijn. Werken met scenario's in de strategische planning is daarom belangrijk. Vroeg onderzoek doen en realisatiestudies uitvoeren naar alternatieve routes, zoals waterstofopslag in cavernes die in de zoutlagen onder de Noordzee worden uitgelooft, is daarom belangrijk. Ook wil SodM al in de strategische planningsfase haar kennis en ervaring in brengen. Zo kan voorkomen worden dat op een te laat moment geconstateerd moet worden dat een op de technische tekentafel aantrekkelijke variant een doodlopende weg blijkt te zijn.

Andere vormen van ondergrondse energieopslag liggen ook nog op de tekentafel, zoals bijvoorbeeld een ondergrondse waterkrachtcentrale die in feite als een grote batterij functioneert. Innovatieve partijen weten SodM in toenemende mate goed te vinden als gesprekspartner over veiligheid als het gaat om de ontwikkeling van nieuwe activiteiten op het gebied van de ondergrond en energiewinning.

### *Aan het eind van de levenscyclus*

Onlosmakelijk aan de energietransitie zit ook de afbouw van de traditionele energie-infrastructuur of waar mogelijk hergebruik. Veel infrastructuur op land en op de Noordzee zal aan het eind van de levenscyclus ofwel zeker gesteld moeten worden zodat ze op een duurzaam veilige wijze achtergelaten kunnen worden ofwel op een veilige wijze verwijderd moeten worden. De gaswinning in Groningen is afgelopen jaar gestopt en zal naar verwachting dit jaar definitief afgesloten worden. De infrastructuur zal worden ontmanteld zodat de omgeving weer zo veel als mogelijk in dezelfde staat hersteld kan worden. Het gasveld zelf zal nog decennia nodig hebben om tot rust te komen. Aardbevingen zullen zich nog lang blijven voordoen. Een deel van de huizen moet nog altijd versterkt worden. Schade zal nog voor langere tijd netjes en tijdig afgehandeld moeten worden. Ook de gezondheidseffecten en de bredere sociale gevolgen van de gaswinning in Groningen zullen nog lang voelbaar en zichtbaar blijven.

### *Leren van de gaswinning in Groningen*

SodM zal dit jaar een plan presenteren hoe zij in de fase na het beëindigen van de Groningen-gaswinning toezicht zal houden. SodM zal zo goed mogelijk de lessen die uit de parlementaire enquête naar de Aardgaswinning in Groningen (PEGA) getrokken zijn opnemen in haar werk. Risico-identificatie, een belangrijke stap zowel voor de operator, de bewindspersonen als het toezicht, wil SodM doen met betrokkenheid van de omgeving. Daarom betreft SodM de omgeving, zoals gemeenten en burgers, bij de vormgeving en uitvoering van dit plan. Zodat niet de fout herhaald wordt om alleen met een technische bril naar risico's te kijken.

Dit jaar zullen ook andere lessen uit PEGA verankerd worden in de werkwijze van SodM. Zo bereidt SodM zich voor op een wetswijziging die de invoering van collegiaal bestuur mogelijk zal maken. Vermoedelijk zal in 2025 deze bestuursvorm bij SodM gerealiseerd kunnen zijn. Ook investeert SodM komende twee jaar in de ontwikkeling van verdere kennis, zowel door het aantrekken van bijvoorbeeld ondergrondspecialisten als door het (laten) uitvoeren van onderzoek. En SodM gaat haar kennismanagement en informatiebeheer verder verbeteren.

SodM was al bezig om het burgerperspectief onderdeel te maken van haar werkwijze. Het PEGA-rapport geeft SodM een verdere steun in de rug om met deze ontwikkeling verder te gaan en een gestructureerde werkwijze voor al haar werkdomeinen te ontwikkelen gedurende de komende paar jaar.

De lessen uit PEGA komen bovenop het al lopende milieuversterkingsprogramma, waarmee SodM haar vergunningadvisering en toezicht versterkt zodat zij volwaardig haar wettelijke milieutaak kan uitvoeren.

### *Energietransitie brengt nieuwe taken*

De energietransitie zorgt ook voor nieuwe taken. Zo is bijvoorbeeld met de recent aangenomen EU Methaanverordening een vrij stringente monitoringstaak opgelegd aan ondernemingen om methaan-emissies te identificeren, beperken en monitoren. Het toezicht hierop bij mijnbouw, gasdistributie en energiewinning zal naar verwachting in de loop van 2024 bij SodM ondergebracht worden.

Het moge duidelijk zijn dat in aanvulling op haar reguliere taken en de versterking van de organisatie om tot een volwassen uitvoering van haar milieutaak te komen, het adequaat verwerken van de lessen van gaswinning in Groningen én de energietransitie, het Staatstoezicht voor een grote uitdaging plaatsen. SodM is met meer dan tweehonderd jaar transitie-ervaring vol vertrouwen om professioneel deze uitdaging aan te gaan.

De prioriteiten zoals SodM die voor 2024 gesteld heeft en in dit jaarplan beschreven staan zijn daar in belangrijke mate een reflectie van.

Theodor Kockelkoren, Inspecteur-Generaal der Mijnen

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>2</b>
<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 1 – Missie en visie, proces en ontwikkelingen</b>	<b>6</b>
1.1    Missie en visie van SodM	6
1.2    Risicogestuurd en impactgericht	7
1.3    De impact van maatschappelijke ontwikkelingen	8
<b>Hoofdstuk 2 – Prioriteiten in het toezicht</b>	<b>10</b>
2.1    Sectoroverstijgende thema's	10
<b>Energietransitie</b>	<b>11</b>
<b>Milieu</b>	<b>11</b>
<b>Burgerperspectief</b>	<b>11</b>
<b>Ontmanteling</b>	<b>12</b>
<b>Nazorg</b>	<b>13</b>
2.2    Taken en prioriteiten per sector	13
Gasnetten	14
Gaswinning Groningen	18
Geothermie	20
<b>Olie- en gaswinning</b>	<b>22</b>
<b>Voormalige steenkoolwinning</b>	<b>25</b>
<b>Windenergie op zee</b>	<b>28</b>
<b>Zoutwinning</b>	<b>30</b>
<b>Hoofdstuk 3 – Adviseren vergunningen</b>	<b>32</b>
<b>Hoofdstuk 4 - Bedrijfsvoering en informatiemanagement</b>	<b>34</b>
<b>Hoofdstuk 5 – Jaarplan in cijfers</b>	<b>35</b>

# Inleiding

In dit jaarplan geeft SodM een beeld van haar prioriteiten voor 2024. Dit plan is tot stand gekomen op basis van de eigen risico-inschattingen, de wettelijke verplichtingen en actuele maatschappelijke ontwikkelingen.

Het jaarplan biedt inzicht in de doelen die we in 2024 willen bereiken en de keuzes die gemaakt zijn. In dit inleidende hoofdstuk beschrijven we de missie en visie van SodM, hoe we tot keuzes in ons toezicht zijn gekomen en welke ontwikkelingen er zijn. In hoofdstuk 2 staat beschreven welke onderwerpen en activiteiten wij in 2024 in ons toezicht gaan uitvoeren. In hoofdstuk 3 zijn relevante ontwikkelingen voor de vergunningverlening en onze advisering hierover beschreven. Hoofdstuk 4 geeft kort aan welke prioriteiten we voor onze eigen bedrijfsvoering zien. In het laatste hoofdstuk zijn de belangrijkste kentallen voor dit jaarplan weergegeven.



# Hoofdstuk 1 – Missie en visie, proces en ontwikkelingen

## 1.1 Missie en visie van SodM

De missie van SodM is als volgt verwoord:

Het Staatstoezicht op de Mijnen 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.

SodM ziet 'veiligheid van de mens' als het voorkomen van ziekte, letsel en overlijden van werknemers en burgers. Nu, tijdens de uitvoering van het werk en zeker ook in de toekomst. Denk hierbij aan de uiteindelijke effecten van de mijnbouw en energiewinning die zich vertalen in nazorg. Met oog en oor voor het perspectief van de samenleving geven we een heldere duiding aan risico's. Daarmee dragen we bij aan het vertrouwen dat burgers kunnen hebben in een veilige leefomgeving.

'Bescherming van het milieu' betekent voor ons dat we ons sterk maken om nadelige effecten op het milieu te voorkomen, of zo klein mogelijk maken. Ook proberen we overlast en schade voor mens en natuur zo veel mogelijk te beperken.. Veiligheid en milieu zijn belangrijk, nu en in de toekomst. Het gaat dus om effecten die op korte, lange en zeer lange termijn kunnen optreden.

'Energiewinning en het benutten van de ondergrond' gaat over de winning, transport en opslag van delfstoffen en warmte, en de opwekking van hernieuwbare energie op zee. Het toezicht van SodM draagt bij aan een verantwoorde energietransitie.

Waar de missie een beschrijving geeft van de doelen en het werkterrein, geeft de visie antwoord op de vraag: Hoe geeft SodM het werk vorm? De visie en de daarbij behorende kernwaarden hebben wij als volgt geformuleerd:

SodM werkt missiegedreven, risicogestuurd en impactgericht. Daarbij zijn de medewerkers van SodM transparant, zorgvuldig, verbonden en rolzuiver.

De visie van SodM op toezicht staat uitgewerkt in dit [document](#) op de SodM website.

## 1.2 Risicogestuurd en impactgericht

SodM identificeert en beoordeelt jaarlijks de risico's voor het uitvoeren van de missie. Vervolgens worden deze risico's op volgorde van belangrijkheid gezet. De hoeveelheid beschikbare capaciteit bij SodM bepaalt welke activiteiten uitgevoerd kunnen worden om deze risico's te verminderen of te voorkomen. Het jaarplan beschrijft de risico's en activiteiten per sector waaraan wij gaan werken. Ook geven we aan welke risico's niet of in mindere mate aangepakt worden.

### *Vaststellen en prioriteren van risico's*

Risico's zijn gedragingen, omstandigheden en ontwikkelingen bij een onderneming, in de sector of breder in de maatschappij die afbreuk (kunnen) doen aan de missie van SodM: veiligheid van de mens en bescherming van het milieu. Inspecteurs en adviseurs van SodM stellen de risico's binnen de sectoren waar SodM werkzaam in is vast. Daarnaast nemen wij ontwikkelingen in het toezichtveld onder de loep. Voor de vastgestelde risico's bepalen wij welke acties ondernomen moeten worden om deze risico's te beheersen of te verminderen, en hoeveel capaciteit daarvoor nodig is. Bij alle risico's maken we een inschatting van de kans dat er iets gebeurt, en de mogelijke effecten daarvan op mens en milieu.

Daarna wordt de volgorde van deze risico's bepaald op basis van de ingeschatte omvang, de maatschappelijke impact, de actie die moet worden ondernomen om het risico te voorkomen, de urgentie en de haalbaarheid van het aanpakken.

### *Sectoroverstijgend naar risico's kijken*

SodM kiest er voor om risico's uit verschillende sectoren tegen elkaar af te wegen. Hiermee krijgt het risicogestuurde toezicht niet alleen betekenis binnen een sector zelf maar binnen ons hele werkgebied. Als bijvoorbeeld de risico's in de ene sector in de loop van de tijd afnemen terwijl die in een andere sector toenemen, dan nemen wij dat mee in onze overwegingen.

### *Verdeling capaciteit over risico's*

We zetten een groot deel van onze capaciteit in op de grootste risico's. Het gaat – naast het onderzoeken, inspecteren, toezichthouden en adviseren - om activiteiten die de kwaliteit en effectiviteit van het toezicht verder verbeteren. Denk aan het onderzoeken van belangrijke incidenten, het beantwoorden van burgervragen of het geven van advies op een vergunningsaanvraag.

### *Inschatten van het restrisico*

Prioriteren betekent ook dat SodM sommige onderwerpen in 2024 niet oppakt. Het restrisico dat overblijft als gevolg van de risicobeheersingsmaatregelen van de mijnbouwbedrijven en netbeheerders zelf, wordt bij deze onderwerpen niet verder verminderd als gevolg van onze toezichtactiviteiten. Het feit dat onderwerpen niet geprioriteerd zijn, betekent niet automatisch dat wij dit verstandig vinden. Deze onderwerpen kunnen nog steeds een naar ons oordeel te hoog risico bevatten. Het feit dat de wel geprioriteerde onderwerpen een nóg hoger risico kennen doet daar niets aan af en herprioriteren biedt daarom ook geen soelaas. De oplossing is in deze gevallen dan ook om een verzoek in te dienen bij de minister van EZK om de toezichtcapaciteit te vergroten. Met extra toezichtcapaciteit kunnen alsnog deze onderwerpen opgepakt worden en kan toezicht eraan bijdragen dat de risico's afnemen.

## 1.3 De impact van maatschappelijke ontwikkelingen

Wij hebben onze prioriteiten vastgesteld en daarin de onderstaande maatschappelijke ontwikkelingen meegenomen.

### *Energietransitie*

Door de krimp van sommige oude, en de groei van nieuwe sectoren zullen verschillende energiesystemen naast elkaar bestaan. Hoe de transitie er precies uit zal zien, is nog niet bekend. SodM ziet het tempo, ook beleidsmatig, versnellen. Het afsluiten en opruimen van oude infrastructuur inclusief monitoring en nazorg, het hergebruik van bestaande en het bouwen van nieuwe infrastructuur moet veilig voor mens en milieu plaatsvinden. Op nieuwe activiteiten en systemen moet het toezicht worden vormgegeven. Nieuw beleid en wetten zoals de Omgevingswet, de Mijnbouwwet en de Energiewet, bieden hier de handvatten voor.

### *Groeiende internationale context*

Toezicht heeft een groeiende internationale context. Nieuwe Europese wet- en regelgeving zoals de methaanverordening leiden tot meer overleg en samenwerking op nationaal en internationaal vlak. Internationale samenwerking tussen toezichthouders en benutting van internationaal onderzoek naar issues kan bijdragen aan beter begrip van de risico's.

Energie is een vitale sector. De oorlog tussen Rusland en Oekraïne laat zien dat afhankelijkheid van andere landen kwetsbaar maakt. Die kwetsbaarheid gaat niet alleen over leveringszekerheid. Terreur en cybercrime kunnen ook risico's opleveren voor veiligheid en milieu.

### *Klimaatverandering*

Natter, droger, warmer: het klimaat verandert. Installaties, boorplatforms, pijpleidingen en voormalige mijnbouwlocaties moeten bestand zijn tegen deze effecten. Daarvoor zijn onderzoek naar benodigde voorzorgsmaatregelen die operators mogelijk moeten nemen en regelgeving nodig.

### *Toenemende aandacht voor perspectief van de burger*

De aandacht voor en de kabinetsmaatregelen naar aanleiding van de commissie parlementaire enquête aardgaswinning Groningen (PEGA) hebben gevolgen voor mijnbouw in heel Nederland en hebben effect op omwonenden en lokale politieke besluitvorming. Dat is merkbaar in gebiedsprocessen bij bestaande en nieuwe mijnbouwactiviteiten zoals in Schoonebeek en Haaksbergen. Dit vraagt toenemende aandacht van alle betrokken partijen, ook van SodM, voor burgerperspectief. Dit geldt niet alleen in Groningen, maar ook bij de andere mijnbouw- en energiesectoren. Want voor een succesvolle energietransitie is het belangrijk om ook vanuit het perspectief van burgers te kijken naar veiligheid.



### *Meer bewustwording langetermijneffecten mijnbouw*

De na-ijlende effecten van de steenkolenwinning in Limburg hebben gezorgd voor meer bewustwording van de langetermijneffecten die mijnbouw kan hebben. SodM kijkt daarom, bij bestaande en nieuwe projecten, specifiek naar veiligheid in de hele levenscyclus, inclusief goede nazorg.

### *Toenemende drukte*

Er komt steeds meer druk op gebruik van de ruimte. Op land en op zee. Op de Noordzee door de groei in gaswinning, nieuwe windparken, de ligging van kabelroutes, opslag van CO<sub>2</sub> en mogelijk waterstofopslag in de toekomst. Op land door bijvoorbeeld nieuwe energiesystemen zoals geothermie. Risico's voor veiligheid en milieu mogen niet toenemen. Veel aandacht zal nodig zijn voor de vraag hoe 'minimaal even veilig als nu' er in de praktijk van de nieuwe activiteiten uit moet zien, waarbij nieuwe activiteiten en nieuwe combinaties van bestaande activiteiten ook nieuwe risico's met zich meebrengen.



## Hoofdstuk 2 – Prioriteiten in het toezicht

SodM heeft haar toezichttaken verdeeld in sectoren, die elk een grondstofwinning of energiewinning centraal stellen. Binnen deze sectoren dragen de taken van toezicht en advisering bij aan realisatie van de missie van SodM. Voor elke sector zijn de relevante risico's in kaart gebracht, beoordeeld en geprioriteerd.

Daarnaast geven we dit jaar prioriteit aan een aantal sectoroverstijgende thema's. In dit hoofdstuk worden eerst deze thema's toegelicht en vervolgens wordt per sector aangegeven wat we dit jaar wel en niet gaan doen.

### 2.1 Sectoroverstijgende thema's

SodM heeft in 2024 vijf sectoroverstijgende thema's geprioriteerd: energietransitie, milieu, burgerperspectief, ontmanteling en nazorg.

## Energietransitie

Door de energietransitie verandert er veel voor de sectoren waarop SodM toeziet. Er komen nieuwe stoffen in beeld, zoals waterstof en biogas. Het toenemend aandeel van zon en wind zorgt voor onvoorspelbaarder beschikbaarheid van elektriciteit zodat opslag, veelal ondergronds, voor kortere en langere periodes noodzakelijk wordt. We zien toe op opslag in zoutcavernes en oude gasvelden. Daarnaast groeit de toepassing van permanente opslag van CO<sub>2</sub> in de ondergrond.

Snelle innovaties, nieuwe stoffen, technieken en materialen zorgen voor nieuwe risico's en vereisen actief risicomanagement en voortdurende bijsturing in de wijze waarop veiligheid van mens en milieu invulling krijgt. In dit kader wordt regelmatig met pilots gewerkt om nieuwe technieken uit te proberen. Vaak zijn er nog geen regels voor pilots en nieuwe activiteiten en dat maakt het toezicht ingewikkelder. We dragen bij aan de ontwikkeling van tijdelijke en permanente beleidskaders voor veiligheid in de energietransitie. Zo draagt SodM bij aan de richtsnoeren voor geothermie in de gebouwde omgeving, waterstofopslag in de diepe ondergrond en distributie van waterstof in de gebouwde omgeving om te komen tot een veilige, voortvarende en verantwoord, duurzaam energiesysteem.

## Milieu

In 2024 gaat SodM verder met het realiseren van haar milieu-opgave, als toezichthouder en in haar rol als wettelijk adviseur van de minister. Het gezamenlijk met EZK inventariseren van de milieuvergunningen voor mijnbouwlocaties on- en offshore is in 2023 afgerond. Het actualiseren gaat in 2024 van start. Veranderingen vanuit de Omgevingswet nemen we hierin mee.

Enkele milieuthema's krijgen in 2024 prioriteit: afval(water), luchtmissies zoals methaan (nieuwe Europese verordening) en NOx en gevaarlijke stoffen, in het bijzonder de zeer zorgwekkende stoffen (ZZS, zoals PFAS, kwik en benzeen). We willen beter begrijpen wat de risico's en de effecten zijn van deze milieuthema's, zodat de onderwerpen voldoende effectief in onze adviezen en in ons toezicht worden geadresseerd.

Het onderzoek uit 2023 naar de milieueffecten van Windenergie op zee krijgt in 2024 een vervolg. Andere geplande onderzoeken gaan over het inzicht in de effecten van lekkages bij geothermie en zoutwinning en over de mogelijke milieueffecten van verwijderen ten opzichte van het achterlaten van offshore pijpleidingen. Voor dit laatste onderwerp zoeken we samenwerking in ons internationale netwerk International Offshore Petroleum Environment Regulators (IOPER).

Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Die wet reguleert de inrichting van de fysieke leefomgeving en schrijft voor hoe we als samenleving om moeten gaan met het milieu. Met de nieuwe wet blijft voor SodM de inhoudelijke beoordeling van risico's voor het milieu onveranderd. Wel zijn er verschuivingen in de verdeling van de bevoegdheid tussen gemeenten, omgevingsdiensten en het Rijk. Dit vergt expliciete afspraken over en extra aandacht in de afstemming en uitvoering.

## Burgerperspectief

Mijnbouwactiviteiten hebben impact op de leefomgeving van burgers. Tijdens informatieavonden, burgergesprekken en in de media merken we een dalend maatschappelijk draagvlak voor de winning van delfstoffen en minder vertrouwen in operators en overheid. Dit zien wij ook terug in hoe bewoners zich organiseren en in de toename van het aantal Woo-verzoeken en burgervragen.

We nemen het perspectief van omwonenden steeds vaker mee in onze adviezen en in ons toezicht. Een mijnbouwactiviteit maakt, zichtbaar en soms ook voelbaar en hoorbaar, deel uit van de leefomgeving van omwonenden. Om de impact op de leefomgeving en de zorgen van burgers nog beter te begrijpen, ligt er een belangrijke taak voor onze medewerkers om vaker het gesprek aan te gaan en signalen uit de omgeving op te halen. Om dit goed te kunnen doen investeren we in kennis en vaardigheden van onze medewerkers en organiseren we kennisdeling binnen SodM en met andere inspecties en overheidsorganisaties die met dit onderwerp bezig zijn. Het doel van deze inspanningen is om ons toezicht en onze advisering aan het ministerie van EZK te verrijken met het perspectief van de burger.

Bouwen aan vertrouwen vraagt een voortdurende inspanning van SodM in de manier waarop (hoe, wat en op welke wijze) we communiceren met burgers en andere stakeholders. We willen meer transparantie geven over ons toezicht en gaan onze inspectieresultaten publiceren. Daarnaast investeren we in de schrijfkwaliteiten van onze medewerkers, zodat onze inspectierapporten en adviezen aan EZK voor een breed publiek goed te begrijpen zijn.

## Ontmanteling

Ontmanteling, in vaktermen ‘decommissioning’ genoemd, is het afbreken van mijnbouwwerken en bijbehorende installaties en voorzieningen die niet meer worden gebruikt. Er is een toename van het ontmantelen van mijnbouwlocaties. Dat gebeurt niet alleen bij het Groningen-gasveld maar ook op andere locaties, on- en offshore, en bij verschillende sectoren. Deze toename heeft te maken met nieuwe wetgeving die partijen dwingt om tijdig plannen op te stellen en uit te voeren, de energietransitie en met de afbouw van de fossiele industrie. Het is belangrijk dat ontmanteling veilig en transparant gebeurt. Bij ontmantelingsactiviteiten vindt SodM het van belang dat dit veilig gebeurt en dat de omgeving hier goed over wordt geïnformeerd.

De intensivering, de beoordeling van en het toezicht op het ontmantelen brengen nieuwe uitdagingen met zich mee, op locaties en in de keten. SodM adviseert EZK zowel op meldingen die operators doen over het buiten gebruik stellen van installaties en pijpleidingen als op verwijderingsplannen die binnen een jaar na deze meldingen door operators moeten worden ingediend.

Ons toezicht richt zich op de beoordeling van bijvoorbeeld werkprogramma's, veiligheid- en gezondheidsdocumenten (arbeidsveiligheid, denk aan de omgang met gevaarlijke stoffen, hijsen, heffen en duikarbeid) of rapporten inzake grote gevaren (RIGG). Daarnaast vinden er fysieke inspecties plaats. Hierbij zien onze inspecteurs toe op de veiligheid en maken daarbij onder andere gebruik van wet- en regelgeving. Niet alleen kijken we daarnaar. Immers, de regelgeving kan achterlopen op de praktijk en is niet alomvattend. We werken dus vanuit de missie en benutten onze kennis en de wet om te beoordelen.

SodM heeft voor de ontmanteling van de locaties van het Groningen-gasveld een toezichtarrangement ontwikkeld. In 2024 gaan wij bezien welke elementen van dit arrangement toepasbaar zijn voor andere locaties die ontmanteld worden in de sectoren waar wij op toezien. Daarnaast zetten we onderzoek uit om kennis te vergaren naar de effecten voor mens en milieu indien installaties en pijpleidingen niet opgeruimd worden, of maar voor een deel. Met deze resultaten kunnen we risicogestuurd adviseren en toezichthouden. Bij innovatieve technieken voor bijvoorbeeld het afsluiten van putten kijken we scherp naar de toepasbaarheid en veiligheid. Ook hebben we extra aandacht voor de arbeidsveiligheid. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het slopen of openen van installaties of aan mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen die vrijkomen bij het verwijderen van installaties en pijpleidingen. We gaan aan de slag met afwegingskaders en risicoprofielen voor het adviseren en inspecteren. Ondertussen adviseren we op aanvragen en houden we toezicht op ontmantelactiviteiten. Ketenproblematiek zoals afval en bodemsanering worden verder in kaart gebracht. We zoeken hiervoor de samenwerking met decentrale overheden en omgevingsdiensten.

## Nazorg

In Zuid-Limburg is door de voormalige steenkoolwinning duidelijk geworden dat zelfs vijftig jaar na het beëindigen van de winning nog na-ijlende effecten van mijnbouw kunnen optreden. Deze na-ijlende effecten kunnen schade en onveilige situaties veroorzaken voor de directe omgeving. Mijnbouwbedrijven zouden deze risico's op een systematische manier moeten voorkomen en beheersen, maar soms is een mijnbouwbedrijf in de tussentijd opgehouden te bestaan. Er is onduidelijkheid over taken, rollen en verantwoordelijkheden rondom het systematisch beheer van na-ijlende risico's. In Limburg zorgde dit de laatste jaren voor veel maatschappelijke discussie en vertraging van de schadeafhandeling. Burgers ondervonden daar veel last van.

De huidige wet- en regelgeving en het vergunningstelsel rondom mijnbouwwerken is niet ingericht op de langdurige zorgplicht van ondernemingen of overheden in de fase na winning. Dit wordt wel steeds meer van belang, omdat in bepaalde sectoren en gebieden de winning op zijn einde loopt. Dit geldt onder andere voor het Groningen-gasveld, zoutwinning en gaswinning op zee.

EZK bereidt een herziening van de Mijnbouwwet voor op het punt van nazorg. SodM draagt hieraan bij en adviseert de minister hierover. Dit zorgt voor duidelijkheid bij toekomstige nazorgdossiers.

Verder gaan we in 2024, vooruitlopend op de wetswijziging, voor al onze sectoren na of ondernemingen het risicobeheer van mogelijke na-ijlende effecten op een voldoende systematische wijze hebben opgenomen binnen hun bedrijfsvoering. Waar nodig sturen we vanuit toezicht op (door)ontwikkeling van het systematisch risicobeheer op het niveau van de sector of bij specifieke ondernemingen.

## 2.2 Taken en prioriteiten per sector

Naast het in kaart brengen van sectoroverstijgende risico's en de bijbehorende acties heeft SodM ook per sector bepaald welke activiteiten er moeten gebeuren in 2024.

Een aantal activiteiten hoort bij de wettelijke taken van de toezichthouder. Daarnaast is er per sector gekeken naar mogelijke risico's en zijn op basis daarvan taken geformuleerd. Het gaat om de volgende zeven sectoren:

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



## Gasnetten

### Ontwikkelingen in deze sector

De sector Gasnetten is sterk in ontwikkeling. Netbeheerders leken er van uit te gaan dat het distribueren van aardgas op korte termijn zou stoppen, maar het besef groeit dat aardgas op sommige plekken nog lange tijd gebruikt zal worden. Ook is er veel ontwikkeling op het gebied van gassen met een andere samenstelling, zoals waterstof en groengas. Deze gassen zullen deels door hetzelfde leidingnetwerk lopen. SodM bereidt zich in 2024 verder voor op de verwachte uitbreiding van groengas. Veiligheid van de energietransitie is cruciaal voor het vertrouwen in nieuwe ontwikkelingen en een randvoorwaarde voor succes. We hebben in 2023 belangrijke inzichten opgedaan over veiligheid bij distributiepilots. Deze inzichten gebruiken we om ons toezicht op zowel aardgas als waterstof door te ontwikkelen.

Netbeheerders moeten veiligheid niet alleen vanuit technisch en bedrijfsmatig perspectief benaderen, maar ook nadrukkelijk het burgerperspectief betrekken in hun risicomanagement. We blijven in ons toezicht sturen op het transparanter rapporteren en communiceren over de geaccepteerde risico's voor mens en milieu en de mate waarin van netbeheerders kan worden verwacht dat ze deze risico's beheersen.

Naar verwachting wordt in 2025 de nieuwe Energiewet van kracht. In 2024 zal de Ministeriële Regeling Gaskwaliteit en ook andere lagere wetgeving onder de aanstaande Energiewet voor aardgas vormgegeven worden. In onze advisering op de Energiewet zullen we ons richten op het beter uitvoerbaar maken van het toezicht op de borging van de veiligheid en het nadrukkelijk betrekken van het burgerperspectief bij de uitvoering van het risicomanagement door de netbeheerders.

## **Wat gaan we doen?**

### *Vorbereiding Energiewet*

In de Energiewet staan Europese regels voor elektriciteit (onder meer de Europese Elektriciteitsrichtlijn) en gas. Ook staan er bepalingen in voor de overgang naar schonere en hernieuwbare bronnen van energie. De Energiewet vervangt en moderniseert de huidige Gaswet en Elektriciteitswet en bepaalt de regels voor veranderingen in de elektriciteits- en gasmarkt en het energiesysteem. Het voorstel voegt de regels voor transport en levering van gas en elektriciteit in Nederland samen. De wet neemt zelfregulering als uitgangspunt voor de veiligheid van gasdistributie. Dit betekent dat bedrijven zelf verantwoordelijkheid moeten nemen en moeten doen wat er nodig is om de distributie van gas zo veilig mogelijk te laten verlopen. Deze uitgangspunten zijn verder uitgewerkt in het kwaliteitsborgingssysteem (KBS).

SodM draagt bij aan wet- en regelgeving en de uitvoerbaarheid van het toezicht daarop, door EZK te adviseren bij de totstandkoming van wet- en regelgeving. We maken ons sterk voor een proactieve invulling door netbeheerders van de veiligheidsnormen die zij stellen, onderbouwing van het acceptabele risico en openheid over de beheersmaatregelen. Dit vraagt van de netbeheerders een goed ontwikkeld intern toezicht en gedegen administratie van leidingen.

### *Toezichtarrangement gas*

In 2024 ontwikkelen we een toezichtarrangement gas waarin we vastleggen hoe we het toezicht uitvoeren. Doel is om met de beperkte toezichtcapaciteit zo effectief mogelijk te zijn. Dit arrangement brengt met het oog op de veiligheid voor mens en milieu het geheel van wet- en regelgeving en beoordelingskaders, normen en interventies bij elkaar. Hierbij is ook aandacht voor de rollen en verantwoordelijkheden van andere toezichthouders die het toezicht van SodM raken, zoals ACM, RDI en ILT.

### *Beïnvloeden sector*

Netbeheerders hanteren verschillende veiligheidsnormen voor veiligheidsniveau en beheersmaatregelen. We maken ons sterk voor proactieve netbeheerders die transparant en controleerbaar aantonen hoe zij de veiligheid bewaken en beheersen. We voeren inspecties uit om meer inzicht te krijgen in hoe de netbeheerders hun rol in de energietransitie invullen, zoals welke prestatie-indicatoren ze hanteren voor veiligheid.

### *Vorbereiding methaanverordening*

In verband met de klimaatdoelstellingen van de EU wordt de methaanverordening naar verwachting in de loop van 2024 van kracht. Deze richt zich op reductie van methaanemissies en vereist veelvuldige controles op mogelijke lekkages van gas. Dit betekent veel voor de sector en naar verwachting ook voor SodM als toezichthouder. Het opsporen van lekken moet worden geïntensiveerd; netbeheerders moeten gevonden lekken sneller repareren. Ook zijn er veel nieuwe rapportageverplichtingen. SodM en de netbeheerders bereiden zich voor op deze intensivering van hun taak.

### *Toezicht op waterstofpilots*

In de energietransitie neemt waterstof een belangrijk rol in. SodM ziet veel ontwikkelingen op het gebied van waterstof. We houden toezicht op pilots met waterstof in de 'gewone' gasleiding. In 2024 lopen vier van deze proefprojecten. We zien toe op de veiligheidsplannen en adviseren daarover aan de Autoriteit Consument en Markt (ACM) voordat de pilots van start gaan. SodM voert in 2024 inspecties uit om te controleren hoe de netbeheerders de afgesproken veiligheidsmaatregelen in de praktijk toepassen. Voor de pilots die al in de beheerfase zitten, zal de nadruk in het toezicht liggen op de leeropbrengst van de pilots en op controle of de netbeheerders proactief in control zijn van de beheersmaatregelen. We actualiseren in 2024 ons toezichtarrangement waterstofdistributie.

### *Groengas*

Groengas wordt onder andere gemaakt door biogas (geproduceerd door vergisting) te zuiveren zodat het vergelijkbare kwaliteit heeft als aardgas. De productie van biogas wordt verwacht te groeien tot het tienvoudige van het huidige volume. Dit benadrukt het belang van een goede risicobeheersing.

Het thematisch onderzoek uit 2023 naar de borging van de veiligheid van groengas loopt door in 2024 met onder andere analyses van de verkregen informatie. Aandachtspunten hieruit leveren input op voor het toezichtarrangement gas. Ook geven we input aan EZK op de ontwikkeling van het beleid voor de kwaliteit van duurzame gassen zoals groengas.

### *Odorisatie*

Door odorant (reukstof, afgekort als THT) toe te voegen aan aardgas, dat zelf reukloos is, wordt een verbruiker gewaarschuwd bij een eventuele lekkage. Dit is een belangrijke beheersmaatregel bij het tijdig signaleren van een lekkage. Om hierop risicogestuurd toezicht te kunnen houden, inventariseren we de risico's en knelpunten van odorisatie in haar huidige vorm. Vervolgens gaan we hierover in gesprek met de netbeheerders. We doen verder onderzoek naar het gedrag van de afname van de reukstof in het net bij storingen in het odorisatieproces om zo de risico's en knelpunten duidelijk te krijgen.

### *Monitoring*

We monitoren ook in 2024 nauwkeurig diverse aspecten van het kwaliteit beheerssysteem (KBS). Hieronder vallen de sanering van brosse leidingen, het op orde krijgen van de Bedrijfsmiddelen Registratie (BMR) en de wijze waarop oorzaken van incidenten worden gedeeld en opgevolgd door andere netbeheerders.

### *Investeringsplan*

SodM heeft in voorgaande jaren ACM geadviseerd over veiligheid in de investeringsplannen van netbeheerders. SodM heeft geen eigen bevoegdheid op dit vlak. Voor alle partijen is het effectiever gebleken om het advies in de conceptfase te leveren. In 2024 maken SodM en ACM afspraken over hoe de jaarplannen afgestemd moeten worden om dit te bereiken.

### *Particuliere netten en datagedreven toezicht*

Het beheer van een gasnet moet in beginsel aan een netbeheerder worden aangewezen. Er zijn netten waar dat (nog) niet is gebeurd, zoals bij enkele vakantieparken is gebleken. Deze netten noemen we particuliere netten. Deze particuliere netten moeten -in afwachting van aanwijzing aan een netbeheerder- voldoen aan de veiligheidseisen van de Gaswet.

Waar zich particuliere netten bevinden is niet bekend. Daar moet onderzoek naar worden gedaan. Voor dit onderzoek verzamelen we in 2024 data voor data-analyse en kijken hierbij ook naar de mogelijkheden voor automatisering en efficiëntie. Hierdoor zijn we beter in staat om de aard en omvang van deze groep te beoordelen. Dit biedt kansen om het draagvlak voor veiligheid, voorlichting en advies te verbeteren. Het gewenste resultaat is dat iedere betrokkene in de keten beter zicht heeft op de stand van zaken op het gebied van veiligheid van particuliere netten en goede keuzes kan maken in haar beleid en toezicht.

In 2024 brengt SodM haar handelingsperspectief verder in kaart. Dit baseren wij op het juridisch kader rondom de particuliere netten. Tegelijkertijd wordt het algoritme voor het opsporen van particuliere netten verbeterd.



### *Ketenaanpak*

Menselijk falen is het grootste risico op incidenten bij gasnetten. Denk hierbij aan schade aan het distributienet door graafwerkzaamheden, incorrecte montage van systemen en onderdelen en incorrecte interpretatie van bedrijfsmiddelen en de gevolgen hiervan voor de leefomgeving door brand, explosie, blootstelling methaan. SodM en Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI) hebben allebei een rol als toezichthouder ten aanzien van de graafschades en de mogelijke gevolgen hiervan voor de gasveiligheid.

In 2024 willen we door samenwerking met andere toezichthouders, zoals RDI, komen tot een gezamenlijke aanpak van de keten om effectiever te zijn. Dit doen we door gerichte informatie te vragen aan de netbeheerders en door met RDI een gezamenlijke toezichtmethodiek te ontwikkelen. Een belangrijk onderdeel is de vraag hoe doelgroepen die risico's veroorzaken het beste te bereiken zijn en hoe er invloed uitgeoefend kan worden op hun gedrag en veiligheidsbewustzijn.

### *Incidentenonderzoek*

SodM doet elk jaar onderzoek naar incidenten in de gasdistributie. We zien de afgelopen jaren een toename van gasincidenten met verschillende oorzaken. Onderzoek is nodig om deze oorzaken duidelijk te krijgen en nieuwe incidenten te voorkomen. Incidentenonderzoek met de volgende onderwerpen krijgen prioriteit: waterstof, BMR, grijs gietijzer (GGY) en veiligheidscultuur. Waar nodig werken we samen met ACM, RDI en de Nederlandse Arbeidsinspectie.

### **Wat gaan we niet doen?**

#### *Samenwerkingsovereenkomst (SWO) NLA - KBS inspectie Gedrag*

Het basisprincipe van veilig werken staat soms op gespannen voet met andere drijfveren van menselijk gedrag. Denk bijvoorbeeld aan de snelheid van afhandelen door hoge werkdruk of een gebrek aan vakbekwame monteurs, complexe of onduidelijke procedures, zelfoverschatting, angst voor repercussies, enzovoort. De gedragscomponent is lastig te beïnvloeden.



## Gaswinning Groningen

### Ontwikkelingen in deze sector

In Groningen zijn de nadelige gevolgen van de gaswinning zeer omvangrijk. Het is de bedoeling dat het Groningen-gasveld in 2024 definitief wordt gesloten. De infrastructuur die nodig was voor de gaswinning, zoals putten, leidingen en bovengrondse installaties, wordt door de operator de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (NAM) ontmanteld. Er zijn aantoonbaar minder bevingen door de gerealiseerde afbouw van de gaswinning. We verwachten dat de bevingen verder zullen afnemen. Toch zullen de bevingen waarschijnlijk nog jaren doorgaan en daar kunnen ook nog bevingen tussen zitten die schade veroorzaken.

In 2024 worden de laatste gebouwen binnen het huidige bereik van de versterkingsopgave door de Nationaal Coördinator Groningen (NCG) beoordeeld op veiligheid. Van een aanzienlijk deel van de gebouwen in de versterkingsopgave kan niet worden aangetoond dat zij voldoen aan de veiligheidsnorm. Deze gebouwen moeten daarom worden versterkt of zelfs gesloopt. Een deel van de bewoners ervaart al lange tijd stress door het lange wachten op de versterking en de onzekerheid die daarmee gepaard gaat. Sommigen van hen kampen met gezondheidsschade. Pas als de versterking is uitgevoerd en de schadeafhandeling goed verloopt, is het in Groningen net zo veilig als in de rest van Nederland. Daarom is het van belang om de versterking zo snel als mogelijk uit te voeren, zodat deze in 2028 wordt voltooid.

Naast het afronden van de versterkingsopgave, zal schadeherstel en -afhandeling nog vele jaren noodzakelijk zijn.

### Wat gaan we doen?

#### *Toezicht op de ontmanteling van installaties: technisch, arbo en milieu*

SodM houdt toezicht op het veilig afsluiten van het Groningen-gasveld. Hierin zijn meerdere fasen te onderscheiden: het beëindigen van de productie, het buiten gebruik stellen van de putten, het opruimen en ontmantelen van de bovengrondse infrastructuur, het terugbrengen van de locatie in originele staat en de monitoring en nazorg. Het toezicht richt zich op de veiligheid voor omwonenden en het milieu. Gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen door emissies of wanneer putten niet goed afgesloten zijn. We willen de afvalstromen en de hoeveelheden stoffen bij deze werkzaamheden goed in beeld krijgen.

Ook richt het toezicht zich op de arbeidsveiligheid van medewerkers die de installaties ontmantelen. Deze medewerkers voeren werkzaamheden uit waarbij zij blootgesteld kunnen worden aan gevaarlijke situaties en gevaarlijke stoffen. Denk hierbij aan werkzaamheden zoals het chemisch reinigen van de installaties, het snijden, branden, hijsen of heffen van installatie-onderdelen en asbestsanering.

Tot slot vinden we het belangrijk dat de NAM omwonenden transparant en duidelijk informeert over werkzaamheden. We letten hierop bij onze inspecties en vragen na aan omwonenden hoe zij de communicatie van de operator ervaren.

### *Toezicht op onderhoud van installaties die nog niet worden gesloten*

Niet alle gaswinningsinstallaties in het Groningen-gasveld worden nu al gesloten. De installaties die nog blijven staan, moeten veilig zijn en blijven. Onderhoud mag niet op die manier worden uitgesteld dat het de kans op calamiteiten vergroot. Bovendien is de kwaliteit van het onderhoud van belang als de installatie wordt hergebruikt. In situaties waarbij de levensduur van installaties wordt verlengd, kijken we kritisch of het onderhoud op orde is en of de installatie geschikt is voor de volgende activiteit. Het onderhoud is vanwege de voorgenomen sluiting van het Groningen-gasveld in oktober 2024 met name relevant in het eerste kwartaal van 2024.

### *SodM adviseert over de versterkingsopgave*

Het stoppen van de gaswinning in combinatie met het versterken van huizen in Groningen moet er voor zorgen dat het in Groningen net zo veilig wordt als in de rest van Nederland. Al eerder heeft de staatssecretaris Mijnbouw een deadline gesteld voor het uitvoeren van de versterking: deze moet klaar zijn in 2028. Om de versterking in 2028 af te kunnen ronden, heeft de NCG een grote versnelling gepland in 2024 en daarna.

Ook in 2024 volgen we de aanpak en uitvoering van de versterkingsopgave, onder andere door beoordeling van het Meerjarenversterkingsprogramma dat de NCG opstelt als basis voor de versterkingsplannen van de gemeenten. We adviseren de aardbevingsgemeenten over hun programma's van aanpak voor de versterking en letten daarbij specifiek op de veiligheid.

We gaan dit jaar onderzoek doen naar de kwaliteitsborging van de versterking. Dit onderzoek richt zich onder andere op lichtere maatregelen waarmee de NCG verwacht de uitvoering van de versterkingsopgave te kunnen versnellen. Voor alle versterkte huizen geldt dat de bewoners moeten kunnen vertrouwen op de kwaliteit van de versterkingsmaatregelen.

In de voortgangsrapportage 2023-2024 brengen we naast de voortgang van de versterkingsopgave ook in kaart hoe de afbouw van installaties door de NAM verloopt en adviseren we de staatssecretaris over de uitwerking van de kabinetsmaatregelen naar aanleiding van het rapport van de parlementaire enquêtecommissie naar de aardgaswinning in Groningen op het gebied van de veiligheid.

### *SodM adviseert de staatssecretaris over de gaswinning in Groningen*

SodM heeft de staatssecretaris jaarlijks geadviseerd over de veiligheid ten behoeve van het jaarlijkse winningsbesluit en eventuele tussentijdse wijzigingsbesluiten. We beoordelen hiervoor de jaarlijks door TNO uitgevoerde en vervolgens door de NAM aangeleverde risicoberekeningen. Ook adviseren we over doorontwikkeling van de onderliggende modellen. Nu het de bedoeling is om het Groningen-gasveld oktober 2024 definitief te sluiten, krijgt deze jaarlijkse adviseringscyclus een andere vorm.

### *Toezicht op de nazorg Groningen*

De omvang van de gaswinning in Groningen was uniek. Het is belangrijk om, ook nu de productie is gestopt, goed te onderzoeken en volgen welke na-ijlende effecten in de toekomst zich kunnen voordoen. Zo kan voorkomen worden dat de regio verrast wordt en mogelijk kan de omvang en de effecten van bepaalde na-ijlende effecten nog verminderd worden. Om deze redenen houdt SodM dan ook toezicht op de zogenoemde nazorg van de gaswinning in Groningen. Om goed uitvoering te kunnen geven aan deze taak gaan we in 2024 een systematische, brede inventarisatie uitvoeren van de risico's die aan de nazorgfase verbonden zijn. We hebben hierbij de ambitie dat mensen in Groningen kunnen meedenken over zowel de opzet als de uitvoering van deze inventarisatie. De inventarisatie kan leiden tot kennisvragen, aanvullende noodzaak tot monitoring en wellicht ook te nemen preventieve maatregelen of maatregelen die risico's kunnen beperken. We ontwikkelen ons toezicht door op grond van de hieruit verkregen inzichten en stellen een kader op voor het toezicht op de lange termijn-nazorg door de NAM en de overheid. We blijven uiteraard de ontwikkeling van de aardbevingen en de bodemdaling nauwlettend in de gaten houden als onderdeel van dit toezicht.



## Geothermie

### Ontwikkelingen in deze sector

Geothermie is onderdeel van de energiemix in de duurzame energievoorziening voor Nederland. Met het oog op de instabiliteit van de wereldenergiemarkt wil de Nederlandse overheid het gebruik en de groei van geothermie stimuleren. Het doel is om in 2030 vijftien petajoule aan duurzame energie op te wekken uit aardwarmte. Dat is ongeveer het gemiddelde gas- en elektriciteitsverbruik van 2,2 miljoen huishoudens. SodM houdt toezicht op de ontwikkeling van deze sector en de activiteiten van de bedrijven. Veiligheid voor mens en milieu bij de winning staat daarbij voorop.

In de voorgaande jaren heeft SodM gewerkt aan een stevige basis voor een veilige sector: in 2020 publiceerden we het toezichtarrangement voor geothermie, het TAG. Het TAG is een belangrijke richtlijn en informatiebron voor alle bedrijven die in Nederland met geothermie aan de slag gaan. EZK heeft, met advies van SodM alle bestaande en nieuwe vergunningen in lijn gebracht met de herziene Mijnbouwwet, die met geothermie is uitgebreid.

Het stelsel mijnbouwvergunningen is aangepast in juli 2023 en de Omgevingswet is per 1 januari 2024 van kracht. Dit heeft gevolgen voor ons toezicht in 2024 en daarna. Het aantal geothermieprojecten groeit en hiermee komt ook de gebouwde omgeving in beeld. Bedrijven hebben plannen om een geothermiebron op bestaande of nieuwe warmtenetten aan te sluiten. Een industriële activiteit vindt dan plaats in een gebouwde omgeving, dichtbij bewoners en openbare ruimten. Dit vraagt extra aandacht voor de veiligheid in alle fasen, van vergunningaanvraag tot en met nazorg. Met de groei van het aantal projecten groeit ook de toezichtstaak van SodM.

We zien dat enkele bedrijven in de geothermiesector hun activiteiten uitbouwen tot een breder portfolio met meerdere locaties. Deze bedrijven kunnen leren van uitgevoerde projecten en deze lessen meenemen naar volgende projecten. Het toepassen van deze lessen is een belangrijke stap voor de geothermiesector om verder te kunnen professionaliseren. We houden de ontwikkelingen op dit vlak in de gaten.

### Wat gaan we doen?

#### *Verbeteren Veiligheidscultuur Geothermie*

In 2023 is bij drie bedrijven het inspectieproject Veiligheidscultuur uitgevoerd. In 2024 voeren we deze inspectie uit bij een aantal andere geothermiebedrijven. Hiermee wordt voor ons en voor de bedrijven zelf zichtbaar waar ze staan op de veiligheidsladder. Met de resultaten van het veiligheidscultuuronderzoek kunnen de geothermiebedrijven stappen ondernemen om onveilig gedrag te veranderen en krijgt de sector inzicht in verbeterpunten op het gebied van de veiligheidscultuur.

### *Actualisatie toezichtarrangement geothermie*

In 2020 is het toezichtarrangement geothermie opgesteld. Na vier jaar is dit toezichtarrangement toe aan actualisatie. Daarin nemen we nieuwe wetgeving en nieuwe inzichten in risico's mee, zoals in de productiefase en bij abandonneren en nazorg.

### *Richtsnoer Geothermie gebouwde omgeving en energietransitie*

EZK wil in het kader van de energietransitie de groei van geothermie versnellen en kijkt of een 'Richtsnoer Geothermie' nuttig is. We zien dat er knelpunten op het gebied van inpassing kunnen ontstaan als geothermie op grotere schaal binnen de gebouwde omgeving wordt toegepast. Geothermie is een industriële activiteit die voor een periode van minimaal dertig jaar in de leefomgeving van burgers en in de openbare ruimte wordt uitgevoerd. Het is belangrijk om knelpunten te inventariseren, onder andere door omwonenden actief te benaderen, en om de vergunningen zo op te stellen dat de risico's op korte en lange termijn worden geminimaliseerd. Als EZK besluit tot het opstellen van een richtsnoer, dan zal SodM de minister van EZK hierover adviseren.

### *Zorg voor het milieu en veilige putten en installaties*

Uitgaande van de voorgenomen versnelling van toepassing van geothermie zal het aantal nieuwe putten en installaties groeien. We houden toezicht op de veilige aanleg van en winning door die putten en installaties, zodat er zo min mogelijk schade is voor het milieu. Daarnaast houden we toezicht op de integriteit van bestaande en nieuwe putten. Deze moeten zo ontworpen en onderhouden zijn dat er gedurende de gehele levensduur van de put geen vloeistoffen vanuit de put naar de omliggende lagen kunnen uitstromen. Ook moet de winningsinstallatie voldoen aan de veiligheidseisen voor werknemers en voor het milieu. We letten hierop bij inspecties. Daarnaast is het belangrijk dat het afsluiten van de putten op een veilige manier gebeurt en op die manier dat het milieu beschermd is en blijft, ook na afloop van de winning.

### *Verbetering implementatie veiligheid, gezondheid en milieuzorgsystemen*

Het VGM-zorgsysteem (veiligheid, gezondheid en milieu) van een geothermielocatie beschrijft het geheel van procedures en maatregelen dat gericht is op het veilig winnen van aardwarmte. Uit recente inspecties blijkt dat deze VGM-zorgsystemen bij sommige geothermiebedrijven nog onvoldoende zijn doorgevoerd, waardoor er een verhoogde kans is op milieu- of veiligheidsincidenten. In 2024 blijven we tijdens inspecties letten op het zorgsysteem, zodat de geothermiebedrijven inzicht krijgen in de tekortkomingen en verbeterpunten met als doel de veiligheid, gezondheid en milieuprestaties van geothermie te verbeteren.

### *Toezicht op seismische monitoring*

Bij ondergrondse activiteiten bestaat de kans op geïnduceerde bevingen. Beheerssystemen en monitoring dragen bij aan het minimaliseren van de risico's. We houden de ontwikkelingen nauwlettend in de gaten. SodM zet hiertoe ook onderzoek uit en benut de resultaten in haar toezicht.

## **Wat gaan we niet doen?**

### *Actief toezicht op financiële draagkracht bedrijven*

Het is een risico voor de veiligheid als er geen financiële middelen zijn om de putten en installaties te onderhouden. Onderhoud kan afhankelijk zijn van subsidiëring. Geothermiebedrijven hebben niet altijd structurele reserves voor grootschalig onderhoud, tegenslagen en ontmanteling. Omdat we dit risico inschatten als beperkt, ten opzichte van de andere ontwikkelingen en risico's, houden we in 2024 reactief toezicht op de financiële draagkracht van bedrijven.



## Olie- en gaswinning

### Ontwikkelingen in deze sector

De toenemende aandacht voor de gevolgen van mijnbouwactiviteiten voor de leefomgeving lijkt zich uit te breiden van de (direct) omwonenden naar de regio. Deze stijgende maatschappelijke weerstand blijkt ook uit de oprichting van stichtingen en actiegroepen bij nieuwe activiteiten en bij het verlengen van mijnbouwvergunningen. Voor SodM reden om steeds vaker naar de regio te gaan om interventies en optreden te komen toelichten, te luisteren naar lokale zorgen en daar waar nodig actie te ondernemen. Burgerperspectief is een integraal onderdeel van de aanpak en wordt steeds vaker meegenomen tijdens onze inspecties.

### Wat gaan we doen?

#### *Toezicht blootstelling en belasting*

SodM wil meer inzicht in blootstelling en belasting binnen de sector olie- en gaswinning. Het kan daarbij gaan om blootstelling aan asbestdeeltjes, chroom-6, straling, psychosociale arbeidsbelasting of belasting bij duikarbeid. Vooronderzoek naar blootstelling aan asbestdeeltjes en chroom-6 laat een zorgelijk beeld zien waarachter een gebrek aan deskundigheid en gevoel van urgentie bij de branche en de daarin werkzame (onder)aannemers ligt. De toename van activiteiten op de Noordzee zorgt ervoor dat de kans op incidenten bij duikwerkzaamheden toeneemt. Vanuit de internationale toezichthouders komen signalen binnen van zorgen over hoge werkdruk als bron van psychosociale arbeidsbelasting, wat actief ingrijpen vraagt. SodM pakt als toezichthouder die taak in 2024 op.

#### *Toezicht emissies en gevaarlijke stoffen*

Emissies naar bodem, water en lucht kunnen milieu- en gezondheidsschade of overlast voor mensen veroorzaken. De regelgeving rondom emissies van gevaarlijke stoffen is omvangrijk, zowel nationaal als Europees en zowel on- als offshore geldig. Voor SodM betekent dit onder andere toezicht op de naleving van de methaanverordening (treedt naar verwachting in werking in de loop van 2024), op de regelgeving over Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS), REACH (Europese verordening over de productie van en handel in chemische stoffen), Publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen (PGS-en), koudemiddelen (medium voor het transport van warmte) en Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS). Doel van dit toezicht is voorkomen dat schadelijke effecten optreden voor de leefbaarheid en het milieu in de directe omgeving van mijnbouwactiviteiten. Daarnaast is het belangrijk om snel te reageren bij klachten en meldingen, zodat belangrijke signalen in het toezicht worden meegenomen en omwonenden en andere betrokkenen zich niet onnodig zorgen hoeven te maken.

### *Toezicht milieu en omgeving*

Burgers kunnen overlast ervaren van mijnbouwinstallaties. Denk hierbij aan geluidsoverlast, schade aan wegen, trillingen en afval. Jaarlijks komen er klachten en vragen binnen bij SodM die vragen om afhandeling. Ook milieuvoorvallen bij mijnbouwlocaties worden door ons beoordeeld om herhaling ervan te voorkomen. Bij Brzo-bedrijven worden inspecties risicogestuurd uitgevoerd, zodat alle locaties met de grootste risico's voor mens, milieu of omgeving worden bezocht. Vanwege een sterkere inzet van SodM op milieu worden tijdens onze inspecties steeds meer milieu-onderwerpen meegenomen.

### *Toezicht bodembeweging en lekkage*

Door (onvoorziene) ondergrondse effecten kan er schade ontstaan voor mens en milieu. Denk hierbij aan lekkage uit opslagreservoirs (gas, CO<sub>2</sub> en injectiewater), aardbevingen en bodemdaling. Bij de ontwikkeling van nieuwe opslagen staat de ondergrondse integriteit vol in de schijnwerpers. Het is aan ons om risico's te signaleren en te duiden, zowel vanuit technisch als maatschappelijk perspectief. Structureel toezicht vanuit SodM is dan ook cruciaal.

### *Toezicht waterinjectie*

Het toezicht van SodM op waterinjectie is in de jaren 2021 - 2023 opgezet met de focus op risico's van lekkage en maatschappelijke zorgen. Met het groeiend aantal putten dat gesloten wordt, zien we een toename in waterstromen, injectievergunningen en onduidelijkheid bij operators wat te doen met deze waterstromen. Hoewel het injecteren van waterstromen geen schade aan mens of milieu hoeft op te leveren, zijn er maatschappelijke zorgen. Dit tast het draagvlak voor waterinjectie en daarmee voor olie- en gaswinning aan. Het toezicht op de risico's van lekkage en maatschappelijke zorgen daarover is door de geïntensiverde inzet op orde. Dit toezicht wordt ook in 2024 voortgezet.

### *Toezicht proces-technische installaties*

Verlenging van de levensduur en de daarmee gepaard gaande veroudering van installaties leidt tot verhoogde kans op verlies van integriteit. Dit kan vervolgens leiden tot schade aan mens en milieu (bijvoorbeeld bodemverontreiniging of explosiegevaar). Periodiek groot onderhoud levert verhoogde risico's op voor mens en milieu, omdat de bedrijfsvoering wordt aangepast en installaties worden geopend. Een voorbeeld van een dergelijk risico is het zandstralen van installaties die in bedrijf zijn.

Naar verwachting gaan er in 2024 diverse pilots met waterstof plaatsvinden bij olie- en gaswinningsinstallaties, zoals de waterstofpilot op het boorplatform Q13a. Dit vraagt om een verscherpte blik van ons op de procesveiligheid en integriteit.

De inspecteurs van SodM hebben geconstateerd dat bevindingen van de onafhankelijk verificateur (OV) vaak laat of niet worden opgevolgd. De OV kijkt naar de meest kritische elementen die goed moeten functioneren om schade aan mens of milieu te voorkomen. Slechte opvolging door operator van geconstateerde tekortkomingen kan leiden tot ongevallen en milieuschade. We gaan dit oppakken en operators die in gebreke blijven erop aanspreken.

### *Toezicht pijpleidingen*

Pijpleidingen zijn vaak niet zichtbaar maar kunnen grote hoeveelheden stoffen transporteren die schadelijk zijn voor mens en milieu. Zonder monitoring en correcte opvolging van bevindingen kunnen lekkages ontstaan. Deze lekkages kunnen onder ongunstige omstandigheden onopgemerkt langdurig optreden. Daarnaast is er onvoldoende inzicht in de status van pijpleidingen in Nederland. Het is niet altijd bekend waar ze liggen, wat ze vervoeren en of ze nog in gebruik zijn. Door zowel het managementsysteem te inspecteren als ter plekke, zien we erop toe dat de bedrijven hun verantwoordelijkheid nemen en van alle leidingen een betrouwbaar beeld bestaat van de integriteit.

### *Toezicht boorgatoperaties en operationele putten*

Putoperaties gaan gepaard met risico's op lekkage van gas en vloeistoffen. Daarnaast worden er tijdens de putoperaties veel hijswerkzaamheden uitgevoerd en wordt er met groot en zwaar materieel gewerkt. Wanneer het onderhoud of reparaties van putten te laat of niet goed worden uitgevoerd, is er een kans op lekkage uit de put met schade voor mens en milieu.

Door vooraf problemen te signaleren bij de beoordeling van documentatie (zoals kennisgevingen, werkprogramma's, Veiligheid en Gezondheid (VG)-documenten, RIGG, dagrapporten en eindrapporten) kunnen we de operaties positief beïnvloeden op veiligheidsaspecten. Daarnaast is dit een effectieve manier om de beste inspectiemomenten te kiezen.

### *Toezicht ontmanteling*

Ontmantelingsactiviteiten nemen flink toe en zijn belangrijk om ruimte te maken voor andere doeleinden, zoals CO<sub>2</sub> opslag of bebouwing. Belangrijk hierbij is dat de (put)locaties veilig en duurzaam zijn afgesloten. Bedrijven innoveren om het proces zo efficiënt mogelijk uit te voeren. Dit leidt tot nieuwe constructies en technieken die op hun beurt nieuwe risico's met zich mee kunnen brengen. Uit ervaring van afgelopen jaar blijkt dat hier onvoorziene kanten aan kunnen zitten en dat extra toezicht nodig is om dit veilig te laten verlopen.

We hebben aan de voorkant bij het beoordelen van de te gebruiken technieken voor de ontmanteling de kans om efficiënt invloed uit te oefenen. Bijvoorbeeld: wanneer putten zijn afgesloten is er een kleine kans dat deze methaan gaan lekken door een ondeugdelijke afsluiting van een put. Het is vervolgens heel moeilijk om die weer te openen om methaanemissies te verminderen. Door het toezicht op ontmanteling strak in te regelen, verminderen we de risico's in de toekomst.

## **Wat gaan we niet doen?**

### *Alle arbo-incidenten onderzoeken*

Jaarlijks overkomt een fors aantal werknemers een arbeidsongeval of werkgerelateerd incident. SodM onderzoekt namens de minister van SZW meldingsplichtige arbeidsongevallen en voorvallen op mijnbouwlocaties. Sinds 2023 kijken we kritisch naar incidenten en wordt per incident bepaald of nader onderzoek nodig is. We kiezen er dus voor om niet alle incidenten te onderzoeken.

### *Verdiepend onderzoek Veiligheidscultuur in samenwerking met TNO*

Veel misstanden op de werkvloer komen (in)direct voort uit gedrag van werknemers. Per mijnbouwbedrijf lijken er forse verschillen te bestaan bij het beleven en uitdragen van veiligheid voor mens en milieu door de werknemers. In 2023 is dit door SodM onderzocht in de sector zout en een deel van de sector geothermie. Hieruit blijkt dat vrijwel overal maatregelen nodig zijn om de veiligheidscultuur te verbeteren. Daarnaast is eind 2023 bij drie operators in de olie- en gassector een veiligheidscultuurmeting uitgevoerd. We kiezen ervoor om de opvolging van deze meting op een later tijdstip te doen.

### *Nieuwe vormen van aanwezigheid op de Noordzee*

De bereikbaarheid van mijnbouwinstallaties offshore komt in het geding door verwijdering van heli-platformen en ontwikkeling van onbemande installaties. Er kan minder snel actie worden ondernomen in geval van problemen. Daarnaast verandert de manier waarop werknemers naar de installaties toe gaan (bijvoorbeeld walk-to-work) wat zorgt voor nieuwe risico's. SodM houdt geen toezicht op deze nieuwe risico's.





## Voormalige steenkoolwinning

### Ontwikkelingen in deze sector

De steenkoolwinning in Nederland (Zuid-Limburg) is in de jaren zeventig van de vorige eeuw definitief beëindigd. Toch ondervinden de bewoners en de omgeving van de voormalige steenkoolwingsgebieden nog steeds gevolgen van na-ijlende effecten van deze winning.

De taken, rollen en verantwoordelijkheden van de betrokken partijen, zoals overheden en bedrijven, voor het systematische risicobeheer in de nazorgfase van mijnbouwactiviteiten zijn nog onvoldoende uitgewerkt in de huidige wet- en regelgeving. Wie verantwoordelijk is voor de nazorg als mijnbouwbedrijven niet meer bestaan en wie toezicht houdt in de nazorgfase is nog niet goed geregeld. Het is onduidelijk wie de verantwoordelijkheid en de kosten draagt voor zaken als monitoring of onderzoek bij na-ijlende effecten. Daardoor zijn de risico's groter dan nodig is.

EZK bereidt een herziening van de Mijnbouwwet voor op het punt van nazorg. SodM draagt hieraan bij en adviseert de minister hierover.

In 2024 richten we ons, naast het toezicht op de bekende na-ijlende effecten, onder andere op het vergroten van de kennis op het gebied van seismiciteit in relatie tot stijgend mijnwater en het opdoen en uitwisselen van relevante kennis met omliggende landen en kennisinstituten. Daarnaast worden de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van SodM als adviseur en toezichthouder op deze sector vastgelegd en tot uitvoering gebracht.

## **Wat gaan we doen?**

### *Rollen en verantwoordelijkheden zorgplicht/nazorg*

Bij het systematisch risicobeheer van de na-ijlende effecten in de fase na winning zijn voor stakeholders – zoals de operator, SodM, EZK en lokale overheden – de rollen en verantwoordelijkheden niet altijd duidelijk. Dit zorgt ervoor dat niet alle noodzakelijke stappen worden genomen om de risico's tot een minimum of aanvaardbaar niveau te beperken. SodM gaat ervan uit dat de wijziging van de Mijnbouwwet in 2024 nog niet van kracht zal zijn, maar zal in 2024 wel alvast in de geest van de toekomstige Mijnbouwwet handelen. Voor deze situaties gaan we met de regionale stakeholders werkafspraken maken of samenwerkingsovereenkomsten opstellen.

### *Toezicht systematisch risicobeheer*

In opdracht van EZK wordt het huidige risicosignaleringsstelsel, dat de provincie Limburg beheert, door een externe partij geëvalueerd. SodM adviseert EZK over de uitkomsten van deze evaluatie in 2024. Daarnaast blijven we aandacht vragen voor de causaliteitsonderzoeken en het begrijpen van de ondergrondse effecten die tot schade kunnen leiden. We voorzien dat we vanaf 2024 zelf trendanalyses kunnen uitvoeren op basis van signalen en waarnemingen en door gebruik van het GIS-systeem van het Informatiecentrum Nazorg Steenkoolwinning voor Zuid-Limburg, waar we in 2024 toegang tot wensen te krijgen.

### *Effecten stijgend mijnwater*

Het diepe grondwater stijgt sinds de jaren negentig, omdat het wegpompen vanwege de steenkoolwinning toen is gestopt. Dit kan diverse effecten hebben voor het milieu en op het gebied van constructieve veiligheid. De bekende na-ijlende effecten, veroorzaakt door stijgend mijnwater, worden met regelmaat gemonitord binnen het huidige risicosignaleringsstelsel.

We houden, net als in voorgaande jaren, zicht op het functioneren van het risicosignaleringsstelsel door actief in gesprek te blijven met lokale partijen en EZK. Daarnaast nemen we deel aan kennisbijeenkomsten en reviews van onderzoeken om er zeker van te zijn dat wij op ieder moment de minister van EZK, gevraagd of ongevraagd, kan adviseren. Aangezien stijgend mijnwater ook bij omliggende landen speelt, gaan we actiever op zoek naar buitenlandse kennis en inzichten over de effecten van stijgend mijnwater, zoals het aantasten van schachtafdichtingen en de kwaliteit van het grondwater.

### *Borgen kennis en data nazorg*

De kennis over de voormalige steenkoolwinning in Zuid-Limburg en de actuele kennis over nazorgthema's van na-ijlende effecten bij voormalige steenkoolwinning is beperkt beschikbaar in Nederland en bij SodM. Om de toezichthoudende rol in de nazorgfase van alle mijnbouwactiviteiten nu en in de toekomst te kunnen uitvoeren, is het nodig om kennis en data te bewaren en te delen. We investeren in mensen en middelen om een goed data- en kennismanagementsysteem te ontwikkelen.

### *Integriteit van mijnbouwwerken/schachten*

Naast de extra aandacht voor de risiconiveaus en onderzoek naar de effecten van stijgend mijnwater op de stabiliteit van schachtvullingen blijven we toezicht houden op de nog niet afgesloten schachten en daarnaast permanent afsluiten of hergebruik agenderen. Om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van de vorderingen en uitdagingen rondom de beheersmaatregelen van schachten en mijnbouwwerken laten we ons in 2024 actief informeren door uitvoerende partijen en voeren wij inspecties uit.

### *Bodembeweging en seismiciteit*

Bodembeweging door het winnen van steenkool en natuurlijke bevingen zijn een bekend gegeven in Zuid-Limburg. Het opkomende mijnwater zorgt voor plaatselijke bodemstijgingen die schade kunnen veroorzaken aan bouwwerken. Dit mijnwater kan ook een nadelig effect hebben op natuurlijke breuken in de ondergrond. SodM wil in 2024 onderzoek via het Kenniscentrum Effecten Mijnbouw (KEM) laten uitvoeren naar mogelijk nadelige effecten van het mijnwater op de aanwezige breukstructuur. We gaan onze signaalfunctie inzetten om de bewustwording van de risico's van natuurlijke en geïnduceerde bevingen in de regio te verhogen. Daarnaast zetten we ons in om het belang van aardbevingsbestendig bouwen in Limburg onder de aandacht te brengen.

### *Effecten milieu en veiligheid (mijn)steenbergen*

Bij het produceren van steenkool komt ongeveer evenveel steen als steenkool mee naar boven. Dit steen werd als afvalstroom op de mijnbouwlocatie opgeslagen: dit noemen we steenbergen. In deze steenbergen werden vaak door de Ondergrondse Vakschool leermijnen gerealiseerd die gebruikt werden voor de opleiding van mijnwerkers. Veel van deze steenbergen zijn gedeeltelijk of helemaal opgeruimd of opgenomen in de herinrichting van het terrein. Tot nu toe is er bij onderzoeken naar na-ijlende effecten weinig of geen aandacht besteed aan de steenbergen en de overgebleven leermijnen omdat deze niet worden gezien als een mijnbouwwerk. Zowel SodM als EZK zijn hierin van inzicht veranderd en vinden dat het wel mijnbouwkundige werken zijn die direct zijn voortgekomen uit het winningsproces en ook na-ijlende effecten kunnen hebben. We gaan in 2024 meer kennis opdoen over de eigenschappen en samenstelling van de steenbergen en de mogelijke nadelige effecten op het milieu en bij hergebruik.

### **Wat gaan we niet doen?**

#### *Hergebruik mijnbouwwerken en energietransitie*

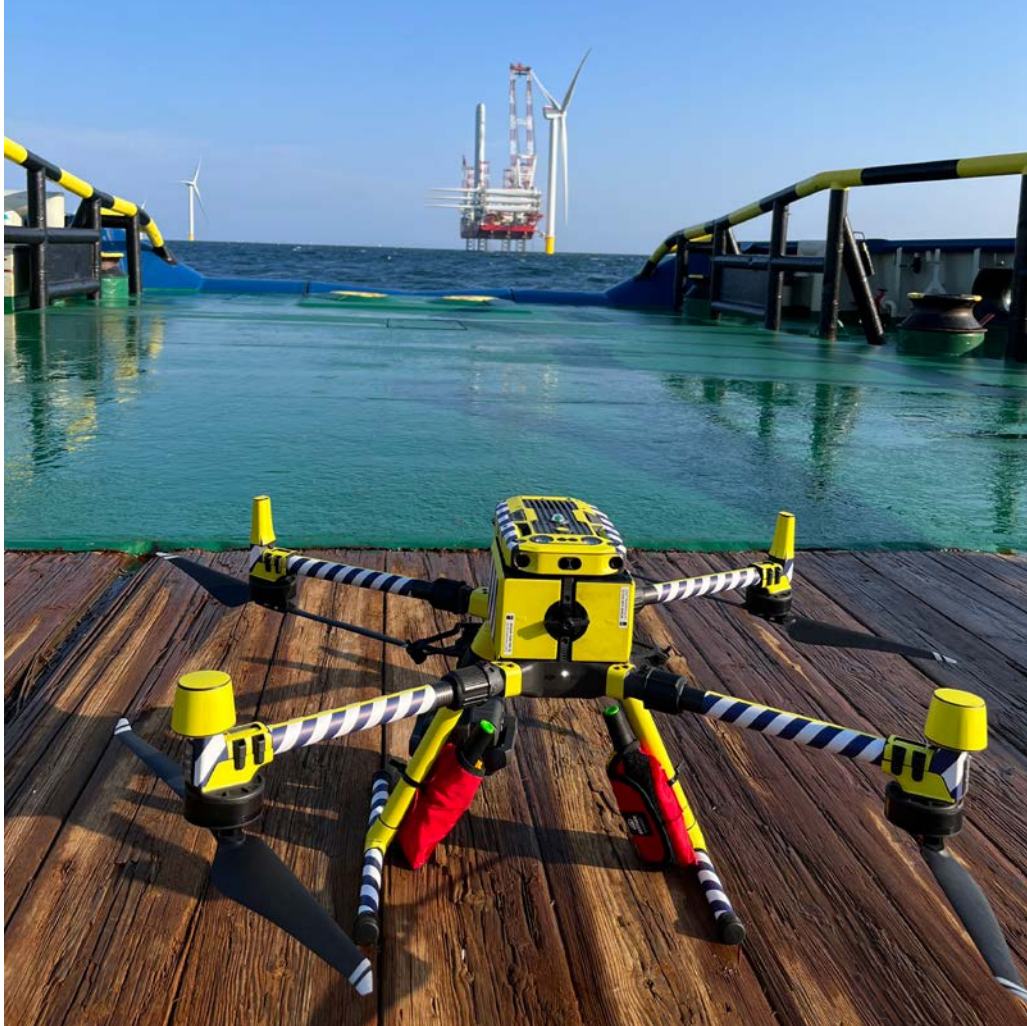
Tot nu toe zijn er, buiten een geothermieproject in Heerlen, geen concrete initiatieven bekend bij SodM voor hergebruik van steenkool-gerelateerde mijnbouwwerken. De beperkte capaciteit van SodM wordt daarom nog niet ingezet voor deze toekomstige activiteiten. Uiteraard laten we ons wel informeren over mogelijke innovaties.

#### *Evaluatie Staat van de sector Voormalige Steenkoolwinning*

SodM publiceerde in 2021 de Staat van de sector Voormalige Steenkoolwinning. Hierin staan diverse conclusies en aanbevelingen die bij voorkeur na drie jaar geëvalueerd zouden moeten worden. Recentelijk zijn in opdracht van de provincie Limburg de bestuurlijke afspraken van het Informatiecentrum Nazorg Steenkoolwinning voor Zuid-Limburg geëvalueerd, wordt er gewerkt aan een evaluatie van het risicosignaleringssysteem, is er een schaderegeling overeengekomen die wordt uitgewerkt en wordt opgeleverd in 2024 en is er een regionaal mijnbouwinstuut opgericht (I3ML). In 2024 moeten deze initiatieven verder worden uitgewerkt waardoor een evaluatie van de Staat van de sector in 2024 nog te vroeg is.

#### *Effect op mijnbouwwerken bij infiltratie en klimaatverandering*

Naast stijgend mijnwater wordt er veel regenwater geïnfiltreerd in gebieden waar onlangs veel wateroverlast is geweest. Lokale autoriteiten maken zich terecht zorgen over de mogelijke effecten hiervan op gebieden die in het verleden eveneens flink zijn verzakt door steenkoolwinning en die misschien ook de effecten van stijgend mijnwater gaan merken. SodM heeft vernomen dat de provincie Limburg zelf al onderzoek heeft geïnitieerd naar de oplopende effecten, waardoor er voor ons nog geen urgentie is om hier in 2024 aandacht aan te besteden.



## Windenergie op zee

### Ontwikkelingen in deze sector

Windenergie op zee is een belangrijke vorm van duurzame energie. Net als voorgaande jaren worden er ook de komende jaren windparken op zee bijgebouwd. De voorbereidingen hiervoor zijn in volle gang. We constateren dat bedrijven veel aandacht besteden aan het technische ontwerp, maar dat niet altijd aan het uitwerken van alle randvoorwaarden wordt gedacht. Denk hierbij aan eisen van wetgeving, vergunningverlening, onderhoud, arbeidsveiligheid en bereikbaarheid, ook in geval van nood. We denken zo vroeg mogelijk in het proces mee. Wat voorkomen kan worden hoeft niet te worden opgelost.

We steken veel energie in het vergroten van onze invloed in het proces van aanbestedingen voor de bouw van windparken, om risico's zo vroeg mogelijk zichtbaar te maken en te minimaliseren.

We zullen in 2024 regelmatig - gevraagd en ongevraagd, aangekondigd en onaangekondigd - per schip, helikopter of drone op de Noordzee aanwezig zijn om toezicht te houden.

### Wat gaan we doen?

#### *Arbeidsveiligheid*

Door snelle toename van activiteiten op de Noordzee, zoals windparken en medegebruik van de windparken, en een schaarste aan geschikt personeel is er een grotere kans op arbeidsongevallen en incidenten. We gaan de branche stimuleren om risico's te verkleinen door hierover met de betreffende bedrijven in gesprek te gaan en tijdens inspecties meer aandacht te besteden aan de kennis en vaardigheden van het personeel.

### *Onafhankelijk en onaangekondigd toezicht*

Voor transport naar windparken zijn onze inspecteurs grotendeels afhankelijk van derden, zoals Rijkswaterstaat of het bedrijf waarop we toezicht houden. Door de groei van het aantal windturbines op zee moeten we meer inspecties uitvoeren. Dit vraagt om uitbreiding van de onafhankelijke vervoerscapaciteit. We gaan in 2024 onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om de vervoersmogelijkheden uit te breiden.

### *Milieueffecten*

Op dit moment is nog onvoldoende bekend welke stoffen vrij kunnen komen bij windparken op zee en wat het effect is op het milieu. We starten met het inventariseren van stoffen en delen de resultaten met de sector; dit in vervolg op het onderzoek uit 2023. Het is dan aan de sector en de beleidsmakers van het Rijk om met deze inzichten het effect op het milieu te verkleinen. Zo kunnen de gevolgen voor het milieu beperkt worden en kunnen we zo nodig tijdig bijsturen.

### *Rollen en verantwoordelijkheden*

Bij windparken op zee zijn veel stakeholders betrokken. Zo zijn er meerdere organisaties die toezicht houden, zoals de Kustwacht. Wie welke rol en verantwoordelijkheid heeft, staat in samenwerkingsovereenkomsten. In 2024 gaan we deze herzien en verduidelijken en de rollen en verantwoordelijkheden van SodM en andere toezichthouders verder uitwerken. Zo worden de 'grijze gebieden' in het besturen van en toezicht houden op de sector aan de juiste partijen toegewezen.

### *Toezicht Waterwet Vergunde Werken & Innovaties*

Naast windparken vinden er in de Noordzee nog meer offshore activiteiten plaats, onder andere voor de energietransitie. Denk aan zonneparken, opwekking en opslag van waterstof, golfgeneratoren en voedselproductie: zee-boerderijen en zee-kweek. Nieuwe toetreders op de Noordzee hebben vaak weinig tot geen ervaring met offshore. Dit kan leiden tot een verhoogde kans op incidenten en ongevallen. Als toezichthouder op de Waterwet Vergunde Werken & Innovaties gaan we vooraf met de toetreders die onder deze wet vallen in gesprek om hen vroegtijdig te wijzen op hun verplichtingen rondom wet- en regelgeving.



## Zoutwinning

### Ontwikkelingen in deze sector

De zoutsector in Nederland bestaat uit zoutwinning en opslag van stoffen in ondergrondse zoutcavernes. Het speelveld rondom de Nederlandse zoutsector is aan het veranderen. Door de versnelling van de energietransitie ontstaan er nieuwe marktpartijen die zich bezighouden met opslag van energie in zoutcavernes, in de vorm van samengedrukte lucht of waterstof. In 2024 zijn de zoutproductiebedrijven in Nederland van plan om nieuwe productielocaties te ontwikkelen en bestaande locaties uit te breiden. Bedrijven leggen meer dan voorheen nadruk op duurzame winning en nazorg. SodM houdt er toezicht op dat oude cavernes goed worden afgesloten en nieuwe alleen worden toegestaan indien deze ook veilig, dus met acceptabele effecten kunnen worden achtergelaten als zij niet meer nodig zijn. Tegelijkertijd zien we erop toe dat bedrijven vaart zetten achter het afsluiten van uitgeproduceerde cavernes.

Verder willen de nieuwe bedrijven die zoutcavernes willen gebruiken voor de opslag van energie in 2024 hun ideeën verder ontwikkelen en vormgeven. Wij zetten onze kennis, ervaring en suggesties graag in een zo vroeg mogelijk stadium in om zo een constructieve bijdrage te leveren. We bereiden ons inhoudelijk voor op nieuwe vormen van opslag in zoutcavernes door aan te sluiten bij afstemming en kennisontwikkeling in binnen- en buitenland.

### Wat gaan we doen?

#### *Arbeidsveiligheid*

In een krappe arbeidsmarkt kan de veiligheid van werknemers in de verdrinking komen. Er moet meer gedaan worden met minder mensen en steeds vaker maken zoutproductiebedrijven gebruik van onderaannemers. Een ander risico voor de arbeidsveiligheid binnen de sector is de afname in kennis en ervaring en nieuwe spelers. In 2024 besteden we tijdens verschillende soorten inspecties, zoals Arbo en Brzo, extra aandacht aan arbeidsveiligheid. Deze inspecties richten zich vooral op de risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) en machineveiligheid. In 2023 hebben de zoutbedrijven een plan van aanpak ontwikkeld om de eigen veiligheidscultuur te verbeteren. De uitvoering van het plan van aanpak krijgt in 2024 extra aandacht bij de inspecties.

#### *Emissie- en milieu-effecten (Wabo)*

Pijpleidingen die niet meer in goede conditie verkeren of het verkeerd gebruiken of opslaan van stoffen kunnen lekkages veroorzaken. Om dit te voorkomen doen we inspecties op correct gebruik en opslag van gevaarlijke stoffen en houden we toezicht op de afhandeling van lekkages en bodemsaneringen. Daarnaast gaan we inspecties doen die kijken naar de mate van blootstelling, emissies en het gebruik van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en beoordelen we emissierapporten en meetprotocollen van zoutproductiebedrijven.

### *Bovengrondse installaties*

In 2023 hebben er enkele incidenten plaatsgevonden als gevolg van corrosie en verouderde fabrieksinstallaties. Om bij te dragen aan een veilige werkomgeving starten we in 2024 met inspecties van verouderde inrichtingen en breiden we de inspectie op onderhoud van de installaties en gebouwen verder uit.

### *Integriteit van cavernesystemen*

Wanneer cavernes die dicht bij elkaar liggen op verschillende manieren gebruikt worden - bijvoorbeeld opslag naast zoutwinning - kan dit leiden tot onderlinge beïnvloeding. Om integriteitsverlies te voorkomen, is het belangrijk dat naast elkaar bestaande ondergrondse productieprocessen elkaar niet negatief beïnvloeden. We doen daarom in 2024 meer kennis op over het gedrag van cavernesystemen en de langetermijneffecten van opslag in zoutcavernes door onderzoek via het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw. Deze kennis verwerken we in ons toezicht en advisering.

### *Nazorg – Caverne integriteit na sluiting*

Bij de levensduur van een zoutcaverne hoort, naast het aanleggen van een caverne en de zoutwinningfase, ook een veilige afsluiting. Dit wordt belangrijker met de toenemende grootte en het aantal cavernes in een systeem. Daarom doen de zoutproductiebedrijven hier momenteel onderzoek naar. Wij beoordelen de resultaten van deze onderzoeken wanneer deze worden ingediend in het toezicht of wanneer de resultaten de basis vormen voor de afsluitplannen als onderdeel van - bestaande of nieuwe – winningsplannen. We zetten via het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw ook eigen onderzoeksvragen uit. Op deze manier versterken we onze eigen kennis en houden we vinger aan de pols bij de zoutbedrijven.

### *Opslag van nieuwe energiedragers*

SodM bereidt zich voor op advisering over en toezicht op nieuwe vormen van energieopslag in zoutcavernes. Daarnaast adviseren we EZK over de ontwikkeling van regelgeving met betrekking tot milieu- en veiligheidsrisico's.

### *Aanleg van veilige cavernes en installaties*

De integriteit van installaties is afhankelijk van het juiste ontwerp, gebruik van materialen en systemen. Als dit niet goed wordt gedaan kan dit bij opslag van nieuwe energiedragers leiden tot milieuschade en verminderde veiligheid. Door al in de ontwerp- en aanlegfase toezicht te houden, dragen we bij aan veilige cavernes en installaties.

## **Wat gaan we niet doen?**

### *Financiële zekerheidsstelling*

Het is van belang te werken aan een veilige buitengebruikstelling en afsluiting van mijnbouwwerken. Daarnaast moeten mijnbouwbedrijven ook oudere putten monitoren. Om dit te kunnen doen hebben ze naast technische competenties ook financiële middelen nodig. SodM heeft hier in 2022 toezicht op gehouden en mede om die reden zal SodM hier dit jaar geen gericht onderzoek naar doen.

# Hoofdstuk 3 – Adviseren vergunningen

Eén van de kerntaken van SodM is het uitbrengen van advies aan de minister/staatsecretaris mijnbouw van EZK. Dat kan ongevraagd wanneer de toezichthouder iets wil meegeven aan beleid, maar gebeurt meestal gevraagd bij aanvragen voor winningsvergunningen, winningsplannen, omgevingsvergunningen en andere adviesverzoeken. Focus op de belangrijkste risico's, het hebben van impact, verbondenheid met de omgeving en transparantie spelen hierbij een belangrijke rol.

## Ontwikkelingen

Vanaf 1 januari 2024 geldt de Omgevingswet. Deze wet heeft gevolgen voor de advisering door SodM op vergunningaanvragen. Bevoegdheden verschuiven, procedures worden korter, overleg met aanvragers en participatie door andere partijen wordt aangemoedigd en van overheden wordt een complete, resultaatgerichte aanpak verwacht. Het verbeteren van maatschappelijke betrokkenheid en draagvlak speelt ook in de herziening van de Mijnbouwwet, waarvan de voorbereidingen dit jaar starten. In de toekomst zal ook de plicht tot actieve openbaarmaking Wet open overheid van start gaan. De gedachten achter deze drie wetgevingstrajecten sluiten aan bij de missie en visie van SodM en zijn ook belangrijk in het advies over vergunningen.

## Wat gaan we doen?

### *Advisering aan de minister/staatssecretaris mijnbouw van EZK*

Zoals gesteld is één van de kerntaken van SodM het adviseren van de minister/staatssecretaris mijnbouw van EZK in vergunningprocedures, vooral op grond van de Mijnbouwwet en de Omgevingswet. SodM adviseert op verzoek van EZK maar ook op eigen initiatief. De inzet van SodM is daarbij gericht op de activiteiten met de grootste risico's. Dit jaar besteden we extra aandacht aan de samenwerking met EZK. We bewaken onze onafhankelijke rol en streven naar resultaten en positieve effecten, met als doel het zorgen voor kwalitatief goede besluitvorming. We hebben de ambitie om in de adviezen over vergunningen aan EZK het burgerperspectief een grotere rol geven.

In 2024 zal een aantal adviezen voor aangevraagde vergunningen extra aandacht en tijd vergen van onze adviseurs vanwege de complexiteit, de vragen uit de omgeving en/of de nieuwigheid. Voorbeelden zijn de procedures in Schoonebeek over waterinjectie en in Zuidwending de voorgenomen waterstofopslagen in zoutcavernes.

### *Afgeven van beschikkingen en heffen van retributies*

SodM mag namens EZK besluiten nemen op aanvragen die gaan over operationele zaken in mijnbouw en energiewinning. SodM heft retributies voor het afgeven van vergunningen en voor het houden van toezicht. Er is achterstand ontstaan in het afgeven van beschikkingen en het heffen van retributies. Als openstaande vacatures zijn vervuld wordt deze achterstand ingelopen, waarschijnlijk in de eerste helft van 2024. Hierna starten we met het verbeteren en vernieuwen van de processen.

### *Ontmanteling*

Ontmanteling moet op verantwoorde en controleerbare wijze gebeuren met aandacht voor veiligheid en milieu. SodM adviseert EZK onder andere over verwijderingsplannen en -rapporten. Ontmanteling is een vrij nieuw onderwerp; werkwijzen, kaders en samenwerkingsrelaties, ook internationaal, moeten nog verder vorm krijgen. Internationaal verkennen we de mogelijkheden voor een gezamenlijk onderzoek via IOPER.



### *Beoordelingskaders ondergrond*

Om de mijnbouwregelgeving toe te kunnen passen op bestaande situaties zijn beoordelingskaders nodig. In 2024 stellen we samen met EZK enkele kaders en methodieken op.

### *Milieueffecten in mijnbouwvergunningen*

De Mijnbouwwet en de Omgevingswet zijn op zichzelf staande wetten met eigen beoordelingskaders en procedures. SodM streeft naar een complete blik op energiewinning en activiteiten in de diepe ondergrond. SodM werkt aan het versterken van die complete blik.

### *Kaders vergunningadvisering waterstof*

Waterstof kan in verschillende toepassingen een grote rol spelen in de energietransitie. Maar de toepassing van waterstof brengt ook risico's met zich mee. De ontwikkeling van beoordelingskaders en kennis is daarom voor SodM erg belangrijk. We zetten de kennis van nu om naar kaders voor de vergunningadvisering.

### *Onderzoek actieve publicatie adviezen en beschikkingen*

Maatregel 37 als reactie op PEGA is dat de overheid er voor zal zorgen dat rijksinspecties hun adviezen zelfstandig openbaar kunnen maken. Een deel van onze adviezen wordt al gepubliceerd door EZK, wanneer zij het concept-besluit publiceert op mijnbouwvergunningen.nl. We hebben de ambitie om al onze adviezen en beschikkingen op onze eigen website te publiceren. Dit vraagt verder onderzoek naar voorwaarden, ook in verband met de actieve openbaarmakingsplicht op basis van de Wet open overheid. Dat onderzoek vindt in het eerste kwartaal van 2024 plaats.

# Hoofdstuk 4 - Bedrijfsvoering en informatiemanagement

De uitkomsten van de PEGA zorgen voor een uitbreiding van taken van SodM waarin meer aandacht wordt gevraagd voor burgerperspectief en nazorg. Dit vraagt meer kennis en kunde en meer mensen die hiernaar kunnen handelen. Deze groei van nieuwe medewerkers zal een druk leggen op de organisatie en haar processen. Deze groei vraagt ook om een doordachte en toekomstgerichte visie op personeelsplanning. Om die reden stellen we in 2024 een strategisch personeelsplan op.

In 2024 starten vier meerjarige interne verbetertrajecten 'Samenwerken', 'Kennismangement', 'Informatiehuishouding' en 'Risicosturing'. Deze trajecten raken alle bestaande en nieuwe medewerkers van SodM. Daarnaast is SodM in samenwerking met EZK zich aan het voorbereiden op het realiseren van een collegiaal bestuur. Dit was één van de aanbevelingen van de PEGA en de regering heeft toegezegd dit advies op te volgen.

Aandacht voor de manier waarop mensen samenwerken is in de groeiende organisatie essentieel. Mensen moeten elkaar weten te vinden voor de juiste vakkennis in tijden waarin hybride werken een gegeven is én nog in ontwikkeling is.

Tegelijkertijd gaat er veel aandacht uit naar goede vastlegging van o.a. kennis in de daarvoor bestemde systemen. De parlementaire enquête heeft ons geleerd dat er, gezien de alsmaar toenemende hoeveelheid informatie, stappen nodig zijn in het verbeteren en professionaliseren van de informatiehuishouding. SodM laat een onafhankelijk onderzoek uitvoeren naar de huidige stand van zaken. In het verbetertraject zal aandacht worden besteed aan de vraag of gekozen richtingen nog steeds de juiste zijn. Misschien is het daarbij nodig om gemaakte keuzes opnieuw te beoordelen en in te zetten op nieuwe informatievoorzieningen.

SodM is transparant naar zowel burgers, bedrijven, het parlement en de media. De wijze van verzamelen, benutten en beheren van data was in 2023 al een belangrijk onderdeel en vraagt in 2024 nog verder de aandacht. Het kunnen omzetten van informatie naar bruikbare analyses en dashboards is één van de belangrijkste speerpunten van Informatiemanagement. Hierbij worden niet alleen bestaande middelen en inzichten gebruikt. Met samenwerkingspartners in de keten worden in pilots ook de mogelijkheden op gebied van Artificiële Intelligentie verkend.

Vanuit het verbetertraject Risicosturing zetten we in op het verstevigen van het proces binnen de hele organisatie. Voor SodM dient risicosturing om, uitgaande van de beperkte capaciteit, risicogestuurd en daarmee zo effectief mogelijk toezicht te houden en te adviseren voor vergunningverlening.

Het is een leidraad voor het dagelijks uit te voeren werk. Met het monitoren van het risicosturingsproces is in 2023 een eerste stap gezet. Op de ingeslagen route bouwen we voort zodat er een systeem ontstaat waarbij incidenten en onverwachte situaties op de juiste wijze ingeschat worden en aandacht krijgen zonder vertroebeling van gemaakte keuzes in het risicosturingsproces.

# Hoofdstuk 5 – Jaarplan in cijfers

Om alle geprioriteerde taken uit dit jaarplan uit te voeren gaat SodM uit van onderstaande formatie en begroting.

## *Formatie*

De formatie van SodM is op 1 januari 2024 ten opzichte van 1 januari 2023 in totaal met 57,1 fte gegroeid naar 208,1 fte. In het voorjaar van 2023 is de capaciteit uitgebreid (+22,2 fte) ten aanzien van energietransitie (ondergrond en gasnetten), ontmanteling, nazorg en de versterking van Bedrijfsvoering en Informatievoorziening. En vervolgens is per 1 januari 2024 SodM formatief verder uitgebreid (+34,9 fte) naar aanleiding van de conclusies en aanbevelingen uit de Parlementaire Enquête Aardgaswinning Groningen (PEGA). Het doel van deze aanbevelingen is om de rol van de toezichthouder, de rol van het publieke belang en de kennispositie van de overheid over de ondergrond te versterken. Met deze groei kan SodM de Groningse regio meer perspectief bieden.

Voor zowel de formatie-uitbreiding in 2023 als in 2024 ontvangt SodM structureel aanvullend budget.

## *Begroting apparaatsbudget*

SodM ontvangt een structureel budget waarmee de apparaatskosten, de taken op het gebied van toezicht en vergunningadvies, worden gefinancierd. Dit structurele budget omvat het personeelsbudget, hieruit worden de salarissen van de vaste formatie, inhuur van externe medewerkers en personeel gerelateerde zaken zoals opleidingen en reiskosten bekostigd. Het materiële budget wordt hoofdzakelijk aangewend voor huisvesting, facilitaire zaken en ICT middelen.

In 2024 is het apparaatsbudget structureel met circa € 8,7 miljoen toegenomen ten opzichte van 2023. Deze toename is voor de formatie-uitbreiding ten aanzien van energietransitie, ontmanteling, nazorg, de versterking van Bedrijfsvoering en Informatiemanagement en om opvolging te kunnen geven aan de conclusies en aanbevelingen uit de PEGA. Daarnaast zit er in deze toename ook een budgettaire compensatie voor loonbijstellingen van de CAO-Rijk, prijsstijgingen en inflatie.

## *Begroting onderzoeksbudget*

Naast het apparaatsbudget ontvangt SodM een onderzoeksbudget. Met dit budget kunnen we onderzoeken met betrekking tot mijnbouwactiviteiten uitbesteden aan profit- en overheidsorganisaties in het kader van het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw zoals de TNO Adviesgroep Economische Zaken (TNO AGE). Het onderzoeksbudget maakt deel uit van het EZK-brede begrotingsartikel 'Een doelmatige energievoorziening en beperking van de klimaatverandering'. Het totale beschikbare SodM onderzoeksbudget voor 2024 is vrijwel gelijk aan dat van 2023.

## *Begroting retributieontvangsten*

SodM legt retributies op. Dit zijn heffingen die een overheidsorganisatie oplegt aan een bedrijf voor verleende diensten. Met de retributies betalen de mijnbouwbedrijven mee aan de toezicht- en adviesactiviteiten van SodM. Naar verwachting zal SodM in 2024 voor € 1,35 miljoen aan retributies innen.

<b>Formatie</b>	<b>2024</b>	<b>2023</b>
Formatie in fte	208,1 fte	151,0 fte
<b>Begroting apparaatskosten (x 1.000)</b>		
Personeelsbudget	€ 22.847	€ 15.473
Materieel budget	€ 5.841	€ 4.485
Totaal	€ 28.688	€ 19.958
<b>Begroting retributieontvangsten (x 1.000)</b>		
Ontvangstenbudget	€ 1.350	€ 1.350
<b>Begroting onderzoeksbudget (x 1.000)</b>		
Mijnbouw onderzoek	€ 2.188	€ 2.500
TNO onderzoek	€ 2.077	€ 1.791
Totaal	€ 4.265	€ 4.291

Tabel 1: Begroting 2024 (toekenning claims 2024 zijn nog niet meegeteld)

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](mailto:info@sodm.nl)

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

Februari 2024 | Publicatie-nr. 24400325