



Autoriteit Nucleaire Veiligheid en  
Stralingsbescherming

# Jaarplan ANVS 2023



## Voorwoord

# Een kritische (inter)nationale blik

Graag geven we u met dit jaarplan een inkijk in wat de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming in 2023 gaat doen. Dat doen we voor het eerst op deze manier en dat vinden we belangrijk om te doen, zodat u weet wat u het komend jaar van ons kunt verwachten en hoe wij onze wettelijke taken uitvoeren zodat de nucleaire veiligheid en stralingsbescherming in Nederland voldoen aan de hoogste eisen.

Bij het werken voor de samenleving hoort ook dat je kritisch naar je eigen werk kijkt én laat kijken. We nemen in 2023 deel aan drie internationale peerreviews. Internationale experts bezoeken Nederland en de ANVS en bekijken hoe we in Nederland omgaan met nucleaire veiligheid, stralingsbescherming, beveiliging en veilig omgaan met radioactief afval.

De experts kijken ook naar hoe wij ons werk doen: naar wat goed gaat en wat we beter kunnen doen. Deze missies zijn altijd belangrijk, en ditmaal zo mogelijk nóg belangrijker, bekeken in het licht van de nucleaire ambities van het kabinet.

Dit jaarplan geeft u ook een beeld waar we ons in het toezicht op richten. We voeren ook in 2023 weer thema-inspecties uit. Bij de nucleaire installaties onder meer naar digitale beveiliging, weerstand tegen sabotage en weerstand tegen diefstal. We starten met het toezicht tijdens de bouw van PALLAS, de nieuwe reactor voor de productie van medische isotopen.

In ons toezicht op stralingstoepassingen zijn we actief in zoveel mogelijk branches: van ziekenhuizen, tandartsen, dierenartsen, schrootbedrijven tot aan producenten van radiofarmaca. Daarbij maken we risicogerichte keuzes: we zetten onze beschikbare capaciteit gericht in op waar de belangrijkste potentiële risico's zich bevinden.

Dit jaarplan is ook een verdere uitwerking van de strategische koers die we in 2022 presenteerden en waar we met velen van u over in gesprek gingen. Dat blijven we dit jaar doen: zo organiseren voor én met alle Veiligheidsregio's speciale kennissessies over nucleaire veiligheid en stralingsbescherming.

Dat we meer dan voorheen de dialoog opzoeken met alle betrokken in ons werkveld, hebben we benoemd als een belangrijk speerpunt voor de ANVS. We werken immers voor de publieke zaak, dat betekent dat u er op moet kunnen vertrouwen dat wij de veiligheid altijd voorop zetten en deskundig, betrouwbaar en transparant zijn in ons handelen.

**Bestuur ANVS,  
Annemiek van Bolhuis (voorzitter)  
en Marco Brugmans**



# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	<b>2</b>		
<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>		
1.1 Missie	4		
1.2 Wettelijke taken	4		
1.3 Strategische koers	5		
<b>2. Onze wettelijke taken en speerpunten</b>	<b>8</b>		
2.1 Vergunningverlening en autorisaties	8		
2.2 Toezicht en handhaving	10		
2.3 Crisisvoorbereiding en respons	15		
		2.4 Publieksvoorlichting	16
		2.5 Internationale samenwerking	17
		2.6 Advisering over beleid en wet- en regelgeving	18
		2.7 Kennisondersteuning en onderzoek	19
		2.8 Stimuleren van de cyberweerbaarheid	23
		2.9 Voortdurend verbeteren, de ANVS ontwikkelt door	24



# 1. Inleiding

## 1.1 Missie

*De Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) is onafhankelijk en deskundig, zij bewaakt en bevordert continu voor deze en volgende generaties de nucleaire veiligheid, stralingsbescherming en beveiliging.*



## 1.2 Wettelijke taken

De ANVS ziet er op toe dat de nucleaire veiligheid en stralingsbescherming in Nederland voldoen aan de hoogste eisen. De ANVS stelt daarvoor regels op, verleent vergunningen, ziet toe op de naleving daarvan en kan handhavend optreden. Met ruim 150 experts werken wij elke dag aan onze missie. Dit doen we onder andere door onze wettelijke taken uit te voeren:

### Vergunningverlening en autorisaties

Het verlenen van vergunningen en het registreren van meldingen. Het registreren en erkennen van deskundigen en stralingsartsen.

### Toezicht en handhaving

De ANVS houdt toezicht en handhaaft op het veilig gebruiken van stralingstoepassingen, het vervoer van radioactieve stoffen, de veiligheid in nucleaire installaties in Nederland en beveiliging en safeguards.

### Crisisvoorbereiding en respons

De ANVS zorgt er, met een aantal partners, voor dat Nederland zo goed mogelijk is voorbereid op eventuele crises op het gebied van nucleaire veiligheid en stralingsbescherming. De ANVS beheert mede de crisisorganisatie voor stralingsincidenten en adviseert over eventueel te treffen maatregelen wanneer sprake is van een veiligheidsincident. Via deelname aan (inter-) nationale netwerken, zorgt de ANVS voor gegevensuitwisseling tijdens stralingsincidenten met grensoverschrijdende gevolgen.

### Publieksvoorlichting

De ANVS communiceert transparant, proactief en feitelijk met publiek, veiligheidsregio's, lokale overheden, bedrijven en media. Denk hierbij aan vergunningverleningstrajecten, wet- en regelgeving en ongewone gebeurtenissen in de bedrijfsvoering van nucleaire installaties. De ANVS monitort de omgeving om zo goed mogelijk in de informatiebehoefte van belanghebbenden en geïnteresseerden te voorzien.



### **(Inter)nationale samenwerking**

Samenwerken met diverse nationale en internationale overheden en instanties. De Nederlandse inzet op internationaal niveau is gericht op actieve deelname aan initiatieven waarmee de stralingsbescherming en de nucleaire veiligheid wereldwijd verbetert.

### **Advisering over beleid en wet- en regelgeving**

De ANVS adviseert over ontwikkeling van beleid en wet- en regelgeving en stelt uitvoeringsregelgeving vast.

### **Kennisondersteuning en onderzoek**

Vanuit onze specifieke kennis en deskundigheid ondersteunen wij nationale organisaties. In lijn hiermee voeren we onderzoek uit om onze kennis op peil te houden, onze adviesrol te vervullen en de kennisinfrastructuur in Nederland te versterken. Soms zijn we opdrachtgever van onderzoek en soms voeren we zelf onderzoek uit. We werken hierbij samen met onze kennispartners en delen de resultaten en conclusies in binnen- en buitenland.

## **1.3 Strategische koers**

Uitvoering geven aan de wettelijke taken is de core business van de ANVS. Naast dit dagelijkse werk, zijn er ontwikkelingen waar we de komende jaren op willen inspelen. Daarom hebben we een aantal ontwikkelingen benoemd en uitgewerkt in ons Koersdocument 2022-2025, te weten:

- Voorbereiden op vergunningaanvragen;
- Anticiperen op ontwikkelingen in de nucleaire geneeskunde;
- Verstevigen rol radioactief afval en eindberging;
- Investeren in integrale crisisvoorbereiding;
- Verbreden van de internationale samenwerking;
- Stimuleren van cyberweerbaarheid;
- Versterken van de kennisinfrastructuur;
- Dialoog en inzicht geven in ons werk;
- Voortdurend verbeteren: ANVS ontwikkelt door.

Het merendeel van deze ontwikkelingen raakt direct de uitvoering van onze wettelijke taken.

Verder heeft het Kabinet een coalitieakkoord 'Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst' opgeleverd. Hierin geeft zij aan dat kernenergie een aanvulling kan zijn op zon, wind en geothermie in de energiemix en kan worden ingezet voor de productie van waterstof.

Hiertoe heeft het ministerie van Economische Zaken en Klimaat in 2022 nader uitgewerkt hoe het wil komen tot de bouw van twee nieuwe kernreactoren (met als voorkeurlocatie Borssele) en, mits dat veilig kan, bedrijfsduurverlenging van de bestaande kernreactor Borssele na 2033. Voor beide trajecten is een grote rol weggelegd voor de ANVS als bevoegd gezag, een rol waar de ANVS niet van de ene op de andere dag klaar voor is en waar de ANVS zich in 2022 verder op heeft voorbereid.

In dit jaarplan presenteren wij de prioriteiten voor ons werk in 2023. Zowel voor de uitvoering van de wettelijke taken als voor de voorbereiding om klaar te zijn voor toekomstige ontwikkelingen.

## Speerpunten uit het Koersdocument ANVS 2022-2025





## 2. Onze wettelijke taken en speerpunten

### 2.1 Vergunningverlening en autorisaties

De ANVS verleent vergunningen gericht op nucleaire veiligheid en stralingsbescherming. Deze worden onderverdeeld in:

- **Vergunningen voor stralingstoepassingen**  
*Veelal medische en industriële toepassingen van radioactieve stoffen en toestellen.*
- **Vergunningen voor vervoer van nucleair materiaal**  
*Splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen.*
- **Vergunningen voor nucleaire installaties**  
*Een kernenergiecentrale, onderzoeksreactoren, nucleaire faciliteiten waar medische radionucliden worden geproduceerd, een opslagfaciliteit voor radioactief afval en een uraniumverrijkingsfaciliteit.*

Naast vergunningen verleent de ANVS ook andere autorisaties, zoals erkenningen, registraties en goedkeuringen voor diverse toepassingsgebieden, zoals erkenningen van opleidingsinstellingen en goedkeuringen van beveiligingspakketten.

In 2023 ronden we een aantal grote procedures af, zoals de complexvergunning van het ministerie van Defensie en de beëindigingsvergunning van de cyclotron van de Vrije Universiteit van Amsterdam. Ook verwachten we aanvragen voor vergunningen van een aantal grote partijen die radioactieve geneesmiddelen (radiofarmaca) produceren. Op het gebied van afval en ontmanteling wordt in 2023 in ieder geval aan de volgende dossiers gewerkt: de beëindiging van olie- en gasputten en de beëindiging van de voormalige Athene-reactor in Eindhoven.

Voor de nucleaire installaties verwachten we in 2023 verschillende (wijzigings)vergunningen:

- De oprichtingsvergunning voor PALLAS is in februari 2023 verleend.
- De revisievergunning voor Urenco is in maart 2023 verleend. We starten met het vooroverleg voor een voorziene wijzigingsvergunning.
- Besluit vergunningaanvraag voor de bouw van het multifunctionele opslaggebouw bij de COVRA. En we starten het vooroverleg voor de vergunningaanvraag voor de bouw van een plasmaoven.

- Besluit vergunningaanvraag voor het werken met ‘genetic modified organisms’ (GMO’s) bij het Reactor Instituut Delft (RID). We starten het vooroverleg voor een revisievergunning van de Hoger Onderwijs Reactor (HOR).
- We continueren het vooroverleg voor revisievergunningen van NRG labs en de Hoge Flux Reactor (HFR) en beoordelen de voorgestelde organisatorische samenvoeging van NRG en PALLAS.
- We voeren overleg, geven toelichting over procedures en inhoudelijke eisen en bereiden ons voor op toekomstige vergunning trajecten voor de nieuwbouwplannen van het kabinet en met private partijen die SMR’s willen bouwen.

Op het gebied van transport verwachten we in 2023 een aanvraag voor een nieuwe vergunningscategorie. Het betreft een aanvraag om delen van een stoomgenerator te vervoeren, een onderdeel van een ontmantelde kerncentrale. In 2021 werden de eerste onderdelen hiervan veilig over Europese binnenwateren vervoerd.





### 2.1.1 Actualisatie van vergunningen

Op het gebied van de medische toepassingen is een aantal nieuwe richtlijnen verschenen. Zo is in 2021 een nieuwe richtlijn verschenen, geïnitieerd door de Federatie Medisch Specialisten (FMS) op initiatief van de Nederlandse Vereniging voor Nucleair Geneeskundigen (NVNG). Deze richtlijn gaat over zaken zoals het ontslag van patiënten die een therapeutische behandeling met radioactieve stoffen hebben gehad en de organisatie van stralingsbescherming in het ziekenhuis.

In de vergunningen die de ANVS, en haar voorgangers, aan ziekenhuizen hebben verleend wordt verwezen naar deze richtlijnen. Dat betekent dat in veel gevallen de verwijzingen in de vergunningen niet meer actueel zijn. Daarnaast zijn veel voorschriften aan revisie toe, onder andere vanwege de invoering van het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) in 2018. Uit een inventarisatie is gebleken dat het om circa 100 vergunningen gaat. De actualisatie van deze vergunningen is een omvangrijke taak.

In 2023 bekijkt de ANVS samen met overheidspartners en het medische veld welke actualiseringen in de vergunningen nodig zijn. Daarna gaan we de ziekenhuisvergunningen geleidelijk aan actualiseren.

In 2023 wordt voor de nucleaire vergunningen gewerkt aan het beter borgen van consistentie en kwaliteit van de voorschriftenpakketten door, onder andere, het beter vastleggen van de uitgangspunten en randvoorwaarden.

### 2.1.2 Voorbereiding op beoordeling van een eventuele bedrijfsduurverlenging van de KCB

Het kabinet heeft het voornemen uitgesproken om, als dit veilig kan, een verlenging van de huidige bedrijfsduur van de kerncentrale Borssele toe te staan. Daartoe is eerst een wijziging nodig van de Kernenergiewet. De voorbereiding daarvan wordt gedaan door de ministeries van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Na de wetwijziging volgt een traject van vergunningverlening, waarin EPZ het resultaat van haalbaarheidsonderzoeken ter beoordeling bij de ANVS indient. Of de verlenging veilig kan is uiteindelijk ter beoordeling aan de ANVS.

In 2023 start de ANVS het vooroverleg met EPZ en beoordeelt de plannen van hun voorziene onderzoeken en technische studies op haalbaarheid en geschiktheid om ook de veiligheid voldoende aan te tonen. Daarnaast maakt de ANVS in 2023 een meerjarenplanning voor de verdere werkzaamheden in dit traject.



## 2.2 Toezicht en handhaving

De ANVS heeft de wettelijke taak om toezicht te houden op:

- Nucleaire installaties;
- Transport van splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen;
- Stralingstoepassingen in de medische en industriële sector.

We voeren daartoe inspecties uit op het gebied van stralingsbescherming, nucleaire veiligheid, beveiliging en safeguards. De ANVS stelt elk jaar toezichtsplannen op en maakt bij het plannen van inspecties en inspectieonderwerpen vooraf risicogerichte keuzes. Wij kunnen niet alle risico's aanpakken en maken daarom onderbouwde keuzes over waar wij ons op richten en op welke wijze. Wij doen dit informatie gedreven, onder andere op basis van analyses die inzicht geven waar belangrijke risico's zich bevinden. Naast inspecties op locaties voeren we ook administratieve controles en beoordelingen uit. Op basis van de bevindingen van toezichtactiviteiten kunnen we handhavend optreden.

### 2.1.3 Vergunningaanvraag door SHINE

Het medische bedrijf SHINE heeft de ambitie om in Veendam (Groningen) een nucleaire installatie te bouwen voor de productie van medische isotopen. Daarvoor heeft SHINE een vergunning van de ANVS nodig.

In 2023 is het toetsingskader voor SHINE gereed en maken we met SHINE afspraken over de aanpak van de (veiligheids)analyses. Dit doen we door:

- Vooroverleg te voeren met SHINE over:
  - De toepassing van de handreiking Veilig Ontwerp en het veilig Bedrijven van Kernreactoren (VOBK).
  - Een voorstel voor de graduele aanpak (*SHINE is een andersoortige reactor dan in het VOBK wordt beschreven*) en de nadere specifieke randvoorwaarden voor de installatie van SHINE in Veendam.
  - De uitgangspunten voor het ontwerp en voor de analyses van de installatie van SHINE in de Verenigde Staten door de Amerikaanse *regulator*, waar SHINE al een vergunning heeft voor een zelfde installatie.

- De (veiligheids)technische onderbouwingen van de installatie te beoordelen, door specialisten van de ANVS en van onze Technical Support Organisation.
- Kennis over de installatie op te doen. Het is belangrijk dat ANVS experts inzicht hebben in onder andere de werking van de installatie. De benodigde kennis hiervoor bouwen zij op via technische documentatie en door werkbezoeken te brengen aan de SHINE-installatie in de Verenigde Staten.

Inspecties worden uitgevoerd naar aanleiding van:

- Opvolging van meldingen en signalen van onder meer het aantreffen van radioactieve stoffen in ongeautoriseerde situaties en incidenten die plaatsvinden bij vergunninghouders (reactieve inspecties).
- Jaarprogrammering/toezichtprojecten (proactieve inspecties).

Het proactieve en reactieve toezicht vullen elkaar aan. Het proactieve toezicht is gericht op het beëindigen en voorkomen van naleeftekorten en het voorkomen van blinde vlekken in het toezicht. Met reactief toezicht zetten we in op het op orde brengen van de (veiligheids-) situatie en het voldoen aan wet- en regelgeving.

### 2.2.1 Toezicht op basis van risico-gestuurd jaarprogramma

Bij nucleaire installaties voeren we proactieve thema-inspecties (toezichtprojecten) uit. De thema's zijn divers en variëren per nucleaire installatie.

In 2023 zijn het thema's zoals: toepassing van stralingsbeschermingsmaatregelen, kwaliteitscontroles en handelingen met splijtstofelementen, hijsen en heffen, reactorbeveiligingssysteem, afvalbeheer en berging, onderhoudssysteem, lozingsmonitoringsprogramma, afvalwaterbeheer en conventioneel milieu.

Bij alle nucleaire installaties voeren we in 2023, naast de reguliere inspecties, ook thema-inspecties uit. De thema's zijn: digitale beveiliging, weerstand tegen sabotage en weerstand tegen diefstal.

**In 2023 voeren we voor transport de volgende thema-inspecties uit:**

- **Toezicht op derden luchthaven Schiphol**  
Op vrachtterminals, zoals de luchthaven, zijn bedrijven actief die geen vervoershandelingen op de openbare weg uitvoeren, maar wel een partij zijn in de vervoersketen. Deze inspecties richten zich op het bevorderen van naleving van de voorschriften door de bedrijven en instellingen die in de ICAO-Ti met betrekking tot de acceptatie, behandeling en belading van gevaarlijke stoffen als operator genoemd staan.

We gaan ons met name richten op de zogenaamde vracht- en grondafhandelaren welke eveneens onderworpen zijn aan de verantwoordelijkheden van de operator uit deel 7 van de ICAO-Ti. In 2023 maken we inzichtelijk om welke partijen het gaat, voeren we digitale inspecties uit en, waar nodig, fysieke inspecties.

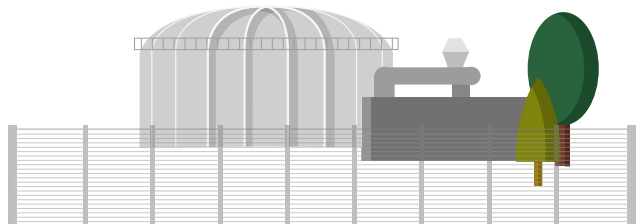
- **Toezicht op verpakkingen voor radioactieve stoffen**  
Dit thema richt zich op het onderzoek, beoordelen en toezicht/inspecties op verpakkingen, certificeringen, industrie/industriële certificaten van verpakkingen waarvoor geen certificering van de bevoegde autoriteit nodig is (zoals type A- en IP-verpakkingen). Deze verpakkingen moeten voldoen aan de eisen uit de vervoersregelgeving. In 2023 gaan we de gebruikte verpakkingen door de branche en de kwaliteit ervan beoordelen. Verder beoordelen we of aan de voorschriften van de vervoersregelgeving wordt voldaan.
- **Toezicht op het beheerssysteem vervoersregelgeving**  
Dit thema richt zich op het voeren van een beheerssysteem ingevolge 1.7.3 van het 'Accord Européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route internationale' (ADR), ofwel de internationale voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, waarmee de fabrikant, de afzender of de gebruiker aantoont dat het ADR wordt nageleefd. Ook in de verleende vervoersvergunning is deze verplichting opgenomen.

Ook bij het toezicht op stralingstoepassingen in de medische en industriële sectoren werken we met toezichtprojecten. De keuze van de te inspecteren branche en thema's doen we onder meer op basis van risicoanalyses. De diversiteit aan projecten is erop gericht om in zoveel mogelijk branches en op diverse thema's actief te zijn.

#### **De volgende toezichtprojecten ronden we af in 2023:**

- **Iedereen aan boord:**  
Branche-overstijgend project, erop gericht dat (na wijziging van de regelgeving in 2018) iedereen de vereiste autorisatie heeft voor het uitvoeren van handelingen met straling.
- **Traceren van restactiviteit:**  
Gericht op ziekenhuizen die werken met open radioactieve bronnen. We kijken hier naar de thema's: het voorkomen van het ontstaan van radioactieve afvalstoffen, het verwijderen van radioactieve afvalstoffen en het beperken van blootstelling van leden van de bevolking door lozingen van radioactieve stoffen in de lucht of in het openbare riool.

- **Jaarverslagen complexvergunninghouders:**  
Administratieve inspecties gericht op het verkrijgen van een beeld van naleving door de zogenoemde complexvergunninghouders.
- **HASS & BRAS bij NDO-bedrijven:**  
Gericht op de opslag van hoogactieve bronnen en de beveiliging van die opslag bij bedrijven die industriële radiografie uitvoeren.
- **Blik op de weg:**  
Gericht op wegenbouwbedrijven die werken met ingekapselde bronnen op verschillende locaties.
- **Goed geregeld:**  
Gericht op het gebruik van ingekapselde bronnen ten behoeve van controle van processen in de papier- en drankenindustrie. We kijken naar naleving van veiligheidsvoorschriften en brengen in kaart hoe vaak deze techniek nog wordt gebruikt.



### De volgende toezichtprojecten starten we in 2023:

- Toezicht op NORM-servicebedrijven, die onder andere decontaminatie van met radioactieve stoffen besmet materiaal uitvoeren in opdracht van derden.
- Toezicht op complexvergunninghouders, dit is de start van een meerjarencyclus van toezicht op deze doelgroep.
- Productie radiofarmaca, onder meer gericht op lozingen en omgang met radioactieve afvalstoffen bij producenten van radiofarmaca.

#### 2.2.2 Toezicht op nieuwbouw (PALLAS en COVRA)

Begin 2023 hebben we de definitieve oprichtingsvergunning aan PALLAS verleend. Vervolgens kan PALLAS gaan starten met de bouw. De toetsingskaders zijn uitgewerkt en de uitgangspunten, zoals geformuleerd in de Toezichts- en Interventiestrategie (TIS), zijn leidend in de uitvoering van het toezicht. Werkvoorbereiding, grondwerk en het onderhoudssysteem zijn thema's die aandacht krijgen bij ons toezicht op PALLAS in 2023. Ook op de nieuwbouw bij COVRA (het multifunctioneel opslaggebouw, waarvoor nu een vergunningprocedure loopt) zal het toezicht planmatig zijn.

Toezicht houden op nieuwbouw is nieuw voor de ANVS. De ontwikkelde strategie voor toezicht op de bouw van PALLAS ontwikkelen we in 2023 verder in een risicogerichte en informatie gestuurde strategie gericht op nieuwbouwprojecten. Deze strategie wordt onderdeel van de in 2023 te ontwikkelen meerjarencijclus van toezicht. Hierbij maken we gebruik van de kennis en ervaring van onze internationale partners zoals STUK (de Finse autoriteit) en ONR (de Engelse autoriteit) en onze *Technical Support Organisation*, het Belgische Bel V in samenwerking met het Franse IRSN en Bureau Veritas. Elk nieuwbouwproject vraagt om maatwerk in ons toezicht. De uitgangspunten die worden opgesteld zijn de bouwstenen voor het vereiste en gevraagde maatwerk.

#### 2.2.3 Toezicht op digitale beveiliging in de nucleaire sector

Digitale beveiliging krijgt een steeds belangrijkere plaats door het toenemen van de cyberdreiging. In ons toezicht werken we vanuit nationale en internationale wet- en regelgeving.

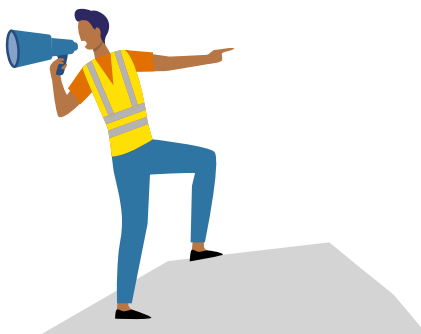
In 2023 wil de ANVS de digitale weerbaarheid van de vergunninghouders in de nucleaire sector stimuleren. Deze weerbaarheid wordt door middel van inspecties getoetst tegen de nu geldende *Design Basis Threats* (DBT's).

In 2023 neemt de ANVS, samen met een aantal vergunninghouders uit de nucleaire sector, deel aan de cyberoefening ISIDOOR. Deze oefening heeft zowel interne als externe aspecten. Dit voor het geval ANVS zelf geraakt mocht worden of voor het geval de vergunninghouders geraakt worden.

In 2023 zal de 'International Physical Protection Advisory Service' (IPPAS) module Computersecurity als onderdeel van de hele IPPAS missie worden afgerond. We onderhouden daarvoor contacten met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC), de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV) en partners in binnen- en buitenland onder meer voor het uitwisselen van kennis.



Achtung  
→  
ction



#### 2.2.4 Herzien van de Toezichts- en Interventie Strategie (TIS)

De ANVS heeft de basis voor de uitvoering van toezicht en handhaving vastgelegd in een Toezicht- en Interventiestrategie (TIS). In de TIS is beschreven op basis van welke algemene principes en afwegingen keuzes worden gemaakt en hoe toezicht en interventie in de praktijk worden uitgevoerd. De ANVS streeft ernaar om de TIS elke vijf jaar te evalueren. In 2022 is dit gebeurd.

In 2023 wordt de strategie herzien, vanwege algemene ontwikkelingen in het toezicht, interne ontwikkelingen binnen de ANVS, de opgedane ervaringen met de huidige TIS en de ontwikkelingen naar aanleiding van het coalitieakkoord.

## 2.3 Crisisvoorbereiding en respons

Bij een stralingsongeval zijn de gevolgen te beperken door goede voorbereiding en strenge veiligheidseisen. De ANVS coördineert de crisisvoorbereiding en adviseert over de te nemen maatregelen.

### 2.3.1 Herziening van het Crisis Expert Team straling en nucleair

We gaan het Crisis Expert Team straling en nucleair (CETsn) herzien om zo goed mogelijk voorbereid te zijn op mogelijke crises en ongevallen. Dit doen we op basis van evaluaties van crisisoefeningen van afgelopen jaren en de inzet van de crisisorganisatie bij de dreigende situatie vanwege beschietingen bij de Oekraïense kerncentrales.

In 2022 zijn we gestart met een verkenning voor een geoptimaliseerde inrichting van het CETsn, samen met het RIVM. In 2023 wordt deze verkenning verder uitgewerkt in een voorstel dat aan de verschillende partijen die betrokken zijn bij crisisbeheersing wordt voorgelegd.

Het streven is het voorstel in 2023 aan te bieden aan de stuurgroep van het Landelijk Crisisplan Straling (LCS). Als er een akkoord op het voorstel komt, wordt de aanpassing nog in 2023 verwerkt in alle processen en werkbeschrijvingen en wordt de werkwijze beoefend. Het tijdpad is erop gericht om de nieuwe structuur en werkwijze in te voeren voor de volgende Nationale Nucleaire Oefening (NNO), die in juni 2024 wordt gehouden.

### 2.3.2 Inrichten van de ANVS Ongevalsorganisatie

Uit de opgedane ervaringen uit 2022 (onder andere de inzet tijdens de situatie rond de kerncentrale in Oekraïne) is de behoefte naar voren gekomen om een piketorganisatie in te richten voor situaties die geen CETsn opschaling vereisen, maar die wel met urgentie behandeld moeten worden of langduriger aandacht vergen. Gezocht wordt naar zoveel mogelijk synergie met de CETsn piketorganisatie. Inzet bestaat in eerste instantie uit een beperkt kernteam wat, indien nodig, kan worden uitgebreid.

In 2023 wordt dit verder uitgewerkt met een beschrijving waarvoor deze piketorganisatie wordt ingezet, rolbeschrijvingen en verwachtingen aan inzetbaarheid van de piketmedewerkers en de relatie tot de lijnorganisatie en de ongevalsorganisaties van andere partijen (RIVM, DCC-IenW).

De ANVS organiseert in 2023, en de jaren daarna, bijeenkomsten bij de veiligheidsregio's. Het doel is om de heldere afbakening van taken, rollen en verantwoordelijkheden goed scherp neer te zetten en uit te leggen.

### 2.3.3 Maatregelpakketten voor kerncentrales

Het Departementaal Crisiscentrum van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (DCC-IenW) heeft, in samenwerking met de ANVS en andere crisispartners, een strategische agenda vastgesteld. Deze strategische agenda kent vier thema's:

1. Uitwerking en implementatie van de IAEA-richtlijnen.
2. Uitwerking van de stralingsbeschermingsstrategie.
3. Internationale harmonisatie.
4. De nationale kaders voor crisisbeheersing.

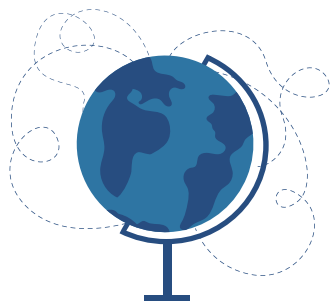
In 2023 voert de ANVS in relatie tot het tweede thema, voor de ongevals categorie 'kerncentrales', een hazard assessment uit en levert bijbehorende maatregelpakketten op. Hiertoe worden onderzoeken uitgezet bij Bel V/IRSN en RIVM. DCC-IenW is vervolgens verantwoordelijk voor het vaststellen van de maatregelpakketten, dit kan doorlopen in 2024.

## 2.4 Publieksvoorlichting

In 2023 wordt de publieksvoorlichting en externe/interne communicatie verder ontwikkeld, passend bij de taken van de ANVS, nieuwe ontwikkelingen en actualiteiten. Daartoe levert de ANVS een communicatiestrategie op, mede gebaseerd op de speerpunten uit het koersdocument. Met implementatieplannen voor corporate (inclusief arbeidsmarktcommunicatie), extern, intern, visueel en online.

Om te voorzien in tijdige, goede en begrijpelijke publieksinformatie gaat de ANVS vanaf 2023 de online informatievoorziening verbeteren. Dit betreft zowel de Nederlandse als de Engelstalige website en de informatie die de ANVS aanbiedt via haar sociale mediakanalen en via andere organisaties als rijksoverheid.nl. Dit is van belang omdat de zoektocht naar informatie vaak online begint en mensen via de ANVS-website en ook de sociale mediakanalen belangrijke informatie moeten kunnen vinden. Daarbij wordt gezorgd dat de informatie voor iedereen vindbaar is en voldoet aan eisen die de Rijksoverheid stelt aan online informatie en voor digitale toegankelijkheid.





## 2.5 Internationale samenwerking

Nederland heeft zich verbonden aan verschillende Europese richtlijnen en internationale verdragen op het gebied van nucleaire veiligheid en stralingsbescherming. Daaruit volgen allerlei internationale activiteiten zoals internationale werk- en kennisgroepen, workshops en conferenties, waar de ANVS aan deelneemt. Hieronder vallen ook de bilaterale en multilaterale overleggen met andere regulators.

### 2.5.1 Samenwerking met diverse internationale partners

De autoriteiten van het Verenigd Koninkrijk (ONR), Frankrijk (ASN) en Finland (STUK) hebben de afgelopen decennia te maken gehad met de uitdagingen waar de ANVS nu voor staat: vergunningverlening van nieuwe kerncentrales en toezicht op nucleaire installatie tijdens de bouwfase. Dat maakt hen interessante samenwerkingspartners voor de ANVS.

In 2023 zal de ANVS het contact met ONR, ASN en STUK verder versterken. Voor ONR en ASN is het zeer aannemelijk dat voor intensievere samenwerking het afsluiten van samenwerkingsovereenkomsten met die regulators noodzakelijk is. Dat betekent dat we in 2023 afspraken maken met ONR en ASN om te komen tot een samenwerkingsovereenkomst. In 2023 bekijken we of een dergelijke samenwerkingsovereenkomst met STUK ook noodzakelijk is.

Binnen de Europese gemeenschap is ook veel aandacht voor de ontwikkeling van *Small Modular Reactors* (SMR's) en wat dit vraagt van bijvoorbeeld toezichthouders, de Europese industrie, en de technische en juridische standaarden. Zo loopt er een Europese pre-partnership om dit verder te onderzoeken. De ANVS neemt hierbij namens ENSREG deel aan de stuurgroep en is aangesloten bij de werkgroep van de toezichthouders; dit continueren we in 2023.

### 2.5.2 Voorbereiding op en uitvoeren van internationale missies

In 2023 zal de ANVS een drietal internationale peer-reviews ondergaan. Experts van het Internationaal Atoomagentschap (IAEA) bezoeken Nederland en de ANVS en kijken kritisch naar hoe we in Nederland omgaan met nucleaire veiligheid, beveiliging, stralingsbescherming en radioactief afval. Dus ook naar hoe wij als autoriteit ons werk doen. Naar wat goed gaat en ook naar wat we nog beter kunnen doen. Deze missies zijn altijd belangrijk en ditmaal zo mogelijk nóg belangrijker, bekeken in het licht van de nucleaire ambities van het kabinet.

Het resultaat van de missies zijn aanbevelingen en suggesties aan de lidstaat Nederland om, waar nodig, de doeltreffendheid en effectiviteit verder te verbeteren. De IRRS-missie (algemeen nucleaire veiligheid en stralingsbescherming) zal van 4-16 juni 2023 plaatsvinden, de IPPAS-missie (beveiliging) van 2-13 oktober 2023 en de ARTEMIS-missie (radioactief afval) van 19-29 november 2023.



## 2.6 Advisering over beleid en wet- en regelgeving

De ANVS adviseert vanuit haar specifieke deskundigheid over beleid- wet en regelgeving aan diverse departementen en andere overheden.

### 2.6.1 Herziening en publicatie uitvoeringsbeleid

De ANVS vertaalt algemene wet- en regelgeving naar eigen uitvoeringsbeleid. Uitvoeringsbeleid is een middel om vast te leggen hoe we omgaan met bepaalde bevoegdheden en hoe bepaalde begrippen en (open) normen in de wetgeving worden geïnterpreteerd en toegepast. Het is de wijze waarop de wettelijke regels worden uitgelegd en ingevuld voor de uitvoeringspraktijk. Het doel van uitvoeringsbeleid is het borgen van kwaliteit en uniformiteit.

Om te bepalen of uitvoeringsbeleid nodig is of herzien moet worden volgt de ANVS nauwlettend de volgende zaken: signalen uit toezicht en vergunningverlening (ook van andere departementen), wet- en regelgeving, landelijk beleid, signalen van stakeholders, storingen, meldingen en incidenten in binnen en buitenland, beleidswijzigingen bij buurlanden, internationale wet- en regelgeving (EU en IAEA) en de ANVS koers.

In 2023 wordt in ieder geval het volgende uitvoeringsbeleid herzien en opnieuw gepubliceerd:

- Het ANVS vergunningenbeleid.
- De handreiking 'Veilig Ontwerp en het veilig Bedrijven van Kernreactoren' (VOBK).
- De handreiking 'Ontmantelingsplan niet-nucleaire installaties'.

### 2.6.2 Ontwikkeling van een beleidsregel voor de COVRA-tarieven

De ANVS ontwikkelt in 2023 een beleidsregel voor de COVRA-tarieven. Hiermee geven we invulling aan de aanbeveling om aandacht te geven aan het verder ontwikkelen van het toetsingskader voor transparantie, objectiviteit en niet-discriminatoire zijn van de tarieven. Hiermee vergroten we de helderheid over de wijze waarop de ANVS toezicht houdt op de tarieven van COVRA.

### 2.6.3 Herziening van de referentiescenario's Design Basis Threats (DBT's)

In 2022 is de ANVS, in samenwerking met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, gestart met het herzien van de referentiescenario's (*Design Basis Threats* (DBT's)) voor fysieke en cyber beveiliging. In 2023 wordt dit traject afgerond.

### 2.6.4 Advisering over safeguards

Het IAEA verzoekt het Koninkrijk der Nederlanden om in de Cariben een geamendeerd Small Quantities Protocol (SQP+) en een Additioneel Protocol (AP) bij de bestaande nucleaire waarborgverdragen te implementeren.

Om aan de implementatie van de te treffen safeguardmaatregelen gestalte te geven, zullen er verschillende zaken moeten worden geregeld, waaronder het opstellen van regelgeving, aanwijzen van een bevoegd gezag, uitvoeren van een nulmeting van nucleair materiaal op de eilanden en verzorgen van trainingen/voorlichting. De ANVS ondersteunt de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Buitenlandse Zaken door te adviseren over beleid en wet- en regelgeving in deze en door bij te dragen aan het realiseren van de benodigde maatregelen.

### 2.6.5 Versteving van onze rol bij radioactief afval en eindberging

We verkennen de mogelijkheden op het gebied van 'Integrated Waste Management' (IWM). IWM is een strategie voor het beheer van radioactief afval met als doel om voor de gehele afvalcyclus (van ontstaan tot eindberging of tot er geen straling meer is) het beheer en de aanpak te stroomlijnen met de verschillende stakeholders.

In 2023 ronden we de inventarisatiefase af. Op basis daarvan stellen we een meerjarenplan op om tot een volwaardige IWM-aanpak te komen.

In 2023 doen we, in afstemming met DGMI, voorstellen voor onderzoeken die nieuwe mogelijkheden bieden om de hoeveelheid afval te minimaliseren. Hierbij kan worden gedacht aan het toepassing van specifieke vrijgave en het vinden van nieuwe toepassingsmogelijkheden van de reststoffen.

## 2.7 Kennisondersteuning en onderzoek



Het is van belang voor de veiligheid dat in de gehele nucleaire- en stralingssector voldoende deskundigheid beschikbaar is en blijft. Gezien de grote ontwikkelingen is er een toenemende behoefte aan kennis, voor de ANVS en breder in Nederland. Om hieraan bij te dragen, is de ANVS op dit thema actief in diverse activiteiten.

### 2.7.1 Versterken van de kennisinfrastructuur ANVS en Nederland

Om de kennisinfrastructuur in de nucleaire- en stralingssector te versterken, neemt de ANVS deel aan een interdepartementale werkgroep die concrete oplossingsrichtingen formuleert.

In 2023 rondt de werkgroep haar werk af en zal daarbij adviezen geven om de kennisontwikkeling en infrastructuur te verbeteren. De ANVS ondersteunt de betrokken departementen bij de uitwerking van deze adviezen, bijvoorbeeld door te zorgen voor meer opleidingsmogelijkheden en het promoten van carrièremogelijkheden in de nucleaire sector.

Daarnaast zet de ANVS in 2023 haar eigen deskundigheid actief in door advies uit te brengen aan departementen, expertise te leveren aan opleidingsinstellingen en kennis te delen met de Veiligheidsregio's. De ANVS participeert in nationale en internationale gremia om aan haar kennisbehoefte te voldoen. Verder brengt de ANVS in kaart waar intern de behoefte aan kennis zit en wordt er actief ingezet op het ontsluiten van kennis en informatie die noodzakelijk is voor de uitvoering van haar wettelijke taken. Op specifieke terreinen, zoals ontwikkelingen op het gebied van kleine modulaire reactoren en nieuwbouw van kerncentrales, zal er actieve kennisuitwisseling plaatsvinden met andere landen en organisaties die de ANVS hierin kunnen ondersteunen.

In 2022 hebben we een ANVS Academy ingericht om snel toegang te krijgen tot een divers aanbod van leeractiviteiten. Dit om zowel de vakinhoudelijke als de persoonlijke ontwikkeling van de ANVS medewerker te versterken. In 2023 wordt de ANVS Academy op inhoudelijk gebied uitgebreid met relevante opleidingsprofielen voor de ANVS'ers. Samen zorgen we ervoor dat we het kennisniveau van onze nieuwe medewerkers snel op niveau krijgen.

### 2.7.2 De Technical Support Organisation (TSO)

De ANVS maakt gebruik van de (nucleaire) *Technical Support Organisation* (TSO) als er specialistische expertise vereist is voor veiligheidsbeoordelingen in het kader van een vergunningsaanvraag voor een nucleaire installatie of bij het toezicht op de bouw, bedrijfsvoering of ontmanteling van nucleaire installaties. Sinds 2022 is de ANVS overgestapt naar het consortium van het Belgische Bel V in samenwerking met het Franse IRSN en Bureau Veritas als TSO. Deze overstap heeft tot gevolg dat de onderlinge samenwerking vanaf de basis opnieuw moet worden ingericht. Ter ondersteuning van deze samenwerking is een gebruikersvriendelijk beveiligd samenwerkingsplatform van groot belang.

In 2023 heeft het voor de ANVS de hoogste prioriteit het zo snel als mogelijk operationeel krijgen van deze beveiligde informatie-uitwisseling. Voor de planning en aansturing van de nucleaire adviesdiensten wordt een technisch werkprogramma opgesteld.

In 2023 worden van de TSO ook twee nucleaire adviesdiensten afgenomen met een meer algemeen karakter, gericht op het ontwikkelen/implementeren van een meerjarig toezichtprogramma én het intensiveren en faciliteren van de kennisuitwisseling tussen TSO en ANVS.

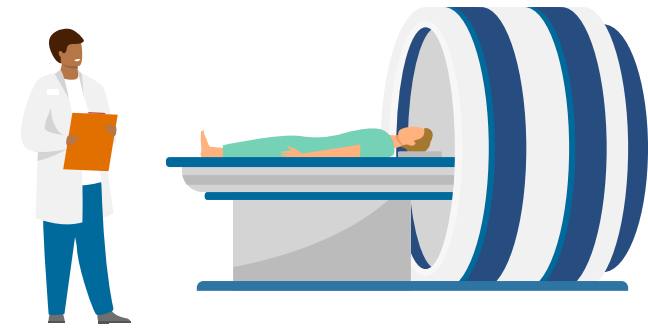
Verder zal in 2023 gestart worden met het werven van TSO's voor de vakgebieden conventioneel milieu en (cyber)security.

### 2.7.2 Actief programmeren van externe onderzoeken

Wij willen nog meer gaan sturen op een doelmatige onderzoeksprogrammering bij onze kennispartner RIVM, bij onze nucleaire TSO en ook bij andere kennisinstututen in binnen- en buitenland. Dit gaan we doen door de jaarlijkse onderzoeksprogrammering uit te bouwen naar een meerjarenplanning. We gaan hiermee onderzoek nog meer als hulpmiddel inzetten om onze doelen uit het koersdocument te bereiken. Uiteraard met oog voor actuele ontwikkelingen en behoeften van onze partners binnen de overheid en in het veld.

In 2023 richten we ons in de meerjarenplanning op de hoofdthema's straling in de leefomgeving, radioactief afval en ontmanteling, stralingsbescherming bij medische toepassingen, crisisvoorbereiding en -respons, risicocommunicatie en -perceptie en nieuwe nucleaire ontwikkelingen.





#### 2.7.4 Voorbereiding op ontwikkelingen in de nucleaire geneeskunde

In de nucleaire geneeskunde worden radioactieve stoffen gebruikt bij de behandeling van ziekten, zoals bijvoorbeeld schildklierkanker en prostaatkanker. Door deze behandelingen met radioactieve stoffen worden patiënten zelf tijdelijk een bron van straling en vormen daarmee een tijdelijk blootstellingsrisico voor hun omgeving.

In 2023 hebben wij inzicht in de milieubelasting als gevolg van (ontwikkelingen) in de nucleaire geneeskunde (invulling geven aan milieumonitoringsprogramma). Hoewel er een landelijk milieumeetprogramma bestaat, is er onvoldoende beeld van de radioactiviteit die de behandelde patiënten lozen in het milieu en het effect daarvan op de blootstelling van de burger. Anders dan bij de nucleaire installaties, bestaat er geen verplichting tot meting bij ziekenhuizen en andere niet-nucleaire vergunninghouders. Er is behoefte aan meer inzicht in lozingen en de mogelijke gevolgen om op basis daarvan te bepalen of aanvullende activiteiten in het milieumonitoringsprogramma nodig zijn.

In opdracht van de ANVS voert het RIVM in 2023 een pilotstudie uit door in rioolwater radioactiviteit te meten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de ervaringen die reeds zijn opgedaan tijdens de COVID-pandemie en de monsters die in dat kader zijn genomen.

In 2023 starten we met een inventarisatie van het vergunde aantal therapeutische behandelingen met radiofarmaca. Vanuit de vergunde activiteiten en hoeveelheden kan met modellen de te verwachten milieubelasting, die hiervan het gevolg is, beter in kaart worden gebracht.

In 2023 hebben we aanvullend passend uitvoeringsbeleid voor de ontwikkelingen in de nucleaire geneeskunde. Dit betekent dat we nieuwe ontwikkelingen monitoren, door periodiek overleg met de Nederlandse Vereniging voor Nucleaire Geneeskunde (NVNG) in te richten in 2023. Daarnaast bezoeken we relevante congressen en hebben een regelmatig overleg met onze collega's van toezicht, handhaving en vergunningverlening.

In 2023 voert het RIVM, in opdracht van de ANVS, opnieuw onderzoek uit naar de innovaties van de medische technologie.

Daarnaast zullen we RIVM in 2023 de opdracht geven voor een onderzoek naar de gevolgen voor derden die in contact komen met patiënten (of al overleden personen) die behandeld zijn met deze 'nieuwe' radionucliden. Indien nodig wordt de handelingsrichtlijn voor crematoria en de inspectierichtlijn hierop aangepast.

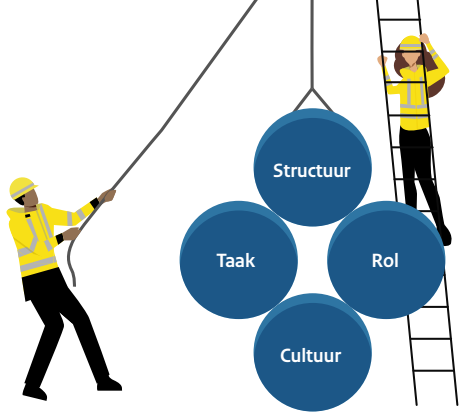


## 2.8 Stimuleren van de cyberweerbaarheid

Externe (cyber) dreigingen nemen toe. Ook voor de ANVS. De ANVS zal de cyberweerbaarheid van onze organisatie verder stimuleren.

In 2023 zal de ANVS verder in detail de te beschermen belangen vastleggen in het kader van risicomanagement. Beveiliging draait om het managen van beveiligingsrisico's. Dit begint met de vraag: wat zijn de te beschermen belangen (TBB's)? Uiteraard kent de ANVS haar TBB's, een verdere detaillering zorgt er voor dat we eerder kunnen inschatten wat de impact is. Doordat we de impact kennen kunnen we sneller passend reageren.

In 2023 zal de ANVS het Incident Respons verder aanscherpen zodat er direct gereageerd kan worden in het geval van een (cyber)security incident. Passend reageren op een beveiligingsincident doen we middels het incident respons proces. We kijken daarbij verder dan alleen het weren van aanvallers, we gaan er vanuit dat er een moment komt dat aanvallers binnendringen. Om hiermee om te gaan hebben we 'Incident respons' ingericht. Het doel van incident respons is om binnendringers zo snel mogelijk te detecteren, ze in te sluiten en met zo min mogelijk schade te verwijderen van onze omgeving. Het proces van incident respons oefenen we actief, in verschillende scenario's. Zo proberen we ons zo goed mogelijk voor te bereiden op een mogelijke aanval.



## 2.9 Voortdurend verbeteren, de ANVS ontwikkelt door

De ANVS heeft als belangrijk uitgangspunt het continu verbeteren en is gericht op haar ontwikkeling van een organisatie van professionals naar een professionele organisatie. Zowel de ANVS zelf als haar omgeving zijn volop in beweging. Gezien de nucleaire ambities van het kabinet en de andere ontwikkelingen die spelen binnen het werkveld, ontwikkelen we onze organisatie de komende jaren verder door, om nu en in de toekomst goed toegerust te zijn voor onze (wettelijke) taken. Met deze doorontwikkeling wordt gewerkt aan een organisatie waarin medewerkers en management vanuit professionele autonomie samen invulling geven aan de realisatie van de opgaven. Dit traject richt zich op vier pijlers: structuur, cultuur, rol en taak.

### 2.9.1 Hoogwaardige informatievoorziening: Informatie Gedreven Werken

Een kwalitatief hoogwaardige informatievoorziening is cruciaal voor het uitvoeren van onze wettelijke taken. In 2023 investeren we daarom in het verder versterken en ontwikkelen van het gehele spectrum van informatievoorziening waaronder op de beveiliging (fysieke- en cyberbeveiliging), de beschikbaarheid en de kwaliteit van data en informatie.

### 2.9.2 Blijvend investeren in sociale veiligheid

Het blijvend investeren in een veilige bedrijfscultuur is belangrijk voor de ANVS. Samenwerking en het onderlinge vertrouwen binnen de organisatie worden bevorderd en de ontwikkeling van (persoonlijk) leiderschap, diversiteit en inclusiviteit wordt gestimuleerd.

In 2023 volgen alle leidinggevenden van de ANVS een training Inclusief Werven. Ook zal de nieuwe vertrouwenspersoon worden ingewerkt, middels warme overdracht. Eind 2022 is de nieuwe integriteitscoördinator benoemd, die ook in 2023 borgt dat integriteit en (sociale) veiligheid binnen de ANVS doorlopend de juiste aandacht krijgt.



Colofon

Dit is een uitgave van de

## **Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming**

Koningskade 4 | 2596 AA Den Haag

Postbus 16001 | 2500 BA Den Haag

[www.anvs.nl](http://www.anvs.nl)

Maart 2023