



Autoriteit Nucleaire Veiligheid en
Stralingsbescherming

Programmaplan Nieuwe Initiatieven Nucleair (NIN)

Colofon

Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming
ANVS

Koningskade 4
2596 AA Den Haag
Postbus 16001
2500 AB Den Haag

www.anvs.nl

juli 2024

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Achtergrond	5
1.2 Aanleiding	5
1.3 Uitdagingen	5
1.4 Krachtenveld	6
2 Visie	7
3 Doelen en aanpak	8
4 Resultaten	10
5 Organisatie van het programma	11
5.1 Afbakening en randvoorwaarden	11
5.2 Algemeen	11
5.3 Stuurgroep	12
5.4 Programmaleider	12
5.5 Kerngroep	12
5.6 Evaluatie en borging	12
5.7 Technische adviesgroep	13
6 Financiering	14

Managementsamenvatting

Vanwege de klimaatdoelstellingen, de daarmee samenhangende energietransitie én de energiecrisis staat kernenergie weer volop in de belangstelling. Nederland heeft haar ambitie op nucleair gebied ook uitgesproken door in te willen zetten op de mogelijke bouw van twee tot vier nieuwe grote kerncentrales, het langer in bedrijf houden van de kerncentrale Borssele en in te willen zetten op de ontwikkeling van zogenaamde ‘*Small Modular Reactors*’ (SMRs).

Deze ambitie zorgt voor een aantal uitdagingen voor de ANVS, waarvan de belangrijkste onzekerheid, complexiteit en nieuwheid zijn.

Om deze uitdagingen zo goed als mogelijk het hoofd te bieden zijn een aantal randvoorwaarden van belang, onder andere samenwerking, kennis op orde hebben, een goede informatiepositie, voldoende capaciteit en het hebben van een robuuste communicatiestrategie.

Om dit te halen heeft de ANVS gekozen voor het opzetten van het programma NIN (*Nieuwe Initiatieven Nucleair*), in eerste instantie voor een periode van drie jaar.

De individuele projecten benodigd om ons voor te bereiden worden uitgevoerd in de lijnorganisatie onder verantwoordelijkheid van de betreffende teamleider. De voortgang van de projecten wordt gemonitord in het programma. Verder worden in het programma de samenhang tussen de projecten en – waar nodig – de prioriteitstelling besproken. Daartoe zijn zeven werkstromen ingericht waarbij de beoogde resultaten en planning worden vastgelegd. De werkstromen zijn: programma-ontwikkeling en -verantwoording; ontwikkelen uitvoeringsbeleid; bedrijfsduurverlenging kerncentrale Borssele; nieuwe initiatieven – *grote reactoren*; nieuwe initiatieven – *kleine reactoren, geavanceerde technieken, kernenergie aangedreven schepen en drijvende reactoren*; nationaal omgevingsmanagement en coördinatie internationaal ANVS.

Door het programma wordt niet alleen gewerkt aan de bovenstaande randvoorwaarden, maar worden ook een aantal concrete resultaten opgeleverd.

We zien uit naar een goede samenwerking.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Vanwege de klimaatdoelstellingen, de daarmee samenhangende energietransitie én de energiecrisis staat kernenergie weer volop in de belangstelling. Dit heeft er internationaal en ook in Nederland mede voor gezorgd dat meer burgers en politieke partijen, anders dan voorheen, positief tegenover kernenergie staan. De regering zet hierop in. Veel partijen, waaronder (Rijks)overheden, zijn of worden betrokken bij deze nieuwe nucleaire initiatieven. De ANVS heeft in dit speelveld een duidelijke onafhankelijke, neutrale en deskundige rol; zij bewaakt en bevordert continu voor deze en volgende generaties de nucleaire veiligheid, stralingsbescherming en beveiliging. Dit doen we onder andere door middel van vergunningverlening en toezicht. Meer dan 50 jaar na de ingebruikname van de kerncentrale Borssele begint er zicht te komen op diverse nieuwe nucleaire initiatieven. Welke initiatieven de ANVS uiteindelijk zal moeten beoordelen is nu nog niet duidelijk, maar daarop zullen we wel moeten zijn voorbereid.

1.2 Aanleiding

De beoordeling van de genoemde nieuwe nucleaire initiatieven is complex. Onder meer vanwege nieuwe of nog te ontwikkelen technologieën, onzekere tijdlijnen en toekomstige maatschappelijke en politieke ontwikkelingen. De ANVS moet zich adequaat voorbereiden op de nieuwe nucleaire initiatieven. Dit vraagt ook om de ontwikkeling van een duurzaam aanpassingsvermogen om op een dynamische, flexibele en toekomstbestendige wijze om te gaan met deze uitdagingen. Om hieraan zo goed mogelijk tegemoet te komen heeft de ANVS gekozen voor het opzetten van het programma NIN (*Nieuwe Initiatieven Nucleair*), in eerste instantie voor een periode van drie jaar. In dit document wordt de opzet van dit programma toegelicht.

De belangrijkste aanleiding voor het opzetten van dit programma zijn de verschillende nucleaire initiatieven die op de ANVS afkomen. Voor de beoordeling hiervan is een gecoördineerde en integrale aanpak nodig. Er zijn plannen voor het voorbereiden van de bouw van twee tot vier nieuwe kerncentrales in Nederland en de verdere bedrijfsduurverlenging van de kerncentrale Borssele (KCB) na 2033, mits dat veilig kan. In 2023 heeft de ANVS een vergunning afgegeven voor de bouw van een kernreactor voor de productie van medische isotopen: PALLAS. Ook had het medische bedrijf SHINE plannen voor de bouw van een nieuwe nucleaire installatie in Nederland. De oriënterende gesprekken zijn op dit moment door SHINE gepauzeerd. Daarnaast zijn er diverse initiatieven voor de ontwikkeling en realisatie van kleine kerncentrales, zogeheten *Small Modular Reactors* (SMRs). Vooral op provinciaal en gemeentelijk niveau is hier belangstelling voor. Ook kijken diverse initiatiefnemers en ontwikkelaars met nieuwe technieken met belangstelling naar Nederland.

1.3 Uitdagingen

De ambitie van de regering en alle nieuwe nucleaire ontwikkelingen zorgen voor een aantal uitdagingen voor de ANVS. De belangrijkste zijn:

- **Onzekerheid:** het is niet bekend hoe de politiek, het beleid voor kernenergie en private initiatieven zich gaan ontwikkelen. De onzekerheid spitst zich toe op of, wanneer en voor welke nieuwe nucleaire installaties er vergunningaanvragen komen.
- **Complexiteit:** de hoeveelheid aan initiatiefnemers, de verschillende technieken én de geschetste onzekerheden maken het complex: ieder traject is uniek en vraagt daarmee om een eigen aanpak. Verder komen er initiatiefnemers die SMRs willen bouwen of een (kleine) kerncentrale met een andere techniek. Hier is wereldwijd nog weinig ervaring mee.
- **Nieuwheid:** Vanaf het begin een vergunning traject doorlopen voor nieuwbouw van een nucleaire reactor is de laatste decennia in Nederland niet meer voorgekomen. De vergunningaanvraag voor PALLAS – een onderzoeksreactor – kan wel als voorlopertraject worden beschouwd. Ook de mogelijke bedrijfsduurverlenging (*Long Term Operation*, LTO) van de KCB is relatief nieuw. Eerder is er al een LTO-traject doorlopen bij de KCB, maar een bedrijfsduur van een kerncentrale langer dan 60 jaar is internationaal nog niet vaak voorgekomen. Nagaan of dit veilig kan, vraagt daarom om veel zorgvuldigheid.

1.4 Krachtenveld

In Nederland hebben diverse Rijksoverheden een rol bij de energievoorziening. Het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG) is verantwoordelijk voor het aandeel van kernenergie in de energiemix. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) is beleidsverantwoordelijk voor de nucleaire veiligheid en stralingsbescherming in Nederland.

De Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) is een zelfstandig bestuursorgaan onder het ministerie van IenW. De ANVS zorgt als onafhankelijke en neutrale autoriteit ervoor dat de nucleaire veiligheid, stralingsbescherming en nucleaire beveiliging in Nederland aan de hoogste eisen voldoen.

Het is aan initiatiefnemers om in Nederland een kerncentrale (groot of klein) te bouwen. Verder is het aan de markt (en aan eventuele voorwaarden voor financiering door de overheid) voor welk reactorontwerp en welke locatie wordt gekozen.

De ANVS gaat niet over de technologiekeuze of de locatie waar een reactor gebouwd gaat worden, uiteraard beoordelen wij wel of een bepaald type reactor op een bepaalde locatie veilig gebouwd kan worden.

Vanuit de overheid wordt, onder andere vanwege de te halen klimaatdoelstellingen, gevraagd om de benodigde processen zo snel mogelijk te doorlopen. Om aan de hoogste eisen voor nucleaire veiligheid en stralingsbescherming te voldoen moet een uitgebreide veiligheidsbeoordeling plaatsvinden van een bepaald type reactor op een bepaalde specifieke locatie. Dat kost tijd, wat op gespannen voet kan komen te staan met de wens tot het snel kunnen gaan bouwen van een kerncentrale.

In onze visie leggen wij uit wat wij doen om de uitgebreide veiligheidsbeoordeling zo efficiënt mogelijk te kunnen uitvoeren, zonder daarbij in te boeten op de veiligheid.

2 Visie

Om als ANVS klaar voor de toekomst te zijn hebben we de volgende visie opgesteld.

Als ANVS zorgen wij voor een vroege interactie met initiatiefnemers (ook van innovatieve technologieën). We kunnen zo tijdig veiligheidseisen meegeven aan de initiatiefnemer. Daarnaast krijgen we ook een goed beeld van wat er mogelijk op ons afkomt zodat we daar tijdig op kunnen anticiperen.

De initiatiefnemer is verantwoordelijk dat de nucleaire veiligheid van de installatie is geborgd, wij zullen dat adequaat moeten controleren en erop moeten toezien.

We communiceren transparant en signaleren tijdig mogelijke knelpunten. Ook zijn we duidelijk over onze verwachtingen en manier van werken. Daarnaast zullen we door goed te anticiperen zorgen dat we tijdig voldoende capaciteit en deskundigheid in huis hebben. Ook zetten we in op een versterkte samenwerking met buitenlandse regulators: als relatief kleine regulator kunnen wij niet alles zelf ontwikkelen, maar willen we optimaal gebruik maken van de ervaringen van onze internationale collega-regulators.

Alle onderliggende trajecten van het programma worden uitgevoerd in de reguliere lijnorganisatie. Het programma monitort de voortgang, zorgt voor het totaaloverzicht en voor een integrale aanpak.

3 Doelen en aanpak

Voor het programma zijn vijf doelen geformuleerd. Hieronder leggen we per doel uit hoe we ervoor willen zorgen dat de ANVS voorbereid is op de nieuwe nucleaire ontwikkelingen.

1. Wij willen de samenwerking met overheden en regulators intensiveren

- We leren van andere regulators (ook procesmatig) en weten hoe zij relevante trajecten aanpakken, onder meer door samenwerkingsverbanden op te zetten om gezamenlijk ontwerpmodellen te beoordelen. Een voorbeeld hiervan is de samenwerking met andere regulators in de beoordeling van het concept ontwerp van NUWARD.
- We maken effectief gebruik van beoordelingen van buitenlandse regulators, zonder onze eigen verantwoordelijkheid uit het oog te verliezen. We hebben inzicht in de input en output van de buitenlandse beoordelingen en analyses en welke randvoorwaarden er zijn gebruikt.
- We werken samen met buitenlandse regulators aan beoordelingen wanneer we ervaringen kunnen opdoen of om de beoordeling van specifieke ontwerpen efficiënter te kunnen doen.
- We ondersteunen andere overheden met kennis en advies over nucleaire veiligheid.
- We werken samen met andere departementen en overheden om ieder vanuit zijn eigen verantwoordelijkheid in gezamenlijkheid de nieuwe ontwikkelingen te kunnen managen.
- We nemen deel aan relevante activiteiten zoals workshops en congressen.

2. We willen onze kennis waar nodig ontwikkelen en borgen

- We zorgen voor voldoende inhoudelijke/technische kennis van de ontwerpen die relevant zijn voor de Nederlandse markt. Ook weten we wat de bepalende veiligheidsfactoren zijn, hoe die geborgd worden, wat technologie specifieke risico's zijn etc.
- We houden goed zicht op wat er gebeurt in de markt, wat leeft binnen de industrie, de nucleaire sector en bij mogelijke initiatiefnemers, ook om in een vroeg stadium veiligheidseisen te kunnen meegeven. We zijn alert op opkomende initiatieven en hun status.
- We leren van onze ervaringen met eerdere vergunning trajecten, zoals recent de vergunning voor de bouw van de PALLAS-reactor in Petten.
- We weten wat de ontwikkelingen zijn in het beleid in Nederland, maar ook in andere landen en vanuit internationale gremia (IAEA/WENRA/ENSREG/HERCA).

3. We willen onze capaciteit (mensen en middelen) op orde hebben

- We hebben voldoende medewerkers beschikbaar, onder andere voor de beoordeling van aanvragen en onderliggende (veiligheids)documentatie voor nieuwe nucleaire initiatieven.
- Daarnaast hebben we voldoende mensen beschikbaar voor (juridische) ondersteuning, communicatie en advisering.
- We zetten onze *Technical Support Organisation* (TSO) in om ons te helpen met de veiligheidsbeoordelingen.
- We hebben robuuste systemen beschikbaar o.a. om de documentatie goed te kunnen managen.

4. We hebben onze communicatie op orde

- We informeren proactief het publiek over de veiligheidsaspecten van de nucleaire initiatieven. We hebben daarvoor een communicatiestrategie opgezet.
- We communiceren proactief naar aanbieders van technologieën en potentiële marktinitiatieven over de Nederlandse vereisten, hoe het vooroverleg/vergunningstraject loopt en wat onze rol als ANVS daarin is.
- We informeren actief andere stakeholders (ministeries, provincies, gemeenten, veiligheidsregio's) over veiligheidsaspecten.
- We volgen de politieke en maatschappelijke ontwikkelingen goed, om daar – waar nodig – tijdig op te kunnen anticiperen.
- We communiceren ook uitgebreid intern, zodat iedereen geïnformeerd is en hetzelfde beeld heeft.

5. We hebben diverse beoordelingskaders beschikbaar

- We kunnen flexibel omspringen met verschillende technieken/technologieën door het doelgerichte wettelijk stelsel. Doordat elke aanvraag getoetst wordt aan radiologische criteria is de verhouding tussen het installatie specifieke risico en mogelijke geschikte locaties geborgd.
- We zorgen ervoor dat onze handreikingen met gedetailleerde technische verwachtingen compleet zijn, geschikt zijn voor alle relevante technologieën en aansluiten bij internationale normen, codes en standaarden.
- We gebruiken in aanvulling op het nationale stelsel ook internationale normen, zoals die van het IAEA. Verder kan de aanvrager zelf kiezen welke codes en standaarden te gebruiken om de eigen aannames in de aanvraag en de veiligheidsanalyses te onderbouwen.

4 Resultaten

Alle onderliggende individuele trajecten en projecten van het programma worden uitgevoerd in de reguliere lijnorganisatie. Het programma monitort de voortgang, zorgt voor samenhang, het totaaloverzicht en voor een integrale aanpak. Verder worden de geleerde lessen uit de individuele trajecten via het programma gedeeld en geïmplementeerd. Door de trajecten in samenhang te bezien worden via het programma mogelijke knelpunten (o.a. in capaciteit, financiën of deskundigheid) in een vroegtijdig stadium geïdentificeerd, zodat deze via de reguliere lijnorganisatie kunnen worden opgelost. Internationale samenwerking wordt door de samenhang binnen het programma effectiever opgepakt.

Om de voortgang en samenhang van alle onderliggende trajecten goed te kunnen monitoren zullen er vanuit het programma tijdige voortgangsrapportages worden opgesteld. In de voortgangsrapportage rapporteert het programma over alle relevante ontwikkelingen in de ANVS, over de samenhang tussen die trajecten en op welke zaken wij ons gaan richten. Op deze manier kunnen we adequate en relevante input voor de diverse teamjaarplannen van de interne organisatie leveren.

5 Organisatie van het programma

5.1 Afbakening en randvoorwaarden

Het programma richt zich op het organiseren van een goede voorbereiding van de ANVS op nieuwe nucleaire initiatieven en de bijbehorende organisatorische uitdagingen tot aan de formele vergunningaanvraag.

De voorbereiding op toezicht van nieuwe nucleaire vergunningen maakt (voor nu) geen deel uit van het programma.

Uiteraard dient er op punten wel een goede afstemming te zijn met toezicht (inspectie en handhaving).

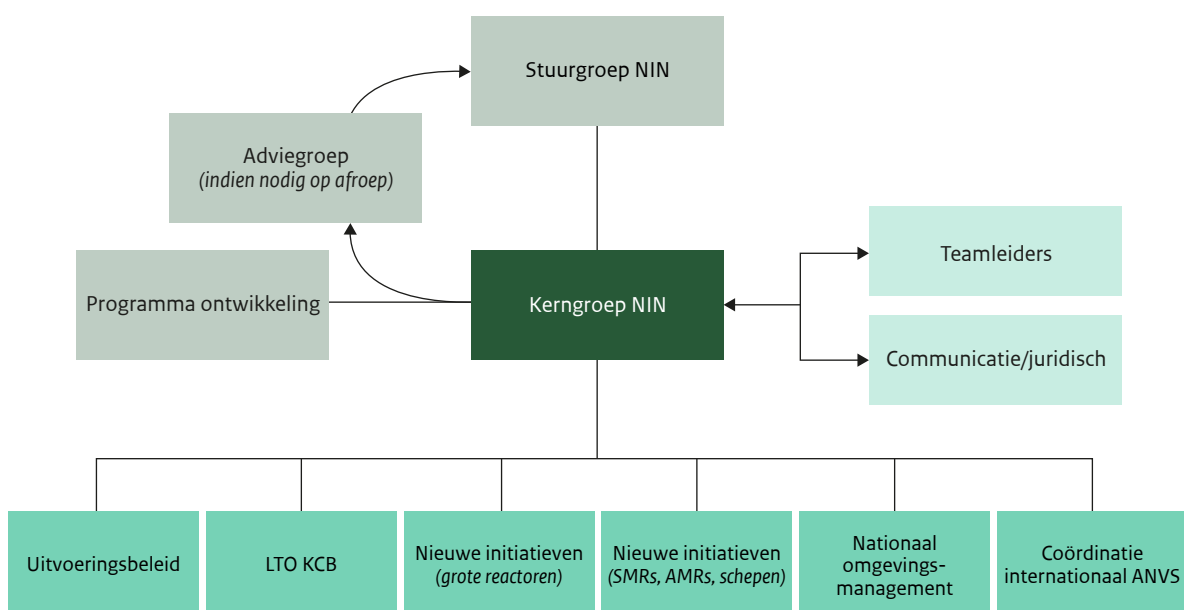
Het programma zorgt ook voor een goede aansluiting op onderwerpen als kennisontwikkeling, het betrekken van maatschappij en publiek (participatie) en de beheersing van het radioactief afval.

De rolverdeling tussen de ANVS (onafhankelijke toezichthouder), het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (beleidsverantwoordelijk voor nucleaire veiligheid en stralingsbescherming en voor radioactief afval) en het ministerie van Klimaat en Groene Groei (beleidsverantwoordelijk voor het aandeel van kernenergie in de energiemix) moet helder zijn en de rolvastheid gewaarborgd. Dit is onder meer belangrijk om onze onafhankelijkheid in het belang van nucleaire veiligheid en stralingsbescherming te kunnen waarmaken.

5.2 Algemeen

Het programma zorgt voor een structuur om gecoördineerd, integraal en dynamisch te sturen. De verantwoordelijkheid voor uitvoering van de onderliggende werkzaamheden ligt binnen de lijnorganisatie van de ANVS. De overkoepelende samenhang tussen de werkzaamheden, de voortgang en prioritering van die werkzaamheden liggen binnen het programma.

Gezien de omvang van het programma en de brede doelstelling bestaat het programma uit meerdere werkstromen met individuele tijdslijnen en acties/projecten.



5.3 Stuurgroep

De stuurgroep is verantwoordelijk voor de realisatie en borging van de doelen van het programma en wat ervoor nodig is om dat te realiseren (onder andere ter beschikking stellen van mensen en middelen, in overleg met de teamleiders). In de stuurgroep zitten de relevante lijnmanagers. Op deze manier wordt de sturing door de lijn vanuit het programma ingeregeld.

5.4 Programmaleider

De programmaleider coördineert het programma in opdracht van de stuurgroep en draagt zorg voor de inzichtelijkheid dat de doelen van het programma gerealiseerd worden binnen de afgesproken tijdslijnen (en meegegeven kaders en randvoorwaarden).

5.5 Kerngroep

De kerngroep wordt voorgezeten door de programmaleider en verder hebben alle werkstroomcoördinatoren en ondersteuning zitting in de kerngroep. Daar wanneer nodig wordt een afvaardiging van juridische zaken, security, bedrijfsvoering en/of communicatie aangehaakt. De kerngroep bereidt besluitvorming door stuurgroep voor en zorgt dat de juiste mensen daarvoor worden betrokken.

Werkstromen

Iedere werkstroom heeft een werkstroomcoördinator. De werkstroomcoördinator haalt actief informatie uit de trajecten op en rapporteert aan de programmaleider over de voortgang/knelpunten en legt verantwoordelijkheid af aan zijn/haar teamleider. Per werkstroom vinden er meerdere projecten/initiatieven plaats. Om dit in goede banen te leiden maakt elke coördinator een plan/roadmap voor het geheel met scope en mandaat. In elk traject binnen een werkstroom sluit, naast de trekker en de inhoudsdeskundige(n), indien noodzakelijk een jurist en een communicatieadviseur aan. Er zijn in totaal zeven werkstromen met de volgende onderwerpen:

1:	Programmaontwikkeling en -verantwoording
2:	Ontwikkelen uitvoeringsbeleid
3:	Bedrijfsduurverlenging kerncentrale Borssele
4:	Nieuwe initiatieven – <i>grote reactoren</i>
5:	Nieuwe initiatieven – <i>kleine reactoren, geavanceerde technieken, kernenergie aangedreven schepen en drijvende reactoren</i>
6:	Nationaal omgevingsmanagement
7:	Coördinatie internationaal ANVS

Teamleider

De teamleider is verantwoordelijk voor individuele projecten uit de werkstromen (kwaliteit, timingoplevering), voor het aanleveren van relevante informatie aan programma via de werkstroomcoördinator en voor het leveren van personele capaciteit.

5.6 Evaluatie en borging

Door de verschillende trajecten in samenhang te programmeren en uit te voeren, kan de ANVS zich voorbereiden op wat komen gaat. Door de organisatiestructuur van het programma worden de geleerde lessen in de verschillende trajecten geborgd en kan de manier van werken in praktijk worden gebracht in andere trajecten. Van de geleerde lessen wordt een verslag gemaakt dat gedeeld wordt in de kerngroep. Door het aanhaken van overig onderwerpen op het programma

(in ieder geval afval, toezicht en kennis) worden de daar geleerde lessen en/of opgedane signalen meegenomen in het programma. Hiermee kan, waar nodig, de scope en het mandaat van de werkstromen worden aangepast (goed te keuren door de stuurgroep), waarmee we de benodigde flexibiliteit inbouwen.

5.7 Technische adviesgroep

Vanwege de nieuwheid van een aantal ontwikkelingen kan het zijn dat voor bepaalde vragen die opkomen (nog) geen kaders zijn of die een precedentwerking voor toekomstige projecten kunnen hebben. Hierom wordt een adviesgroep ingeregeld. Wanneer er behoefte is om een meer complex vraagstuk in de stuurgroep te brengen kan dat vergezeld gaan van een onderbouwd advies. Ook bij prioritering tussen verschillende initiatieven kan advies worden gevraagd aan de adviesgroep

De adviesgroep zal uit een kleine kern bestaan en op basis van het voorliggende vraagstuk interne en externe experts opdracht geven om het advies op te stellen. Er zal hiervoor een *Terms of Reference* (ToR) worden opgesteld.

6 Financiering

Voor de uitvoering van haar taken als onafhankelijke autoriteit ontvangt de ANVS geld van de minister van IenW. Dit is vastgelegd in de Kernenergiewet. Op grond van het Besluit vergoedingen Kew (verder: vergoedingenbesluit) betalen vergunninghouders en onder toezicht staande nucleaire installaties geld aan IenW voor activiteiten van de ANVS. Deze vergoeding gaat pas lopen vanaf het moment van een formele vergunningaanvraag. De inspanningen van de ANVS in het vooroverleg voor een vergunningaanvraag moeten worden voorgefinancierd. Als er geen formele vergunningaanvraag komt, kunnen deze kosten niet worden verhaald op de initiatiefnemer.

De ontwikkelingen (voorbereiding op de bouw van twee grote kerncentrales, de mogelijke bedrijfsduurverlenging van de kerncentrale Borssele en de voorbereiding op de ontwikkelingen rondom SMRs) worden vanuit het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG) gefinancierd vanuit het Klimaatfonds. Vanuit dit fonds stelt KGG middelen beschikbaar aan IenW voor de financiering van de activiteiten hiervoor van de ANVS.