



Datum 4 november 2020
Betreft Kernenergiewet vergunning

Besluit:

**KERNENERGIEWETVERGUNNING VERLEEND AAN AARDWARMTE
COMBINATIE LUTTELGEEST (ACL) B.V. VOOR HET VERRICHTEN VAN
HANDELINGEN MET VAN NATURE VOORKOMENDE RADIONUCLIDEN**

Verleend door:

DE AUTORITEIT NUCLEAIRE VEILIGHEID EN STRALINGSBESCHERMING

Inhoudsopgave

1	Het besluit	3
1.1	Vergunning	3
1.2	Voorschriften	4
1.3	Documenten	10
1.4	Openbaarmaking en publicatie	10
1.5	Het in werking treden van de vergunning	10
2	De aanvraag, het toetsingskader en de beoordeling	11
2.1	De aanvraag	11
2.2	De gevolgde procedure	11
2.3	Het toetsingskader	12
2.4	Bevindingen en overwegingen	12
2.5	Conclusie	16
3	Ondertekening	17
Bijlage A	Verklarende begrippenlijst	18

1 Het besluit

1.1 Vergunning

Aan Aardwarmte Combinatie Luttelgeest (ACL) B.V. statutair gevestigd te gemeente Noordoostpolder wordt, krachtens artikel 29 van de Kernenergiewet (Kew) en de artikelen 3.5 en 3.8, eerste en derde lid van het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) voor onbepaalde tijd conform de aanvraag vergunning verleend voor:

A. MATERIALEN MET VAN NATURE VOORKOMENDE RADIONUCLIDEN

Het verrichten van handelingen ten behoeve van de winning van aardwarmte, binnen de locatie van Aardwarmte Combinatie Luttelgeest (ACL) B.V., gelegen aan Lindeweg 30-4 te Luttelgeest, met materialen met van nature voorkomende radionucliden, binnen de volgende omvang:

1. Het voorhanden hebben:
 - a. en toepassen van materialen, voorwerpen en stoffen met de radionucliden:
 - lood-210 met activiteitsconcentratie van maximaal 15 000 kilobecquerel per kilogram (kBq/kg);
 - radium-226 met activiteitsconcentratie van maximaal 500 kBq/kg;
 - radium-228 met activiteitsconcentratie van maximaal 500 kBq/kg;
 - thorium-228 met activiteitsconcentratie van maximaal 500 kBq/kg;De totale activiteit bedraagt op enig moment niet meer dan maximaal 367 gigabequerel (GBq).
 - b. van en het gecontroleerd tijdelijk opslaan van radioactieve afvalstoffen in een bergplaats of afgescheiden deel van de locatie, in afwachting van transport naar een verwerker voor een periode van maximaal twee jaar te rekenen vanaf de datum waarop het materiaal voor het eerst in opslag is genomen.
 - c. van aan het oppervlak besmette installatieonderdelen, -hulpmiddelen, en -gereedschappen en equipment in afwachting van hernieuwde inzet, voor een periode van maximaal vier jaar.
2. Het toepassen van materialen met hierin van nature voorkomende radionucliden voor:
 - a. het nemen van monsters;
 - b. het verrichten van handelingen ten behoeve van controlemetingen;
 - c. het sorteren, verwijderen en/of afscheiden van materialen uit reststoffen en radioactieve afvalstoffen;
 - d. het gebruiken, hergebruiken en onderling uitwisselen van (oppervlakte)besmette installatieonderdelen, -hulpmiddelen, en -gereedschappen;
 - e. het toepassen van (oppervlakte)besmette installatieonderdelen, -hulpmiddelen, en -gereedschappen van derden;

- f. het verrichten van eenvoudige decontaminatiewerkzaamheden;
- g. het onderhouden, repareren en vervangen van (oppervlakte)besmette installaties;
- h. het samenvoegen van (oppervlakte)besmette materialen voor product- of materiaalhergebruik voor een periode van maximaal vier jaar;
- i. het samenvoegen van radioactieve afvalstoffen tot een efficiënte afvoereenheid voor een periode van maximaal twee jaar, te rekenen vanaf de datum waarop de afvalstof voor het eerst in opslag is genomen.

1.2 Voorschriften

Het Bbs en onderliggende ministeriële regelingen en de ANVS-verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Vbs) bevatten rechtstreeks geldende bepalingen. De in deze vergunning opgenomen voorschriften betreffen aspecten die niet (volledig) zijn geregeld in de genoemde regelgeving. Naast de in deze vergunning opgenomen voorschriften dient de vergunninghouder te voldoen aan de van toepassing zijnde bepalingen uit het Bbs en onderliggende ministeriële regelingen en de Vbs.

Aan deze vergunning worden de volgende voorschriften verbonden:

I. Algemeen

1. Voor zover in de vergunning inclusief de voorschriften niet anders is bepaald worden de handelingen verricht overeenkomstig en op de locatie zoals beschreven in de in paragraaf 1.3 genoemde documenten.
2. De ondernemer zorgt voor een procedure voor intern transport. Deze procedure is goedgekeurd door de stralingsbeschermingsdeskundige.

II. Organisatie

1. In het geval dat de stralingsbeschermingsdeskundige niet in dienst is van de vergunninghouder, maar wordt ingehuurd, zijn de taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en de omvang van de tijdsbesteding vastgelegd in een contract.
2. De ondernemer zorgt ervoor dat degenen die specifieke handelingen of taken uitvoeren met van nature voorkomend radioactief materiaal beschikken over een diploma op het volgende niveau van deskundigheid:
 - a. Voor het verrichten van besmettingscontrole of vrijgave van een werklocatie: stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van algemeen coördinerend deskundige, coördinerend deskundige, of van de toezichhoudend medewerker stralingsbescherming voor handelingen met van nature voorkomende radioactieve stoffen;
 - b. Verantwoordelijkheid voor de beoordeling van de besmettingscontrole of vrijgave van een werklocatie: stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van algemeen coördinerend deskundige of coördinerend deskundige.

III. Voorschriften met betrekking tot bronnen

A. Natuurlijke bronnen

Algemeen

1. De ondernemer zorgt ervoor dat:
 - a. een binnenkomende zending met materialen of objecten met van nature voorkomende radionucliden op een door de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming aan gewezen plaats wordt uitgepakt en gecontroleerd;
 - b. indien de verpakking beschadig is of wanneer tijdens het transport een stralingsincident heeft plaatsgevonden, de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming wordt geïnformeerd en een besmettingscontrole op de verpakking voorafgaan aan het uitpakken wordt uitgevoerd;
 - c. wanneer een zending met materialen of objecten met van nature voorkomende radionucliden buiten werktijd wordt afgeleverd, de toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming hierover onmiddellijk wordt geïnformeerd en de bron direct wordt opgeslagen in een bergplaats of afgescheiden deel van de locatie;
 - d. de retouremballage van een zending met materialen of objecten met van nature voorkomende radionucliden, alvorens zij de locatie verlaat, zowel in- als uitwendig wordt ontdaan van radioactieve besmetting, waarbij tevens aanduidingen of waarschuwingstekens van radioactiviteit hierop worden verwijderd of onleesbaar worden gemaakt.

Handelingen

2. Het is voor onbevoegden niet toegestaan om een werklocatie te betreden zonder dat de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming daarvoor toestemming heeft gegeven.
3. In of op een werklocatie waar de mogelijkheid van besmetting met of verspreiding van radioactieve stoffen in de vorm van open stoffen met van nature voorkomende radionucliden bestaat, worden maatregelen getroffen vergelijkbaar met een bewaakte zone. Deze maatregelen mogen pas worden opgeheven nadat vrijgave van deze werklocatie heeft plaatsgevonden.
4. In of bij een werklocatie waar de mogelijkheid van besmetting met of verspreiding van radioactieve stoffen in de vorm van open stoffen met van nature voorkomende radionucliden bestaat, zijn persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals werkkleding, overalls en handschoenen, aanwezig zodat voorkomen kan worden dat werknemers besmet raken. Ter controle van mogelijk aanwezige (oppervlakte)besmetting is besmettingscontrole apparatuur aanwezig die is afgestemd op de aanwezig nucliden.
5. Een werklocatie wordt regelmatig, volgens een vastgelegde procedure, gecontroleerd op radioactieve (oppervlakte)besmetting. Wanneer sprake is van radioactieve (oppervlakte)besmetting wordt deze door of onder toezicht van de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming opgeruimd.

(Oppervlakte)besmette materialen

6. De volgende materialen met van nature voorkomende radionucliden:
 - (oppervlakte)besmette materialen die na handelingen niet (direct) opnieuw worden gebruikt;
 - reststoffen;radioactieve afvalstoffen, mogen tijdelijk (op de locatie) worden opgeslagen, onder de volgende voorwaarden:
 - de opslag vindt plaats in een bergplaats of afgescheiden deel van de locatie;
 - de materialen zijn zodanig afgesloten en/of verpakt dat geen verspreiding van radioactieve stoffen in de vorm van open stoffen met van nature voorkomende radionucliden kan plaatsvinden;
 - op de materialen is duidelijk aangegeven dat deze besmet zijn.

IV. Voorschriften met betrekking tot radioactieve afvalstoffen

1. Voor zover redelijkerwijs mogelijk worden radioactieve afvalstoffen gescheiden opgeslagen naar aard, zoals vast, vloeibaar waterig, vloeibaar organisch, en naar activiteitsgehalte, zoals activiteit en activiteitsconcentratie.
2. De radioactieve afvalstoffen, worden als zodanig herkenbaar op een deugdelijke wijze opgeslagen in een daarvoor bestemde ruimte die voldoet aan de eisen gesteld aan een bergplaats of afgescheiden deel van de locatie.
3. In het geval dat een locatie definitief wordt opgeheven, vindt vrijgave plaats zoals beschreven in paragraaf V.

V. Ontmanteling van de installatie en vrijgave van de locatie

Plan van aanpak

1. Voor de vrijgave van een locatie ten behoeve van ontmanteling van de installatie en vrijgave van de locatie met materialen met van nature voorkomende radionucliden dient een plan van aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring aangeboden te worden aan de ANVS.
2. Handelingen aan een installatie in het kader van ontmanteling van de installatie en vrijgave van de locatie mogen niet eerder worden verricht dan nadat het goedkeuringsbesluit van het onder V.1 bedoelde plan van aanpak van kracht is geworden.
3. Ontmanteling van de installatie en vrijgave van de locatie worden uitgevoerd conform het onder V.1 bedoelde plan van aanpak. Bij afwijkingen dient voorafgaand een kennisgeving te worden gedaan aan de ANVS.
4. In het onder V.1 bedoelde plan van aanpak dienen de volgende aspecten te worden opgenomen:
 - taakverdeling:
 - rol toezichthoudend medewerker stralingsbescherming;
 - eventueel inschakeling van derden;
 - plattegrond van de betreffende werklocaties, waarop (voor zover van toepassing) zijn aangegeven: opslagplaats van de reststoffen en

- afvalstoffen, (verpakkings)materialen, opgeslagen besmette hulpmiddelen en gereedschappen, enzovoort;
- onderzoek:
 - welke materialen met van nature voorkomende radionucliden kunnen aanwezig zijn en waar;
 - meetplan;
 - werkvoorschriften voor de besmettingscontroles;
 - normen die worden gehanteerd ter bepaling van restbesmetting;
 - maatregelen ten behoeve van het vervoer van radioactieve stoffen;
 - tijdsplanning;
 - risico's van handelingen:
 - opsomming van de benodigde handelingen ten behoeve van vrijgave van de locatie;
 - risico-inventarisatie en –evaluatie van de handelingen voor de betrokken werknemers;
 - maatregelen die worden genomen ter bescherming van de werknemers;
 - inschatting van de mogelijke gevolgen voor de omgeving;
 - maatregelen die worden genomen ter beperking van gevolgen voor de omgeving.
5. Op basis van het onderzoek moet een inschatting worden gemaakt van de besmettingen die nog aanwezig kunnen zijn. In het plan van aanpak moet worden aangegeven hoe en met welke apparatuur wordt onderzocht of sprake is van restbesmettingen.
6. In het plan van aanpak moet worden beschreven wat de omvang is van de uit te voeren controles en de relatie van het gehanteerde interventieniveau tot de detectielimiet van de te gebruiken meetapparatuur. Uit het plan moet blijken dat de controles afdoende zijn om er voor te zorgen dat na vrijgave van de locatie geen materialen met van nature voorkomende radionucliden boven de krachtens afdeling 3.3 van het Bbs en paragraaf 3.3 van de Regeling basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Rbs) geldende vrijgavegrens meer aanwezig zijn.
7. Wanneer wordt voorzien dat bij handelingen in het kader van vrijgave radioactief afval kan ontstaan, moet worden beschreven in welke vorm dit radioactieve afval zal voorkomen, hoe het zal worden bewerkt en verwerkt en hoe de afvoer wordt geregeld. Daarbij dient de hoeveelheid radioactief afval zoveel mogelijk beperkt te worden. Ook worden de relevante aspecten van de toe te passen werkmethoden beschreven. In het plan geeft men aan hoe de stralingshygiënische begeleiding tijdens het uitvoeren van de procedure zal plaatsvinden.

Eindrapportage

8. Binnen 12 weken na vrijgave van de locatie wordt een eindrapportage opgesteld. Een afschrift van de eindrapportage wordt aan de ANVS ter informatie verzonden.

9. Uit de eindrapportage moet blijken dat de locatie vrijgegeven is. De rapportage beschrijft welke vrijgavehandelingen zijn verricht en onder wiens verantwoordelijkheid. Daarnaast bevat de rapportage de belangrijkste meetresultaten van de uitgevoerde controles en een overzicht van aard, hoeveelheid en afvoer van het eventuele radioactieve afval.

VI. Milieubelasting

1. De door de vergunde handelingen veroorzaakte bijdrage aan de multifunctionele individuele dosis buiten de locatie is zo laag als redelijkerwijs mogelijk is. De actuele individuele dosis overschrijdt in geen geval de waarde van 2,6 microsievert per jaar.
2. Wanneer het feitelijk gebruik van het gebied buiten de locatie gedurende een aaneengesloten periode van ten minste vier maanden structureel wijzigt, waardoor een andere correctiefactor uit de bijlage 10 behorende bij de ANVS-Verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming moet worden gehanteerd, en door het nieuwe gebruik de actuele individuele dosis van 2,6 microsievert per jaar wordt overschreden, meldt de ondernemer dit terstond aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming.
Tevens draagt de ondernemer zorg voor aanvullende maatregelen met als resultaat een actuele individuele dosis lager dan 2,6 microsievert per jaar voor het nieuwe feitelijke gebruik.
Tevens draagt de ondernemer zorg voor aanvullende maatregelen met als resultaat een actuele individuele dosis lager dan 2,6 microsievert per jaar voor het nieuwe feitelijke gebruik.
3. Wanneer blijkt uit wijzigingen van bestemmingsplannen, die betrekking hebben op dat betreffende gebied, dan wel wanneer blijkt uit verleende omgevingsvergunningen op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht die betrekking hebben op dat betreffende gebied, dat wijzigingen in het feitelijk gebruik te verwachten zijn of mogelijk worden, en de ondernemer heeft kennisgenomen van deze wijzigingen of had hiervan kennis kunnen nemen, meldt de ondernemer dit terstond aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming. Tevens draagt de ondernemer zorg voor aanvullende maatregelen met als resultaat een actuele individuele dosis lager dan 2,6 microsievert per jaar voor het nieuwe feitelijke gebruik.
4. In het in VI.2. genoemde geval wordt binnen twee maanden na het moment van melding aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming een plan tot reductie van de actuele individuele dosis overlegd. Het plan is binnen een jaar na het moment van melding gerealiseerd.
5. In het in VI.3. genoemde geval wordt binnen twee maanden na het moment van melding aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming een plan tot reductie van de actuele individuele dosis overlegd. Het plan wordt gerealiseerd binnen een door deze inspectie vast te stellen periode, welke afhankelijk is van de realisatie van het nieuwe feitelijke gebruik.

VII. Controle, registratie, meldingen en rapportages

Registratie

1. Van iedere handeling met bronnen wordt een register bijgehouden. Dit register bevat, naast de gegevens bedoeld in artikel 4.1 van de Vbs, tenminste:
 - de naam van de locatie waar de handelingen zijn uitgevoerd;
 - de aanduiding van de werklocatie;
 - beschrijving van de handeling;
 - de naam van de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming;
 - de datum van aanvang en beëindiging van de handeling;
 - de datum van overdracht en de bestemming;
 - de datum van transport naar een ondernemer die gerechtigd is deze bronnen te ontvangen en de naam en het adres van deze ondernemer.
2. Van de uitgevoerde metingen worden de volgende gegevens in een register vastgelegd:
 - naam van degene die de meting heeft verricht;
 - datum en plaats;
 - de meetmethodiek en gebruikte meetinstrument;
 - het resultaat van de metingen.
3. De onder VII.1. en VII.2. bedoelde registers zijn aanwezig op de locatie of zijn op een andere manier direct beschikbaar.

Rapportage

4. De rapportage bedoeld in artikel 5.27 van de Rbs bevat, naast de in dit artikel bedoelde gegevens, tevens:
 - een evaluatie van de in VII.1 en VII.2 bedoelde gegevens;
 - een opgave van de totale stralingsbelasting voor het milieu ten gevolge van alle bronnen binnen de locatie tezamen. De stralingsniveaus buiten de locatie worden in kaart gebracht met behulp van een plattegrond;
 - de hoeveelheden radioactieve rest- en/of afvalstoffen en besmette materialen, die op 31 december van het verslagjaar zijn opgeslagen;
 - de in het rapportagejaar aan derden overgedragen materialen met van nature voorkomende radionucliden, de naam en het adres van die derden en de datum van overdracht aan derden;
 - wijzigingen van de situatie binnen het kader van de vergunning in het rapportagejaar;
 - inzicht in de mogelijkheden die redelijkerwijs bestaan om de dosis voor werknemers en personen buiten de locatie verdergaand te reduceren (ALARA);
 - een vergelijking van de blootstelling van werknemers en personen buiten de locatie in het rapportagejaar met de gegevens van de twee voorafgaande kalenderjaren;
 - een overzicht van de beoordeling van rechtvaardiging van nieuwe handelingen binnen het kader van de vergunning en eventuele evaluatie van bestaande handelingen, alsmede van de maatregelen die zijn genomen om de effectieve dosis ten gevolge van deze handelingen zo laag als redelijkerwijs mogelijk te houden en de resultaten daarvan.

VIII. Stralingsincident, ongeval of radiologische noodsituatie

1. Een stralingsincident, ongeval of radiologische noodsituatie wordt terstond gemeld bij het Meld- en informatiecentrum (088-4890500), dat 24 uur per dag bereikbaar is. Meldingen kunnen ook via de website worden gedaan:
<http://www.autoriteitnvs.nl/aanvragen-en-melden/melden-van-incident>.

1.3 Documenten

De plattegronden in hoofdstuk 3 van *bijlage 2 - Toelichting Aanvraag en RI&E ACL* bij de op 24 april 2020 ontvangen aanvraag maken deel uit van de vergunning.

1.4 Openbaarmaking en publicatie

De beschikking bevat milieu-informatie. Daarom wordt deze beschikking met toepassing van artikel 8 van de Wet openbaarheid van bestuur actief openbaar gemaakt door publicatie van deze beschikking op de internetsite www.anvs.nl.

Van het verlenen van deze beschikking wordt tevens mededeling gedaan in de Staatscourant.

1.5 Het in werking treden van de vergunning

Deze beschikking treedt in werking overeenkomstig het bepaalde in artikel 20.3 van de Wet milieubeheer (Wm).

2 De aanvraag, het toetsingskader en de beoordeling

2.1 De aanvraag

De aanvraag zonder kenmerk heb ik op 24 april 2020 ontvangen en heeft betrekking het verrichten van handelingen met van nature voorkomende radionucliden.

In het bijzonder betreft het de volgende toepassingen:

- Het verrichten van handelingen in verband met van nature voorkomende radionuclide die voortkomen uit de winning van aardwarmte.

Bij de aanvraag zijn de volgende documenten toegevoegd:

- bijlage 1 – Uittreksel KvK;
- bijlage 2 – Toelichting aanvraag en RI&E ACL;
- bijlage 3 – Diploma SBD-CD;
- bijlage 4 – Mandaat SBD en aanwijzing TMS ACL;
- bijlage 5 – Diploma's TMS.

Op 29 mei 2020 is verzocht om aanvullende informatie. Op 27 juni 2020 heb ik de volgende aanvullende gegevens ontvangen:

- ANVS-PP-20200054195-05 brief bevestiging mer-beoordelingsbesluit;
- ANVS-PP-20200054195-05 mer-beoordelingsbesluit.

De aanvraag en de aanvullende informatie heb ik getoetst aan artikel 3.6, derde lid van het Bbs en paragraaf 3.2 van de Vbs en in behandeling genomen.

Op 25 februari 2020 heeft de aanvrager een mer-aanmeldnotitie ingediend. Hierop wordt verder ingegaan in paragraaf 2.2.

2.2 De gevolgde procedure

Vorbereidingsprocedure Kernenergiewet

Dit besluit is ingevolge artikel 29a van de Kew en artikel 11.2 van het Bbs voorbereid overeenkomstig de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Het ontwerpbesluit, inclusief daarbij behorende documenten, is gedurende de periode van 26 augustus 2020 tot en met 6 oktober 2020 ter inzage gelegd bij de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS). Op 26 augustus 2020 is hiervan kennisgeving gedaan door plaatsing in de Staatscourant en in De Noordoostpolder.

Naar aanleiding van de ter inzagelegging is er één zienswijze ontvangen. In paragraaf 2.4 van het onderhavige besluit wordt inhoudelijk ingegaan op deze zienswijze.

Milieueffectrapportage (mer)

Een deel van de voorgenomen activiteiten valt onder categorie D 23.2 van het

Besluit milieueffectrapportage waarvoor mer-beoordelingsplicht geldt. Op grond van de Wet milieubeheer (Wm) heeft de aanvrager de voorgenomen activiteit op 25 februari 2020 bij de ANVS aangemeld door middel van een aanmeldingsnotitie, zoals bedoeld in artikel 7.16 van de Wm. Daarop heeft de ANVS op 17 april 2020, krachtens artikel 7.17, eerste lid, van de Wm de beslissing onder nummer ANVS-PP-2020/0054195-05, genomen dat voor deze voorgenomen activiteit geen MER opgesteld hoeft te worden. Deze beslissing heb ik op 17 april bekend gemaakt aan de aanvrager en in de Staatscourant en op 22 april 2020 in De Noordoostpolder.

Op grond van artikel 7.20a van de Wm is het volgende kenmerk van belang geweest bij het besluit dat er voor de aangevraagde handelingen geen MER-plicht geldt: mogelijke emissies van ioniserende straling naar de omgeving. In de vergunning zijn voorschriften opgenomen ter beperking van de bedoelde emissies.

2.3 Het toetsingskader

Aan het wettelijk kader van de stralingsbescherming, zoals vastgelegd in de Kew en de onderliggende besluiten, liggen onder meer de drie principes van het stralingsbeschermingsbeleid ten grondslag, te weten: rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten. Indien aan deze uitgangspunten niet wordt voldaan of indien sprake is van een weigeringsgrond zoals genoemd in artikel 3.7 van het Bbs, wordt de vergunning niet verleend.

Rechtvaardiging houdt in dat een handeling die blootstelling aan ioniserende straling met zich meebrengt, slechts is toegestaan indien de economische, sociale en andere voordelen van de betrokken handeling opwegen tegen de gezondheidsschade die hierdoor kan worden toegebracht. Dit principe is vastgelegd in paragraaf 2.2 van het Bbs.

Toepassing van ALARA (as low as reasonably achievable) is de optimalisatie, gericht op beperking van de blootstelling aan ioniserende straling. In de wetgeving is het ALARA beginsel vastgelegd in artikel 31 van de Kew en paragraaf 2.3 van het Bbs.

Dosislimieten vervullen een vangnetfunctie, indien het toepassen van rechtvaardiging en ALARA niet voldoende is om een bepaald beschermingsniveau te bereiken. De limietwaarden zijn vastgelegd in artikelen 9.1, 9.2, 7.3, 7.4, 7.34 en 7.35 van het Bbs.

De volgende in artikel 3.7 van het Bbs genoemde voorwaarde maken, voor onderhavige vergunning, ook deel uit van het toetsingskader: deskundigheid op het gebied van stralingsbescherming.

2.4 Bevindingen en overwegingen

Met inachtneming van paragraaf 2.3 heb ik de aanvraag getoetst aan artikel 3.7 van het Bbs. Geen van de daarin genoemde bepalingen staat vergunningverlening in de weg.

De aanvraag heeft betrekking op het uitvoeren van handelingen met materialen met van nature voorkomende radionucliden die vrijkomen bij de winning van aardwarmte. Onder handelingen wordt in de aanvraag verstaan, het nemen van

monsters, het uitvoeren van (controle)metingen, sorteerwerkzaamheden en het tijdelijk opslaan van radioactief besmette materialen in een bergplaats of een afgescheiden deel van de locatie zoals bedoeld in artikel 4.8 van de Vbs.

De aanvraag wordt gelezen als een aanvraag voor het voorhanden hebben, toepassen of zich ontdoen van materialen met van nature voorkomende radionucliden, voor zover deze radionucliden niet worden of zijn bewerkt wegens hun radioactieve eigenschappen.

De specifieke voorschriften in deze vergunning voor handelingen met van nature voorkomende radionucliden die vrijkomen bij de winning van aardwarmte zijn, ten opzichte van eerdere vergunning, opnieuw geformuleerd. Dit is gedaan om te zorgen voor een betere handhaafbaarheid en samenwerking tussen de verschillende inspecties en het verlagen van de regeldruk van de ondernemer.

In voorschrift III.A.6 derde punt staat "*de opslag vindt plaats in een bergplaats of afgescheiden deel van de locatie*". Artikel 4.6 van het Bbs schrijft voor, dat open stoffen en ingekapselde bronnen in een bergplaats worden opgeslagen als ze niet gebruikt worden. Het tweede lid van dit artikel geeft de Autoriteit de bevoegdheid om hier nadere regels voor op te stellen. In artikel 4.8 tweede lid van de Vbs heeft de ANVS deze bevoegdheid gebruikt om, specifiek voor de opslag van materialen en objecten die van nature voorkomende radionucliden bevat, opslag op een afgescheiden deel van de locatie toe te staan. In de aanvraag staat beschreven dat, gezien de aard en de omvang van de opslag, opslag voorzien is op een afgescheiden deel van de locatie die voldoet aan de eisen zoals gesteld in artikel 4.8 tweede lid van de Vbs.

Artikel 4.35, tweede lid, van de Vbs geeft de vereiste deskundigheid weer voor specifieke handelingen en taken met van nature voorkomend radioactief materiaal met registratieplichtige activiteitsconcentratie. Aangezien enkel de activiteitsconcentratie bij een vergunning hoger is en deze niet van invloed is op de procedures voor specifieke handelingen, is de complexiteit van de handeling vergelijkbaar met de handelingen bedoeld in artikel 4.35, tweede lid van het Vbs. Met voorschrift II.2 wordt daarmee ook aangesloten bij het tweede lid van artikel 4.35 van het Vbs.

Voorschrift III.A.1 is ontleend uit artikel 4.9 lid a tot en met d van de Vbs waar ingegaan wordt op het in ontvangst nemen van ingekapselde bronnen. In voorschrift III.A.1 is de tekst uit dit artikel omgeschreven voor de toepassing van materialen of objecten met van nature voorkomende radionucliden en de mogelijkheid om deze in een afgescheiden deel van de locatie op te slaan. Gezien de aard en het risico van het in ontvangst nemen van objecten met nature voorkomende radionucliden vergelijkbaar is met het in ontvangstnemen van ingekapselde bronnen is ervoor gekozen om het voorschrift op een gelijkwaardige wijze vorm te geven. Voor de ontmanteling van de installatie en de daaropvolgende vrijgave van de locatie dient er een plan van aanpak opgesteld te worden welke wordt ingediend bij de ANVS. Op basis van dit plan van aanpak zal er een goedkeuringsbesluit conform

de Awb worden opgesteld en kan er na het verstrijken van de bezwaarperiode met de werkzaamheden worden gestart. Zowel bij het opstellen van het goedkeuringsbesluit als bij de ontmanteling zal de ANVS het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) betrekken.

De in de aanvraag bedoelde handelingen zijn opgenomen in bijlage 2.1, onderdeel A, van de Rbs. Het gaat om categorie I.B.2, Energieopwekking. Derhalve is sprake van gerechtvaardigde handelingen. Ook in de situatie die is beschreven in de aanvraag zijn deze handelingen gerechtvaardigd. Het betreft de toepassing geothermie.

De risico-inventarisatie en –evaluatie (RI&E) die bij de aanvraag is aangeleverd laat zien dat de blootstelling van de werknemers geoptimaliseerd is. Uit de aanvraag, met name uit de milieu-analyse, blijkt dat de blootstelling van personen buiten de locaties begrensd is met een AID van maximaal 2,6 microsievert. De stralingshygiënische maatregelen en de aan de vergunning verbonden voorschriften bieden voldoende waarborgen, dat mensen, dieren, planten en goederen ten gevolge van de toepassing van radioactieve stoffen en/of ioniserende straling, zo weinig schade of hinder daarvan zullen ondervinden als redelijkerwijs mogelijk is. Uit bovengenoemde RI&E en de milieu-analyse blijkt ook dat de dosislimieten voor leden van de bevolking en werknemers niet overschreden zullen worden.

De berekening voor de RI&E zijn uitgevoerd met lagere concentratie NORM dan waarvoor vergunning wordt aangevraagd. De winning van aardwarmte is op dit moment nog volop in ontwikkeling en er is nog onvoldoende ervaring om exact te kunnen vaststellen wat de maximale activiteit is die naar de oppervlakte gehaald kan worden. Om deze reden wordt er een concentratie aangevraagd die overeenkomt met maximale concentraties die zijn gevonden bij de productie van olie en gas. Voor de berekeningen ten behoeve van de RI&E wordt daarentegen een meer reële waarde gebruikt die representatief is voor wat er tot nu toe gevonden is bij de winning van aardwarmte. Hierbij wordt echter nog steeds rekening gehouden met een overschatting van de daadwerkelijke activiteit. Het is de verantwoordelijk van de vergunninghouder om zorg te dragen voor het niet overschrijden van de dosislimieten voor het personeel alsmede de leden van de bevolking ook wanneer de gevonden concentraties hoger zijn dan opgenomen in de RI&E. De verplichting tot het aanpassen van de RI&E indien daar aanleiding toe is of minimaal eens per 5 jaar is reeds opgenomen in de Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018 en behoeft daarom geen verdere borging in de vergunning.

Tenslotte blijkt uit de aanvraag ook dat de aanvrager beschikt over voldoende deskundigheid, er is een contract afgesloten voor ondersteuning door een geregistreerde stralingsbeschermingsdeskundige en toezichthoudend medewerker stralingsbescherming. Daarnaast is er, vanuit de organisatie, een lokaal toezichthoudend medewerker stralingsbescherming aangewezen voor de locatie in Luttelgeest.

Ingebrachte zienswijzen n.a.v. de ontwerpbeschikking

Naar aanleiding van de ter inzagelegging van het ontwerpbesluit is er op 1 oktober

2020 één zienswijze ontvangen. Hieronder volgt een samenvatting van de aangedragen punten met een inhoudelijke reactie.

1. De indiener stelt: *"Met behulp van grondboring die in diepere lagen alle kanten op gaat vraagt Aardwarmte Combinatie Luttelgeest B.V. een vergunning aan om aardwarmte te gaan gebruiken om de kassen van warmte te voorzien."*

Reactie:

Aardwarmte Combinatie Luttelgeest B.V. (ACL) vraagt bij de ANVS een vergunning aan voor het voorhanden hebben van natuurlijke radioactieve stoffen die onlosmakelijk samenhangen met de winning van de aardwarmte. Deze stoffen bevinden zich van nature in de diepe ondergrond. Tijdens de warmtewinningsfase is het mogelijk dat stoffen met het water in het gesloten circuit van de warmte-installatie omhoogkomen en zich afzetten aan de binnenkant van de warmte-installatie, waaronder op de filters en nadere installatieonderdelen. Bij onderhoud van de warmte-installatie wordt dit materiaal zorgvuldig en onder gecontroleerde omstandigheden behandeld, tijdelijk opgeslagen in afwachting van afvoer naar een erkende bewerker of verwerker of gereinigd/opgeslagen ten behoeve van hernieuwde inzet.

De ANVS beoordeelt alleen de aspecten met betrekking tot de stralingshygiëne, de andere aspecten zoals het boren van de putten is reeds geregeld in de omgevingsvergunning.

2. De indiener stelt: *"Bij het boren om de buizen op de juiste plek te krijgen worden er licht radioactieve stoffen gebruikt om gesteente in de onderlagen stuk te maken zodat de boor er doorheen kan boren. Bij de eerste boringen naar aardwarmte is dit ook gebeurd."*

Reactie:

In Nederland (en voor zover bekend elders in de wereld) worden geen radioactieve stoffen gebruikt om gesteente stuk te maken. Dit gebeurt ook niet bij geothermieboringen. Boringen worden verricht door met een mechanische boor het gesteente te breken. Dit gebeurt onder gecontroleerde omstandigheden volgens vergunningsvoorschriften, waarbij de bescherming van mens en milieu gewaarborgd wordt.

3. De indiener stelt: *"Dit boren is eigenlijk fracken, vergelijkbaar met de winning van schaliegas. Alleen is dit naar mijns inziens gevaarlijker."*

Reactie:

Het fracken van reservoirgesteente voor aardwarmte wordt in Nederland niet toegepast en is aan ACL niet vergund. Meer informatie over fracken is te vinden op de website van Staatstoezicht op de Mijnen: sodm.nl. De ANVS beoordeelt en vergunt zoals aangegeven alleen de stralingshygiënische aspecten van aardwarmtewinning.

4. De indiener stelt: *"In de ondergrond zullen licht radioactieve stoffen in de grond komen die vroeg of laat in het bodemwater terecht komen."*

Reactie:

Het water uit de diepe ondergrond bevindt zich in een gesloten watercircuit en komt na de warmtewisseling weer terug in de diepe ondergrond. De natuurlijke radioactieve stoffen komen slechts bij onderhoud uit de warmte-installatie en worden onder gecontroleerde omstandigheden behandeld en afgevoerd naar een bewerker of verwerker. Het behandelen van deze natuurlijke radioactieve stoffen mag alleen met een vergunning worden uitgevoerd zodat er aan de voorkant geborgd wordt dat er op een vakkundig manier en onder gecontroleerde omstandigheden gewerkt wordt. Daarmee wordt voorkomen dat deze stoffen in het milieu (de ondiepe bodem of het oppervlaktewater) terechtkomen. Zowel de ANVS als Staatstoezicht op de Mijnen zien er op toe dat de handelingen volgens de vergunningsvoorschriften op een veilige manier worden uitgevoerd.

Wijzigingen ten opzichte van het ontwerpbesluit

Ten opzichte van de ontwerpvergunning is het huisnummer van de locatie gewijzigd, welke foutief in de ontwerpbeschikking was opgenomen.

Naar aanleiding van de ingediend zienswijze zijn er in de definitieve beschikking geen aanpassingen doorgevoerd.

2.5 Conclusie

Op grond van het bovenstaande heb ik besloten om tot verlening van de vergunning over te gaan.

3 Ondertekening

DE AUTORITEIT NUCLEAIRE VEILIGHEID EN STRALINGSBESCHERMING,
namens deze,

Dipl.-Ing. B.R. Keller,
afdelingshoofd

Belanghebbenden kunnen binnen 6 weken na de dag van verzending van dit besluit een bezwaarschrift indienen bij de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming, o.v.v. bezwaar, Postbus 16001, 2500 BA, Den Haag.
Dit besluit is verzonden op de in de aanhef van dit besluit genoemde datum.

Het bezwaarschrift moet van een handtekening, datum, naam en adres van de indiener zijn voorzien. De indiener dient duidelijk aan te geven waarom hij tegen dit besluit bezwaar aantekent.

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na de dag waarop de termijn afloopt voor het indienen van een bezwaarschrift. Indien gedurende die termijn bij de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt dit besluit niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Voorlopige voorziening

Indien een bezwaarschrift is ingediend, kunnen belanghebbenden aan de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500EA te 's-Gravenhage verzoeken om een voorlopige voorziening te treffen, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dit vereist. Bij het verzoek dient een afschrift van het bezwaarschrift te worden overgelegd. Als burger kunt u uw verzoek tot voorlopige voorziening ook via het digitale loket van de Raad van State indienen (<https://digitaaloket.raadvanstate.nl/>). Hiervoor dient u te beschikken over DigiD. Voor de behandeling van een verzoek om voorlopige voorziening is griffierecht verschuldigd. Inlichtingen over de procedure en de hoogte van het griffierecht kunnen worden verkregen bij de Raad van State, telefoon 070 426 4426.

Voor nadere informatie over dit besluit kunt u tijdens kantooruren terecht bij het Informatiepunt Kernenergiewetvergunningen, telefoon 088-4890500. Ook is het mogelijk om uw vraag te stellen via <https://www.autoriteitnvs.nl/contact> onder vermelding van het kenmerk van dit besluit.

Bijlage A Verklarende begrippenlijst

In deze vergunning gelden de onderstaande definities. Voor de overige termen en definities wordt naar de Kew, het Bbs en de onderliggende ministeriële regelingen en de Vbs verwezen.

- eenvoudige decontaminatiewerkzaamheden:
Het verwijderen van radioactieve stoffen van besmette installatieonderdelen, hulpmiddelen en gereedschappen door reiniging met behulp van spoelen en/of met een (zachte) borstel en zeepreinigingsmiddel schoonmaken van deze voorwerpen;
- intern transport:
het verplaatsen van radioactieve stoffen, splijtstoffen of ertsen binnen een inrichting of een locatie, of tussen twee locaties binnen een inrichting, indien het vervoer onderworpen is aan regelgeving die op de inrichting van toepassing is en het vervoer niet via de openbare weg plaatsvindt;
- reststof:
radioactieve stof die een positieve economische waarde heeft in het handelsverkeer en die nog gescheiden kan of moet worden in product(en) en radioactieve afvalstof(fen);
- terreingrens:
de begrenzing van de locatie, zoals aangeduid op de plattegronden in hoofdstuk 3 van *Bijlage 2 - Toelichting Aanvraag en RI&E ACL* van de aanvraag d.d. 24 april 2020;
- vrijgave werklocatie:
het vrijgeven door middel van metingen van een werklocatie;
- werklocatie:
ruimte of gebied waar handelingen met materialen met van nature voorkomende radionucliden plaatsvinden.