

KONINKRIJK BELGIË

FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN

Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

FANC Nr. AB-0304008

Koninklijk besluit tot het verlenen van de oprichtings- en exploitatievergunning van een inrichting voor de berging van kortlevend laag-en middelactief radioactief afval aan de oppervlakte in Dessel.

FILIP, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortspuitende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, hierna genoemd "FANC-wet", artikel 16, gewijzigd bij de wet van 31 januari 2003 en de wet van 6 december 2018;

Gelet op het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen, hierna genoemd "ARBIS", gewijzigd bij het koninklijk besluit van 26 april 2012, artikel 6;

Gelet op de vergunningsaanvraag ingediend door de Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen met ondernemingsnummer 222.116.241, hierna genoemd "NIRAS", op 31 januari 2013, betreffende de oprichting en exploitatie van een oppervlaktebergingsinrichting van categorie A-afval in Dessel;

Overwegende dat de vergunningsaanvraag voldoet aan de vereisten opgenomen in artikel 6.2 van het ARBIS;

Gelet op de aanvullingen bij de vergunningsaanvraag, overgemaakt door NIRAS op 31 januari 2019, op 28 februari 2019 en op 30 juli 2019;

Overwegende de volledigverklaring en het onderzoek ten gronde van de vergunningsaanvraag;

Overwegende de veiligheidsevaluatie die werd uitgevoerd door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle met referentie 2019-03-25-JME-5-4-1-NL;

Overwegende dat conform artikel 6.3.1 van het ARBIS het dossier werd overgemaakt aan de Wetenschappelijke Raad voor ioniserende stralingen, hierna genoemd Wetenschappelijke Raad, voor een voorlopig voorafgaand advies;

Gelet op het gunstige voorlopig voorafgaand advies van de Wetenschappelijke Raad, uitgebracht in zitting van 3 oktober 2019, dat op 15 oktober 2019 bij een ter post aangetekend schrijven aan NIRAS is medegedeeld;

Gelet op het schrijven van NIRAS van 7 november 2021 waarbij deze laat weten dat ze geen opmerkingen heeft bij dit gunstig voorlopig voorafgaand advies;

Overwegende dat in toepassing van artikel 37 van het Euratom-verdrag conform artikel 6.3.2 van het ARBIS en op basis van de aanbeveling 2010/635/Euratom, de algemene gegevens, betreffende het plan voor de lozing van de radioactieve afvalstoffen van de oppervlakteberging in Dessel, aan de Europese Commissie werden overgemaakt ter advies;

Gelet op de bijkomende informatie die de Europese Commissie gevraagd heeft op 4 februari 2020 en het antwoord van België op deze vraag op 4 augustus 2020;

Gelet op advies 2020/C 383/01 van de Europese Commissie van 10 november 2020 betreffende het plan voor de lozing van radioactieve afvalstoffen afkomstig van de oppervlakteberging te Dessel in België;

Overwegende op basis van de evaluatie met referentie 2019-07-31-IDBA-5-3-1-NL dat geen aanzienlijke grensoverschrijdende effecten ten gevolge van de exploitatie van de oppervlakteberging verwacht worden en bijgevolg geen advies conform artikel 3 van het verdrag inzake milieueffectrapportage in grensoverschrijdend verband ondertekend te Espoo op 25 februari 1991 gevraagd werd;

Overwegende dat de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming van Nederland op 20 november 2019 over de vergunningsaanvraag geïnformeerd werd;

Overwegende dat conform artikel 6.4 van het ARBIS op 12 november 2019 een exemplaar van de aanvraag samen met het voorlopig voorafgaand advies van de Wetenschappelijke Raad werd overgemaakt aan de burgemeesters van de gemeenten Dessel, Geel, Kasterlee, Mol en Retie;

Overwegende dat er tijdens het openbaar onderzoek te Dessel 8 bezwaren werden ingediend;

Gelet op het advies van het college van burgemeester en schepenen te Dessel uitgebracht tijdens haar zitting op 10 januari 2020 waaruit blijkt dat het lokaal bestuur geen bezwaar heeft;

Overwegende dat er tijdens het openbaar onderzoek te Geel 1 bezwaar werd ingediend;

Gelet op het advies van het college van burgemeester en schepenen te Geel uitgebracht tijdens haar zitting op 27 januari 2020 dat gunstig is op voorwaarde dat de

geformuleerde adviezen van FANC en de wetenschappelijke raad worden toegepast in de verdere procedure;

Overwegende dat er tijdens het openbaar onderzoek te Kasterlee 2 bezwaren werden ingediend;

Gelet op het advies van het college van burgemeester en schepenen te Kasterlee uitgebracht tijdens haar zitting op 6 januari 2020 waarbij het college de ingediende bezwaren ernstig neemt, verwacht dat de aanvrager oplossingen aanreikt voor de aangehaalde hiaten/problemen alvorens een beslissing ten gronde te nemen, en waarbij de bescherming van grond-, oppervlakte-en drinkwater als hoogste prioriteit beschouwd moet worden;

Overwegende dat er tijdens het openbaar onderzoek te Mol 2 bezwaren werden ingediend;

Gelet op het gunstig advies van het college van burgemeester en schepenen te Mol uitgebracht tijdens haar zitting op 2 januari 2020;

Overwegende dat er tijdens het openbaar onderzoek te Retie geen bezwaren werden ingediend;

Gelet op het gunstig advies van het college van burgemeester en schepenen te Retie uitgebracht tijdens haar zitting op 30 december 2019;

Overwegende dat conform artikel 6.5 van het ARBIS het aangevulde dossier werd overgemaakt aan de deputatie van de provincie Antwerpen;

Gelet op het advies van de deputatie van de provincie Antwerpen uitgebracht tijdens haar zitting van 20 februari 2020 waarbij NIRAS ertoe gehouden is de voorwaarden, die de Wetenschappelijke Raad nodig acht om in het te treffen koninklijk besluit op te nemen, strikt na te leven;

Overwegende dat het Vlaams Gewest op 3 december 2019 om een advies werden gevraagd;

Gelet op de mededeling van het Vlaams Gewest van 23 december 2019 dat zij geen formeel advies geeft;

Overwegende dat het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle aan het Vlaams Gewest op 13 december 2019 gemeld heeft geen opmerkingen te hebben op het niet-radiologische gedeelte van het project-milieueffectrapport;

Gelet op de goedkeuring van het project-milieueffectrapport door het Vlaams Gewest op 9 maart 2020, voor wat betreft haar bevoegdheid;

Overwegende de nota van het FANC met referentie 2023-01-31-IDBA-5-4-1-NL aan de Wetenschappelijke Raad ten behoeve van haar gemotiveerd voorlopig advies en de nota van het FANC, met referentie 2021-03-03-IDBA-5-4-1-NL waarin alle door het FANC ontvangen bezwaren, inclusief de bezwaren ingediend buiten de termijn van het openbaar onderzoek, worden onderzocht en behandeld;

Overwegende dat de analyses en bevindingen van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, zoals geformuleerd in de nota met referentie 2023-01-31-IDBA-5-4-1-NL;

Overwegende dat tijdens de zitting van de Wetenschappelijke Raad van 24 februari 2023 verslag werd uitgebracht betreffende deze aanvraag door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle en Bel V, en waarbij de veiligheids- en milieuaspecten werden besproken;

Overwegende dat conform artikel 6.6 van het ARBIS aan de Wetenschappelijke Raad gevraagd wordt een gemotiveerd voorlopig advies uit te brengen over de vergunningsaanvraag;

Overwegende dat de Wetenschappelijke Raad van oordeel is dat, rekening houdende met de bovenvermelde adviezen, analyses en bevindingen, er een gunstig gemotiveerd voorlopig advies betreffende de vergunningsaanvraag kan verleend worden, indien voldaan wordt aan een aantal bijzondere voorwaarden;

Overwegende dat de Wetenschappelijke Raad van oordeel is dat, rekening houdende met de bovenvermelde adviezen, analyses en bevindingen, het milieubeoordelingsrapport, voor wat betreft Onze bevoegdheid aangaande het radiologisch gedeelte, goedgekeurd kan worden;

Overwegende dat het advies van de Wetenschappelijke Raad wordt verstrekt na de termijn van negentig kalenderdagen vanaf de ontvangst van het advies van de Europese Commissie of van het advies van de bestendige deputatie, omdat NIRAS de laatste noodzakelijke elementen ter beoordeling van het dossier bezorgd heeft op 30 januari 2023, dus na de voornoemde termijn van negentig dagen;

Gelet op het gunstig gemotiveerd voorlopig advies van de Wetenschappelijke Raad, uitgebracht in zitting van 24 februari 2023;

Overwegende de analyses en bevindingen van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, zoals geformuleerd in haar verslag met referentie 2023-01-31-IDBA-5-4-1-NL, en overwegende dat de Wetenschappelijke Raad de daarin uiteengezette motivaties heeft onderschreven in het gunstig gemotiveerd voorlopig advies van 24 februari 2023;

Overwegende dat het gunstig gemotiveerd voorlopig advies van 24 februari 2023 op 27 februari schriftelijk aan NIRAS is medegedeeld;

Gelet op het schrijven van NIRAS van 9 maart 2023 waarbij deze laat weten dat ze geen opmerkingen heeft bij dit gunstig voorlopig voorafgaand advies;

Overwegende dat Wij de inhoud van het advies van de Wetenschappelijke Raad bijtreden en Wij Ons de inhoud van het advies eigen maken;

Op de voordracht van Onze Minister van Binnenlandse Zaken,

Hebben wij besloten en besluiten wij:

Artikel 1. De vergunning, aangevraagd op 31 januari 2013 door de Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen, hierna genoemd "NIRAS", voor een inrichting voor de berging van kortlevend laag-en middelactief radioactief afval aan de oppervlakte in Dessel, hierna genoemd "de inrichting", wordt verleend mits naleving van de volgende voorwaarden:

1. De inrichting, de ervan deel uitmakende installaties, de handelingen die er worden uitgevoerd, de uitrustingen, de organisatie, de kwalificatie en vorming van het personeel, het kwaliteitswaarborgingsprogramma en de veiligheidsinrichtingen en -reglementen dienen conform te zijn met het Veiligheidsrapport van deze inrichting, te weten NIROND-TR 2011-01 van 30 januari 2019, of latere revisies ervan met toepassing van de voorwaarden 2 en 3 van artikel 1 van dit besluit.

Het Veiligheidsrapport wordt definitief afgewerkt vóór de oplevering van de inrichting. Het dient vóór de oplevering te worden goedgekeurd door Bel V en het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.

In toepassing van artikel 6.9 van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen, hierna genoemd "ARBIS", gewijzigd bij het koninklijk besluit van 26 april 2012, en rekening houdend met de specificiteit van een bergingsinrichting, zal de oplevering van de inrichting in stappen gebeuren en het voorwerp uitmaken van aparte goedkeuringen. De delen van het Veiligheidsrapport die betrekking hebben op de oplevering van de desbetreffende stap, moeten definitief afgewerkt worden en goedgekeurd door Bel V en het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.

2. Wijzigingen aan de inrichting, inclusief deze aan het Veiligheidsrapport, zijn zowel tijdens constructie als exploitatie toegelaten indien ze de bescherming van de werknemers, van de bevolking en het leefmilieu verbeteren of indien ze hierop geen invloed hebben. Deze wijzigingen worden behandeld in het kader van artikel 23 van het ARBIS. Elke andere wijziging, waarvan het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle van oordeel is dat ze een potentiële impact heeft op de stralingsbescherming of nucleaire veiligheid, dient beschouwd te worden als een wijziging in de zin van artikel 12 van het ARBIS.
3. Het Veiligheidsrapport dient steeds bijgewerkt te worden, conform voorwaarde 2 van artikel 1 van dit besluit, zodanig dat dit correct en actueel is.
4. De onderdelen van de inrichting die aan een wettelijke keuring onderworpen zijn, moeten vóór de oplevering goedgekeurd zijn door externe diensten voor technische controles op de werkplaats. De verslagen worden vóór de oplevering overgemaakt aan Bel V.

5. Het testprogramma van de inrichting in het kader van de oplevering wordt ter goedkeuring aan Bel V voorgelegd en ter informatie overgemaakt aan het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.
6. NIRAS dient het constructieprogramma voor te leggen aan Bel V en aan het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle. Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle kan “holdpoints” en “witnesspoints” definiëren die door NIRAS opgenomen moeten worden in het constructieprogramma. Bij holdpoints dienen het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle en Bel V verwittigd te worden en het betreffende deel van de constructie kan slechts verdergezet worden na akkoord van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle. Bij witnesspoints dient Bel V voorafgaand verwittigd te worden zodat een eventuele inspectie uitgevoerd kan worden; de constructie kan echter verdergezet worden zonder voorafgaand akkoord van Bel V of het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.
7. Voor de veiligheid significante voorvallen en incidenten dienen – ook tijdens de constructie – overeenkomstig de vastgelegde modaliteiten en criteria gemeld te worden aan Bel V en het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.
8. De bluskring, met inbegrip van zijn uitrustingen, verbindingen en toebehoren, moet op een aangepaste manier alle zones van de inrichting dekken. Deze dekking moet gerechtvaardigd worden door de analyse van het brandrisico.
9. NIRAS voert een monitoringprogramma uit dat als doel heeft een volledig en relevant geheel van gegevens te bekomen waarvan de modaliteiten opgenomen zijn in het Veiligheidsrapport.
10. NIRAS stelt per 4 gevulde modules een activiteitenverslag op. Dit verslag bevat:
 1. een overzicht van de uitgevoerde activiteiten;
 2. een bijgewerkte inventaris van het geborgen radioactief afval;
 3. een overzicht van de beroepshalve opgelopen doses;
 4. een samenvatting van de resultaten van het monitoringprogramma;
 5. een overzicht van de incidenten en ongevallen en de maatregelen die genomen werden om herhaling te voorkomen;
 6. alle bijkomende informatie die door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle gevraagd wordt.NIRAS stuurt binnen een termijn van 3 maanden, volgend op het plaatsen van de laatste monoliet, het verslag aan het Federaal Agentschap voor Nucleaire controle. NIRAS maakt dit verslag publiek.
11. Voorafgaand aan de structurele sluiting van een groep van 4 modules, zoals beschreven in het Veiligheidsrapport, legt NIRAS het activiteitenverslag van deze 4 modules en een planning van structurele sluiting voor aan het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle ter goedkeuring. NIRAS voert de structurele sluiting van de groep van 4 modules zo snel mogelijk uit, volgend op deze goedkeuring.

12. De volgende thema's zullen het voorwerp uitmaken van een periodieke veiligheidsherziening voorafgaand aan de ingebruikname van modules 5-8, 9-12, 13-16 en 17-20, of indien er tien jaar verstreken is sinds de vorige periodieke veiligheidsherziening van deze thema's:
 - a. ontwerp van de installatie;
 - b. deterministische veiligheidsanalyses (operationeel);
 - c. deterministische veiligheidsanalyses (lange termijn);
 - d. risicostudies (operationeel);
 - e. risicostudies (lange termijn);
 - f. optimaliseringsoefening van de duur van de Nucleaire Reglementaire controlefase.

13. Uiterlijk op 30 juni 2033 maakt NIRAS de eerste evaluatie in het kader van de periodieke veiligheidsherziening van de inrichting over.

14. Het te bergen afval voldoet aan volgende algemene vereisten:
 - a. Het radioactief afval, al dan niet in de vorm van colli, wordt in caissons geconditioneerd. De combinatie van caisson, radioactief afval en conditioneringsmateriaal vormt een monoliet, dewelke voldoet aan de vereisten van dit besluit en aan de conformiteitscriteria in het Veiligheidsrapport;
 - b. De monolieten sluiten het afval en de radioactiviteit in zo lang als verondersteld wordt in het Veiligheidsrapport, met uitzondering van specifieke ongevalsomstandigheden die in het Veiligheidsrapport opgenomen zijn. Deze periode mag niet korter zijn dan de operationele periode;
 - c. Elke monoliet is voorzien van een duurzame en unieke identificatiecode die éénduidig verbonden is met de ermee overeenstemmende documentatie.

15. Het te bergen afval, geconditioneerd in monolieten, voldoet aan volgende fysicochemische vereisten, overeenkomstig de beschrijving in het Veiligheidsrapport:
 - a. De mechanische weerstand van de monoliet is voldoende om te weerstaan aan de statische en dynamische belastingen;
 - b. De fysische eigenschappen van de caisson en conditioneringsmateriaal van de monoliet zijn dusdanig dat ze hun rol en veiligheidsfuncties kunnen uitoefenen;
 - c. Het radioactief afval heeft de fysische en chemische eigenschappen die het vrijkomen van radionucliden uit het afval beperken;
 - d. Het te bergen radioactief afval bevindt zich in vaste vorm. Het bergen van vloeibaar of gasvormig afval is niet toegelaten. De monoliet bevat geen vrije vloeistoffen;
 - e. Radioactief afval, caissons of conditioneringsmateriaal, waarin of waartussen zich interne chemische of fysische processen kunnen voordoen die de integriteit of de veiligheidsfuncties van de monolieten vroegtijdig kunnen aantasten, zijn niet toegelaten in de berging;

- f. Het ingebrachte radioactief afval bevat geen gevaarlijke stoffen, andere dan van klasse 7;
- g. Het ingebrachte radioactief afval mag geen gas produceren in hoeveelheden die de fysische integriteit en de veiligheidsfuncties van de barrières kan aantasten;
- h. De aanwezigheid van stoffen in het rechtstreeks in caissons ingebracht radioactief afval die degradatieprocessen teweegbrengen als gevolg van fysicochemische reacties onderling of met de andere componenten van de monoliet en die de integriteit of veiligheidsfuncties van de monolieten vroegtijdig kunnen aantasten zijn beperkt tot hoeveelheden waarbij vroegtijdige aantasting van de veiligheidsfuncties kan worden uitgesloten;
- i. De aanwezigheid in het radioactief afval, de caisson of conditioneringsmateriaal van stoffen, of van mogelijk voorkomende degradatieproducten van stoffen, die de integriteit of de veiligheidsfuncties van de monolieten vroegtijdig kunnen aantasten, zijn beperkt tot hoeveelheden waarbij vroegtijdige aantasting kan worden uitgesloten;
- j. De aanwezigheid in het radioactief afval, de caisson of conditioneringsmateriaal van stoffen met een complexerende werking of stoffen waarvan de mogelijk voorkomende degradatieproducten een complexerende werking hebben, zijn beperkt tot hoeveelheden waarbij een stijging van het vrijkomen van radionucliden uit de berging niet leidt tot een significante toename van de maximale radiologische impact.

16. Het te bergen afval, geconditioneerd in monolieten, voldoet aan volgende radiologische vereisten:

- a. Rekening houdend met de specificiteit van een bergingsinrichting aan de oppervlakte en de bijhorende beheersing van het langetermijnrisico, moet de inhoud aan radionucliden met een halveringstijd van meer dan dertig jaar zo laag als redelijkerwijze mogelijk zijn;
- b. Het bergen van ingekapselde bronnen, zoals gedefinieerd in het ARBIS, is niet toegelaten;
- c. Het bergen van radioactieve afvalstoffen die volgens het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle redelijkerwijze vrijgegeven kunnen worden, op basis van de voorwaarden en niveaus voor vrijgave bij onbeperkte hoeveelheden, zoals omschreven in bijlage IB van het ARBIS, is niet toegelaten;
- d. De maximale radionuclideconcentraties per collo en per monoliet worden beperkt in functie van de aanvaardbare begrenzing van de gemiddelde concentratie in de berging waarvan de modaliteiten opgenomen zijn in het Veiligheidsrapport;
- e. In elk collo van een monoliet met colli geconditioneerd afval, evenals in een monoliet met rechtstreeks ingebracht ruw en/of verwerkt radioactief afval, is de activiteitsconcentratie van elk van de kritieke radionucliden kleiner of gelijk aan de volgende specifieke concentratielimiet (CLI):

Radionuclide	CLI [Bq/m ³]
^{108m} Ag	1E+08
²⁴¹ Am	2E+09
²⁴³ Am	1E+08
¹⁴ C	1E+11
⁴¹ Ca	1E+09
³⁶ Cl	1E+08
²⁴⁴ Cm	1E+09
¹³⁵ Cs	1E+08
¹³⁷ Cs	1E+12
¹²⁹ I	1E+08
⁹³ Mo	1E+08
⁹⁴ Nb	7E+08
⁵⁹ Ni	1E+11
⁶³ Ni	1E+13
²³⁷ Np	1E+08
²³⁸ Pu	1E+09
²³⁹ Pu	5E+08
²⁴⁰ Pu	1E+09
²⁴¹ Pu	8E+10
⁷⁹ Se	1E+09
¹²⁶ Sn	1E+08
⁹⁰ Sr	1E+11
⁹⁹ Tc	1E+10
²³⁴ U	1E+09
²³⁵ U	1E+07
²³⁶ U	1E+08
²³⁸ U	1E+08
⁹³ Zr	1E+09

- f. De caissons worden op het vlak van radiologische inhoud zo homogeen als redelijkerwijze mogelijk met het radioactief afval opgevuld;

- g. Geen enkele monoliet mag aanleiding kunnen geven tot het overschrijden van een effectieve dosis van 3 mSv in het scenario van analyse van een boorkern zoals omschreven in het Veiligheidsrapport;
- h. De som van de activiteiten aan ^{226}Ra en ^{232}Th , gedeeld door de massa van de afvalvorm, is niet groter dan 1000 Bq/kg in een collo geconditioneerd afval van een monoliet of in rechtstreeks ingebracht afval in een monoliet;
- i. Het dosistempo in contact van een monoliet is niet groter dan 20 mSv/h;
- j. De afneembare besmetting op de buitenoppervlakken van elke monoliet is lager dan 0,4 Bq/cm² voor bèta-en gammastralers en alfastralers van lage radiotoxiciteit en lager dan 0,04 Bq/cm² voor de overige alfastralers zoals omschreven in het Veiligheidsrapport;
- k. De radiologische inhoud van het afval is dusdanig dat het risico op kritikaliteit, zoals omschreven in het Veiligheidsrapport, in de berging onbestaande is;
- l. Het bergen van afval dat splijtstof bevat in niet verwaarloosbare hoeveelheden, zoals omschreven in het Veiligheidsrapport, is niet toegelaten;
- m. Per kritieke radionuclide is de maximale activiteit van al het geborgen afval samen kleiner dan de bergingslimiet, BLI, van deze kritieke radionuclide. Deze bergingslimieten zijn:

Radionuclide	BLI [Bq]
^{108m}Ag	7E+10
^{241}Am	2E+12
^{243}Am	5E+10
^{14}C	2E+13
^{41}Ca	7E+12
^{36}Cl	6E+10
^{244}Cm	6E+11
^{135}Cs	1E+09
^{137}Cs	2E+14
^{129}I	4E+09
^{93}Mo	6E+10
^{94}Nb	1E+12
^{59}Ni	2E+13
^{63}Ni	2E+15
^{237}Np	3E+09
^{238}Pu	1E+12
^{239}Pu	3E+11

Radionuclide	BLI [Bq]
²⁴⁰ Pu	3E+11
²⁴¹ Pu	3E+13
⁷⁹ Se	3E+09
¹²⁶ Sn	4E+09
⁹⁰ Sr	1E+13
⁹⁹ Tc	2E+11
²³⁴ U	2E+11
²³⁵ U	1E+10
²³⁶ U	2E+11
²³⁸ U	7E+10
⁹³ Zr	5E+09

17. De radiologische blootstelling van het kritisch individu onder het referentiescenario zoals omschreven in het Veiligheidsrapport mag 0,1mSv/jaar niet overschrijden.
18. De combinatie van alle alternatieve evolutiescenario's moet kleiner of gelijk zijn aan de risicobeperking van 10⁻⁵/jaar overeenkomstig §(266), §(267) en §(268) van ICRP-publicatie 103 van 2007.
19. NIRAS definieert in het Veiligheidsrapport operationele limieten voor de totale te bergen activiteit, dewelke steeds kleiner of gelijk zijn aan de bergingslimieten, zodat aan voorwaarde 17 van artikel 1 van dit besluit voldaan is.
20. Het te bergen afval maakt deel uit van een door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle goedgekeurd conformiteitsdossier. Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle bepaalt de modaliteiten betreffende de uitwerking en behandeling van dit conformiteitsdossier.
21. Het te bergen afval maakt deel uit van een door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle goedgekeurd opvulplan. Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle bepaalt de modaliteiten betreffende de uitwerking en behandeling van dit opvulplan.
22. Vooraleer de bouw van de 14 westelijke modules van de inrichting aan te vatten zal NIRAS de operationele limieten (OLI) voor deze modules bepalen op basis van een gevalideerd hydrogeologisch model van de ondergrond en, in

toepassing van artikel 12 van het ARBIS, de procedure in artikel 6 van het ARBIS doorlopen.

Artikel 2. De uitbatingsactiviteiten worden vergund tot en met de structurele sluiting van alle modules overeenkomstig de beschrijving in het Veiligheidsrapport.

Artikel 3. Dit besluit treedt in werking de dag waarop het bij uittreksel in het Belgisch Staatsblad wordt bekendgemaakt.

Artikel 4. Onze Minister van Binnenlandse Zaken is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel op 23 april 2023

(get) FILIP

Van Koningswege:

De Minister van Binnenlandse zaken

(get) Annelies VERLINDEN

BIJLAGE bij het Koninklijk besluit tot het verlenen van de oprichtings- en exploitatievergunning van een inrichting voor de berging van kortlevend laag-en middelactief radioactief afval aan de oppervlakte in Dessel.

Definitief advies van de Wetenschappelijke Raad voor Ioniserende Straling met betrekking tot de vergunningsaanvraag ingediend door de Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen op 31 januari 2013

Gelet op de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortspruitende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, hierna genoemd "FANC-wet", artikel 16, gewijzigd bij de wet van 31 januari 2003 en de wet van 6 december 2018;

Gelet op het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen, hierna genoemd "ARBIS", gewijzigd bij het koninklijk besluit van 26 april 2012, artikel 6;

Gelet op de vergunningsaanvraag ingediend door de Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen met ondernemingsnummer 222.116.241, hierna genoemd "NIRAS", op 31 januari 2013, betreffende de oprichting en exploitatie van een oppervlaktebergingsinrichting van categorie A-afval in Dessel;

Overwegende dat de vergunningsaanvraag voldoet aan de vereisten opgenomen in artikel 6.2 van het ARBIS;

Gelet op de aanvullingen bij de vergunningsaanvraag, overgemaakt door NIRAS op 31 januari 2019, op 28 februari 2019 en op 30 juli 2019;

Overwegende de volledigverklaring en het onderzoek ten gronde van de vergunningsaanvraag;

Overwegende de veiligheidsevaluatie die werd uitgevoerd door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle met referentie 2019-03-25-JME-5-4-1-NL;

Overwegende dat conform artikel 6.3.1 van het ARBIS het dossier werd overgemaakt aan de Wetenschappelijke Raad voor ioniserende stralingen, hierna genoemd Wetenschappelijke Raad, voor een voorlopig voorafgaand advies;

Gelet op het gunstige voorlopig voorafgaand advies van de Wetenschappelijke Raad, uitgebracht in zitting van 3 oktober 2019, dat op 15 oktober 2019 bij een ter post aangetekend schrijven aan NIRAS is medegedeeld;

Gelet op het schrijven van NIRAS van 7 november 2021 waarbij deze laat weten dat ze geen opmerkingen heeft bij dit gunstig voorlopig voorafgaand advies;

Overwegende dat in toepassing van artikel 37 van het Euratom-verdrag conform artikel 6.3.2 van het ARBIS en op basis van de aanbeveling 2010/635/Euratom, de algemene gegevens, betreffende het plan voor de lozing van de radioactieve

afvalstoffen van de oppervlakteberging in Dessel, aan de Europese Commissie werden overgemaakt ter advies;

Gelet op de bijkomende informatie die de Europese Commissie gevraagd heeft op 4 februari 2020 en het antwoord van België op deze vraag op 4 augustus 2020;

Gelet op advies 2020/C 383/01 van de Europese Commissie van 10 november 2020 betreffende het plan voor de lozing van radioactieve afvalstoffen afkomstig van de oppervlakteberging te Dessel in België;

Overwegende op basis van de evaluatie met referentie 2019-07-31-IDBA-5-3-1-NL dat geen aanzienlijke grensoverschrijdende effecten ten gevolge van de exploitatie van de oppervlakteberging verwacht worden en bijgevolg geen advies conform artikel 3 van het verdrag inzake milieueffectrapportage in grensoverschrijdend verband ondertekend te Espoo op 25 februari 1991 gevraagd werd;

Overwegende dat de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming van Nederland op 20 november 2019 over de vergunningsaanvraag geïnformeerd werd;

Overwegende dat conform artikel 6.4 van het ARBIS op 12 november 2019 een exemplaar van de aanvraag samen met het voorlopig voorafgaand advies van de Wetenschappelijke Raad werd overgemaakt aan de burgemeesters van de gemeenten Dessel, Geel, Kasterlee, Mol en Retie;

Overwegende dat er tijdens het openbaar onderzoek te Dessel 8 bezwaren werden ingediend;

Gelet op het advies van het college van burgemeester en schepenen te Dessel uitgebracht tijdens haar zitting op 10 januari 2020 waaruit blijkt dat het lokaal bestuur geen bezwaar heeft;

Overwegende dat er tijdens het openbaar onderzoek te Geel 1 bezwaar werd ingediend;

Gelet op het advies van het college van burgemeester en schepenen te Geel uitgebracht tijdens haar zitting op 27 januari 2020 dat gunstig is op voorwaarde dat de geformuleerde adviezen van FANC en de wetenschappelijke raad worden toegepast in de verdere procedure;

Overwegende dat er tijdens het openbaar onderzoek te Kasterlee 2 bezwaren werden ingediend;

Gelet op het advies van het college van burgemeester en schepenen te Kasterlee uitgebracht tijdens haar zitting op 6 januari 2020 waarbij het college de ingediende bezwaren ernstig neemt, verwacht dat de aanvrager oplossingen aanreikt voor de aangehaalde hiaten/problemen alvorens een beslissing ten gronde te nemen, en waarbij de bescherming van grond-, oppervlakte- en drinkwater als hoogste prioriteit beschouwd moet worden;

Overwegende dat er tijdens het openbaar onderzoek te Mol 2 bezwaren werden ingediend;

Gelet op het gunstig advies van het college van burgemeester en schepenen te Mol uitgebracht tijdens haar zitting op 2 januari 2020;

Overwegende dat er tijdens het openbaar onderzoek te Retie geen bezwaren werden ingediend;

Gelet op het gunstig advies van het college van burgemeester en schepenen te Retie uitgebracht tijdens haar zitting op 30 december 2019;

Overwegende dat conform artikel 6.5 van het ARBIS het aangevulde dossier werd overgemaakt aan de deputatie van de provincie Antwerpen;

Gelet op het advies van de deputatie van de provincie Antwerpen uitgebracht tijdens haar zitting van 20 februari 2020 waarbij NIRAS ertoe gehouden is de voorwaarden, die de Wetenschappelijke Raad nodig acht om in het te treffen koninklijk besluit op te nemen, strikt na te leven;

Overwegende dat het Vlaams Gewest op 3 december 2019 om een advies werden gevraagd;

Gelet op de mededeling van het Vlaams Gewest van 23 december 2019 dat zij geen formeel advies geeft;

Overwegende dat het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle aan het Vlaams Gewest op 13 december 2019 gemeld heeft geen opmerkingen te hebben op het niet-radiologische gedeelte van het project-milieueffectrapport;

Gelet op de goedkeuring van het project-milieueffectrapport door het Vlaams Gewest op 9 maart 2020, voor wat betreft haar bevoegdheid;

Overwegende de nota van het FANC met referentie 2023-01-31-IDBA-5-4-1-NL aan de Wetenschappelijke Raad ten behoeve van haar gemotiveerd voorlopig advies en de nota van het FANC, met referentie 2021-03-03-IDBA-5-4-1-NL waarin alle door het FANC ontvangen bezwaren, inclusief de bezwaren ingediend buiten de termijn van het openbaar onderzoek, worden onderzocht en behandeld;

Overwegende dat de analyses en bevindingen van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, zoals geformuleerd in de nota met referentie 2023-01-31-IDBA-5-4-1-NL;

Overwegende dat tijdens de zitting van de Wetenschappelijke Raad van 24 februari 2023 verslag werd uitgebracht betreffende deze aanvraag door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle en Bel V, en waarbij de veiligheids- en milieuaspecten werden besproken;

Overwegende dat conform artikel 6.6 van het ARBIS aan de Wetenschappelijke Raad gevraagd wordt een gemotiveerd voorlopig advies uit te brengen over de vergunningsaanvraag;

Overwegende dat de Wetenschappelijke Raad van oordeel is dat, rekening houdende met de bovenvermelde adviezen, analyses en bevindingen, er een gunstig gemotiveerd voorlopig advies betreffende de vergunningsaanvraag kan verleend worden, indien voldaan wordt aan een aantal bijzondere voorwaarden;

Overwegende dat de Wetenschappelijke Raad van oordeel is dat, rekening houdende met de bovenvermelde adviezen, analyses en bevindingen, het milieubeoordelingsrapport, voor wat betreft Onze bevoegdheid aangaande het radiologisch gedeelte, goedgekeurd kan worden;

Overwegende dat het advies van de Wetenschappelijke Raad wordt verstrekt na de termijn van negentig kalenderdagen vanaf de ontvangst van het advies van de Europese Commissie of van het advies van de bestendige deputatie, omdat NIRAS de laatste noodzakelijke elementen ter beoordeling van het dossier bezorgd heeft op 30 januari 2023, dus na de voornoemde termijn van negentig dagen;

Besluit:

De Wetenschappelijke Raad brengt in haar zitting van 24 februari 2023 een gunstig gemotiveerd voorlopig advies uit over de vergunningsaanvraag ingediend door NIRAS, met ondernemingsnummer 222.116.241, op 31 januari 2013 voor een vergunning voor een nieuwe inrichting voor de berging van kortlevend laag-en middelactief radioactief afval aan de oppervlakte in Dessel, mits naleving van de volgende voorwaarden

1. De inrichting, de ervan deel uitmakende installaties, de handelingen die er worden uitgevoerd, de uitrustingen, de organisatie, de kwalificatie en vorming van het personeel, het kwaliteitswaarborgingsprogramma en de veiligheidsinrichtingen en -reglementen dienen conform te zijn met het Veiligheidsrapport van deze inrichting, te weten NIROND-TR 2011-01 van 30 januari 2019, of latere revisies ervan met toepassing van de voorwaarden 2 en 3 van artikel 1 van dit besluit.

Het Veiligheidsrapport wordt definitief afgewerkt vóór de oplevering van de inrichting. Het dient vóór de oplevering te worden goedgekeurd door Bel V en het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.

In toepassing van artikel 6.9 van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen, hierna genoemd "ARBIS", gewijzigd bij het koninklijk besluit van 26 april 2012, en rekening houdend met de specificiteit van een bergingsinrichting, zal de oplevering van de inrichting in stappen gebeuren en het voorwerp uitmaken van aparte goedkeuringen. De delen van het Veiligheidsrapport die betrekking hebben op de oplevering van de desbetreffende stap, moeten definitief afgewerkt worden en goedgekeurd door Bel V en het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.

2. Wijzigingen aan de inrichting, inclusief deze aan het Veiligheidsrapport, zijn zowel tijdens constructie als exploitatie toegelaten indien ze de bescherming

van de werknemers, van de bevolking en het leefmilieu verbeteren of indien ze hierop geen invloed hebben. Deze wijzigingen worden behandeld in het kader van artikel 23 van het ARBIS. Elke andere wijziging, waarvan het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle van oordeel is dat ze een potentiële impact heeft op de stralingsbescherming of nucleaire veiligheid, dient beschouwd te worden als een wijziging in de zin van artikel 12 van het ARBIS.

3. Het Veiligheidsrapport dient steeds bijgewerkt te worden, conform voorwaarde 2 van artikel 1 van dit besluit, zodanig dat dit correct en actueel is.
4. De onderdelen van de inrichting die aan een wettelijke keuring onderworpen zijn, moeten vóór de oplevering goedgekeurd zijn door externe diensten voor technische controles op de werkplaats. De verslagen worden vóór de oplevering overgemaakt aan Bel V.
5. Het testprogramma van de inrichting in het kader van de oplevering wordt ter goedkeuring aan Bel V voorgelegd en ter informatie overgemaakt aan het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.
6. NIRAS dient het constructieprogramma voor te leggen aan Bel V en aan het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle. Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle kan “holdpoints” en “witnesspoints” definiëren die door NIRAS opgenomen moeten worden in het constructieprogramma. Bij holdpoints dienen het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle en Bel V verwittigd te worden en het betreffende deel van de constructie kan slechts verdergezet worden na akkoord van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle. Bij witnesspoints dient Bel V voorafgaand verwittigd te worden zodat een eventuele inspectie uitgevoerd kan worden; de constructie kan echter verdergezet worden zonder voorafgaand akkoord van Bel V of het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.
7. Voor de veiligheid significante voorvallen en incidenten dienen – ook tijdens de constructie – overeenkomstig de vastgelegde modaliteiten en criteria gemeld te worden aan Bel V en het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle.
8. De bluskring, met inbegrip van zijn uitrustingen, verbindingen en toebehoren, moet op een aangepaste manier alle zones van de inrichting dekken. Deze dekking moet gerechtvaardigd worden door de analyse van het brandrisico.
9. NIRAS voert een monitoringprogramma uit dat als doel heeft een volledig en relevant geheel van gegevens te bekomen waarvan de modaliteiten opgenomen zijn in het Veiligheidsrapport.
10. NIRAS stelt per 4 gevulde modules een activiteitenverslag op. Dit verslag bevat:
 7. een overzicht van de uitgevoerde activiteiten;
 8. een bijgewerkte inventaris van het geborgen radioactief afval;
 9. een overzicht van de beroepshalve opgelopen doses;

10. een samenvatting van de resultaten van het monitoringprogramma;
11. een overzicht van de incidenten en ongevallen en de maatregelen die genomen werden om herhaling te voorkomen;
12. alle bijkomende informatie die door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle gevraagd wordt.

NIRAS stuurt binnen een termijn van 3 maanden, volgend op het plaatsen van de laatste monoliet, het verslag aan het Federaal Agentschap voor Nucleaire controle. NIRAS maakt dit verslag publiek.

11. Voorafgaand aan de structurele sluiting van een groep van 4 modules, zoals beschreven in het Veiligheidsrapport, legt NIRAS het activiteitenverslag van deze 4 modules en een planning van structurele sluiting voor aan het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle ter goedkeuring. NIRAS voert de structurele sluiting van de groep van 4 modules zo snel mogelijk uit, volgend op deze goedkeuring.
12. De volgende thema's zullen het voorwerp uitmaken van een periodieke veiligheidsherziening voorafgaand aan de ingebruikname van modules 5-8, 9-12, 13-16 en 17-20, of indien er tien jaar verstreken is sinds de vorige periodieke veiligheidsherziening van deze thema's:
 - g. ontwerp van de installatie;
 - h. deterministische veiligheidsanalyses (operationeel);
 - i. deterministische veiligheidsanalyses (lange termijn);
 - j. risicostudies (operationeel);
 - k. risicostudies (lange termijn);
 - l. optimaliseringsoefening van de duur van de Nucleaire Reglementaire controlefase.
13. Uiterlijk op 30 juni 2033 maakt NIRAS de eerste evaluatie in het kader van de periodieke veiligheidsherziening van de inrichting over.
14. Het te bergen afval voldoet aan volgende algemene vereisten:
 - a. Het radioactief afval, al dan niet in de vorm van colli, wordt in caissons geconditioneerd. De combinatie van caisson, radioactief afval en conditioneringsmateriaal vormt een monoliet, dewelke voldoet aan de vereisten van dit besluit en aan de conformiteitscriteria in het Veiligheidsrapport;
 - b. De monolieten sluiten het afval en de radioactiviteit in zo lang als verondersteld wordt in het Veiligheidsrapport, met uitzondering van specifieke ongevalsomstandigheden die in het Veiligheidsrapport opgenomen zijn. Deze periode mag niet korter zijn dan de operationele periode;
 - c. Elke monoliet is voorzien van een duurzame en unieke identificatiecode die éénduidig verbonden is met de ermee overeenstemmende documentatie.

15. Het te bergen afval, geconditioneerd in monolieten, voldoet aan volgende fysicochemische vereisten, overeenkomstig de beschrijving in het Veiligheidsrapport:

- a. De mechanische weerstand van de monoliet is voldoende om te weerstaan aan de statische en dynamische belastingen;
- b. De fysische eigenschappen van de caisson en conditioneringsmateriaal van de monoliet zijn dusdanig dat ze hun rol en veiligheidsfuncties kunnen uitoefenen;
- c. Het radioactief afval heeft de fysische en chemische eigenschappen die het vrijkomen van radionucliden uit het afval beperken;
- d. Het te bergen radioactief afval bevindt zich in vaste vorm. Het bergen van vloeibaar of gasvormig afval is niet toegelaten. De monoliet bevat geen vrije vloeistoffen;
- e. Radioactief afval, caissons of conditioneringsmateriaal, waarin of waartussen zich interne chemische of fysische processen kunnen voordoen die de integriteit of de veiligheidsfuncties van de monolieten vroegtijdig kunnen aantasten, zijn niet toegelaten in de berging;
- f. Het ingebrachte radioactief afval bevat geen gevaarlijke stoffen, andere dan van klasse 7;
- g. Het ingebrachte radioactief afval mag geen gas produceren in hoeveelheden die de fysische integriteit en de veiligheidsfuncties van de barrières kan aantasten;
- h. De aanwezigheid van stoffen in het rechtstreeks in caissons ingebracht radioactief afval die degradatieprocessen teweegbrengen als gevolg van fysicochemische reacties onderling of met de andere componenten van de monoliet en die de integriteit of veiligheidsfuncties van de monolieten vroegtijdig kunnen aantasten zijn beperkt tot hoeveelheden waarbij vroegtijdige aantasting van de veiligheidsfuncties kan worden uitgesloten;
- i. De aanwezigheid in het radioactief afval, de caisson of conditioneringsmateriaal van stoffen, of van mogelijk voorkomende degradatieproducten van stoffen, die de integriteit of de veiligheidsfuncties van de monolieten vroegtijdig kunnen aantasten, zijn beperkt tot hoeveelheden waarbij vroegtijdige aantasting kan worden uitgesloten;
- j. De aanwezigheid in het radioactief afval, de caisson of conditioneringsmateriaal van stoffen met een complexerende werking of stoffen waarvan de mogelijk voorkomende degradatieproducten een complexerende werking hebben, zijn beperkt tot hoeveelheden waarbij een stijging van het vrijkomen van radionucliden uit de berging niet leidt tot een significante toename van de maximale radiologische impact.

16. Het te bergen afval, geconditioneerd in monolieten, voldoet aan volgende radiologische vereisten:

- a. Rekening houdend met de specificiteit van een bergingsinrichting aan de oppervlakte en de bijhorende beheersing van het langetermijnrisico, moet de inhoud aan radionucliden met een halveringstijd van meer dan dertig jaar zo laag als redelijkerwijze mogelijk zijn;

- b. Het bergen van ingekapselde bronnen, zoals gedefinieerd in het ARBIS, is niet toegelaten;
- c. Het bergen van radioactieve afvalstoffen die volgens het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle redelijkerwijze vrijgegeven kunnen worden, op basis van de voorwaarden en niveaus voor vrijgave bij onbeperkte hoeveelheden, zoals omschreven in bijlage IB van het ARBIS, is niet toegelaten;
- d. De maximale radionuclideconcentraties per collo en per monoliet worden beperkt in functie van de aanvaardbare begrenzing van de gemiddelde concentratie in de berging waarvan de modaliteiten opgenomen zijn in het Veiligheidsrapport;
- e. In elk collo van een monoliet met colli geconditioneerd afval, evenals in een monoliet met rechtstreeks ingebracht ruw en/of verwerkt radioactief afval, is de activiteitsconcentratie van elk van de kritieke radionucliden kleiner of gelijk aan de volgende specifieke concentratielimiet (CLI):

Radionuclide	CLI [Bq/m ³]
^{108m} Ag	1E+08
²⁴¹ Am	2E+09
²⁴³ Am	1E+08
¹⁴ C	1E+11
⁴¹ Ca	1E+09
³⁶ Cl	1E+08
²⁴⁴ Cm	1E+09
¹³⁵ Cs	1E+08
¹³⁷ Cs	1E+12
¹²⁹ I	1E+08
⁹³ Mo	1E+08
⁹⁴ Nb	7E+08
⁵⁹ Ni	1E+11
⁶³ Ni	1E+13
²³⁷ Np	1E+08
²³⁸ Pu	1E+09
²³⁹ Pu	5E+08
²⁴⁰ Pu	1E+09
²⁴¹ Pu	8E+10
⁷⁹ Se	1E+09

Radionuclide	CLI [Bq/m ³]
¹²⁶ Sn	1E+08
⁹⁰ Sr	1E+11
⁹⁹ Tc	1E+10
²³⁴ U	1E+09
²³⁵ U	1E+07
²³⁶ U	1E+08
²³⁸ U	1E+08
⁹³ Zr	1E+09

- f. De caissons worden op het vlak van radiologische inhoud zo homogeen als redelijkerwijze mogelijk met het radioactief afval opgevuld;
- g. Geen enkele monoliet mag aanleiding kunnen geven tot het overschrijden van een effectieve dosis van 3 mSv in het scenario van analyse van een boorkern zoals omschreven in het Veiligheidsrapport;
- h. De som van de activiteiten aan ²²⁶Ra en ²³²Th, gedeeld door de massa van de afvalvorm, is niet groter dan 1000 Bq/kg in een collo geconditioneerd afval van een monoliet of in rechtstreeks ingebracht afval in een monoliet;
- i. Het dosistempo in contact van een monoliet is niet groter dan 20 mSv/h;
- j. De afneembare besmetting op de buitenoppervlakken van elke monoliet is lager dan 0,4 Bq/cm² voor bèta-en gammastralers en alfastralers van lage radiotoxiciteit en lager dan 0,04 Bq/cm² voor de overige alfastralers zoals omschreven in het Veiligheidsrapport;
- k. De radiologische inhoud van het afval is dusdanig dat het risico op kritikaliteit, zoals omschreven in het Veiligheidsrapport, in de berging onbestaande is;
- l. Het bergen van afval dat splijtstof bevat in niet verwaarloosbare hoeveelheden, zoals omschreven in het Veiligheidsrapport, is niet toegelaten;
- m. Per kritieke radionuclide is de maximale activiteit van al het geborgen afval samen kleiner dan de bergingslimiet, BLI, van deze kritieke radionuclide. Deze bergingslimieten zijn:

Radionuclide	BLI [Bq]
^{108m} Ag	7E+10
²⁴¹ Am	2E+12
²⁴³ Am	5E+10
¹⁴ C	2E+13
⁴¹ Ca	7E+12
³⁶ Cl	6E+10

Radionuclide	BLI [Bq]
²⁴⁴ Cm	6E+11
¹³⁵ Cs	1E+09
¹³⁷ Cs	2E+14
¹²⁹ I	4E+09
⁹³ Mo	6E+10
⁹⁴ Nb	1E+12
⁵⁹ Ni	2E+13
⁶³ Ni	2E+15
²³⁷ Np	3E+09
²³⁸ Pu	1E+12
²³⁹ Pu	3E+11
²⁴⁰ Pu	3E+11
²⁴¹ Pu	3E+13
⁷⁹ Se	3E+09
¹²⁶ Sn	4E+09
⁹⁰ Sr	1E+13
⁹⁹ Tc	2E+11
²³⁴ U	2E+11
²³⁵ U	1E+10
²³⁶ U	2E+11
²³⁸ U	7E+10
⁹³ Zr	5E+09

17. De radiologische blootstelling van het kritisch individu onder het referentiescenario zoals omschreven in het Veiligheidsrapport mag 0,1mSv/jaar niet overschrijden.
18. De combinatie van alle alternatieve evolutiescenario's moet kleiner of gelijk zijn aan de risicobeperking van 10⁻⁵/jaar overeenkomstig §(266), §(267) en §(268) van ICRP-publicatie 103 van 2007.
19. NIRAS definieert in het Veiligheidsrapport operationele limieten voor de totale te bergen activiteit, dewelke steeds kleiner of gelijk zijn aan de bergingslimieten, zodat aan voorwaarde 17 van artikel 1 van dit besluit voldaan is.

20. Het te bergen afval maakt deel uit van een door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle goedgekeurd conformiteitsdossier. Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle bepaalt de modaliteiten betreffende de uitwerking en behandeling van dit conformiteitsdossier.
21. Het te bergen afval maakt deel uit van een door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle goedgekeurd opvulplan. Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle bepaalt de modaliteiten betreffende de uitwerking en behandeling van dit opvulplan.
22. Vooraleer de bouw van de 14 westelijke modules van de inrichting aan te vatten zal NIRAS de operationele limieten (OLI) voor deze modules bepalen op basis van een gevalideerd hydrogeologisch model van de ondergrond en, in toepassing van artikel 12 van het ARBIS, de procedure in artikel 6 van het ARBIS doorlopen.
23. De uitbatingsactiviteiten worden vergund tot en met de structurele sluiting van alle modules overeenkomstig de beschrijving in het Veiligheidsrapport.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit tot het verlenen van de oprichtings- en exploitatievergunning van een inrichting voor de berging van kortlevend laag-en middelactief radioactief afval aan de oppervlakte in Dessel.

(get) FILIP

Van Koningswege:

De Minister van Binnenlandse zaken

(get) Annelies VERLINDEN