



URENCO NEDERLAND B.V.

Postbus 158
7600 AD Almelo

Tel: +31 (0) 546 54 54 54
Fax: +31 (0) 546 81 82 96
www.urencO.nl

Startnotitie MER Urenco Nederland B.V.

Uitbreiding capaciteit naar 4.500 tSW/jr



INHOUD	BLAD
1 INLEIDING	3
1.1 Urenco Nederland B.V. in het kort	3
1.2 Aanleiding voor de milieueffectrapportage (m.e.r.)	3
1.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag	4
1.4 Doel van de startnotitie	4
2 AANLEIDING NOODZAAK CAPACITEITSUITBREIDING	5
2.1 Context	6
2.2 Voornemen	7
3 BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEIT	8
3.1 Splijtstoffenkringloop	9
3.2 Verrijkingsproces	9
3.3 Ultracentrifugeprocédé	9
4 BESCHRIJVING VAN HET GEBIED	11
4.1 Gebiedsbeschrijving	11
5 HUIDIGE SITUATIE EN VOorgenomen ACTIVITEIT	14
5.1 Huidige situatie	14
5.2 Voorgenomen activiteit	16
6 TE BESCHOUWEN ALTERNATIEVEN	18
7 DE EFFECTBESCHRIJVING	19
7.1 Inleiding	19
8 PROCEDURE	22
8.1 Procedure	22
9 BIJLAGEN	
Bijlage 1 De Urenco-organisatie	23
Bijlage 2 Vergunningssituatie	25
Bijlage 3 Afkortingslijst	26

1 INLEIDING

1.1 Urenco Nederland B.V. in het kort

Urenco Nederland B.V. bedrijft verrijkingsinstallaties voor de productie van licht verrijkt uranium voor elektriciteitsbedrijven met kerncentrales in bijna 20 landen. Daarnaast verrijkt Urenco Nederland B.V. op kleinere schaal stabiele isotopen voor medische en industriële doeleinden.

Om uranium te verrijken maakt Urenco Nederland B.V. gebruik van geavanceerde ultracentrifuges. De verrijkingsfabrieken van Urenco Nederland B.V. zijn gelegen op het industrieterrein "Bornsestraat" in Almelo, dichtbij de zuidoostgrens met de gemeente Borne.

Urenco Nederland B.V. maakt deel uit van de Urenco Groep (Urenco Ltd), met tevens vestigingen in Duitsland, Engeland en de Verenigde Staten.

Voor meer informatie over Urenco Nederland B.V. en de Urenco-Holding zie bijlage 1 en www.urencO.com.

1.2 Aanleiding voor de milieueffectrapportage (m.e.r.)

Urenco Nederland B.V. heeft het voornemen de productiecapaciteit uit te breiden naar 4.500 tSW/jaar (= tonnen Separative Work per jaar - eenheid voor de productiecapaciteit van verrijkingsfabrieken).

De voorgenomen wijziging ter uitbreiding van de totale productiecapaciteit in Almelo is nodig in verband met de toegenomen vraag naar verrijkt uranium, alsmede ter compensatie van bestaande productiecapaciteit wanneer deze aan het einde van haar technische of economische levensduur is gekomen.

Ten behoeve van de capaciteitsuitbreiding zal een vergunning voor 4.500 tSW/jaar worden aangevraagd.

Op basis van het gestelde in het m.e.r.-Besluit (Besluit milieueffectrapportage 1994, gewijzigd 1999), is Urenco Nederland B.V. voornemens een milieueffectrapportage (m.e.r.) op te stellen ten behoeve van de KEW-vergunningaanvraag. Deze wordt ingediend ter verkrijging van een vergunning op grond van artikel 15, onder b. van de Kernenergiewet. Hiertoe dient deze startnotitie.

1.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Initiatiefnemer

Urenco Nederland B.V. treedt in de procedure voor de milieueffectrapportage op als initiatiefnemer.

Adresgegevens zijn:
Urenco Nederland B.V.
Drienemansweg 1
7601 PZ Almelo

Bevoegd Gezag

Het Bevoegd Gezag wordt gevormd door de ministeries van:

- Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;
- Economische Zaken;
- Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

In overeenstemming met de Ministers van:

- Landbouw, Natuurbeheer en Visserij;
- Verkeer en Waterstaat.

Het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer treedt op als coördinerende instantie. Voor informatie over de procedurele aspecten van de m.e.r. kan men zich wenden tot:

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
Postbus 20951
2500 EZ Den Haag
www.vrom.nl

1.4 Doel van de startnotitie

Deze startnotitie markeert de officiële start van de m.e.r.-procedure en geeft informatie over het voornemen van Urenco Nederland B.V.. In deze startnotitie wordt globaal en beknopt het volgende beschreven:

- Wat de voorgenomen activiteit inhoudt.
- De aard en de omvang van de voorgenomen activiteit.
- Het gebied, waar de voorgenomen activiteit wordt beoogd plaats te vinden.
- De verwachte milieugevolgen en veiligheidsrisico's.
- Welke alternatieven in aanmerking komen.

Met deze startnotitie wordt door de initiatiefnemer een ieder geïnformeerd en in de gelegenheid gesteld hun zienswijze kenbaar te maken ten aanzien van de te onderzoeken aspecten in het MER.

De Commissie voor de milieueffectrapportage stelt vervolgens, mede op basis van de inspraakreacties, een advies voor de richtlijnen op. In de richtlijnen, die vastgesteld worden door het bevoegd gezag, wordt weergegeven wat in het MER dient te worden onderzocht.

De startnotitie geeft inzicht in de alternatieven en varianten die de initiatiefnemer in het MER wil onderzoeken en nader uit wil werken. De mogelijkheid bestaat dat via inspraak en advies in de richtlijnen gevraagd wordt in het MER aanvullende varianten en alternatieven mee te nemen.

2 AANLEIDING NOODZAAK CAPACITEITSUITBREIDING

Er is een groeiende vraag vanuit de markt naar verrijkt uranium voor kerncentrales. Urenco Nederland B.V. is daarom voornemens haar totale verrijkingscapaciteit verder uit te breiden. Om deze capaciteitsuitbreiding mogelijk te maken wordt een vergunning in het kader van de Kernenergiewet aangevraagd.

Marktontwikkelingen

De afgelopen jaren heeft de wereldverrijkingsmarkt een snellere groei doorgemaakt dan aanvankelijk werd gedacht. Redenen daarvoor zijn nieuwe kerncentrales (met name in het Verre Oosten), een hogere bezettingsgraad en vermogensuitbreiding van bestaande kerncentrales (met name hoger brandstoffengebruik) en hogere prijzen voor de grondstof uranium, waardoor de klanten van Urenco Nederland B.V. kiezen voor extra verrijkingsarbeid waardoor op uranium bespaard kan worden.

Daarnaast blijven bestaande kerncentrales langer in bedrijf dan aanvankelijk gepland. De technische levensduur blijkt veel langer dan aanvankelijk aangenomen, en kerncentrales leveren de goedkoopste elektriciteit, zeker bij de gestegen olie- en gasprijzen. Tenslotte produceren kerncentrales geen broeikasgassen en dragen zo bij aan het realiseren van de doelstellingen van het Kyoto-verdrag.

Als gevolg van bovenstaande ontwikkelingen is de wereldverrijkingsmarkt thans gegroeid tot een omvang van ca. 42.000 tSW/jaar. Recente marktstudies¹ voorzien in verdere groei in de komende 15 jaar van de wereldverrijkingsmarkt naar ca. 55.000 tSW/jaar en verdere groei daarna.

Marktpartijen

De verrijkingsmarkt wordt gekenmerkt door een grote mate van concurrentie. Dit vereist slagvaardigheid en flexibiliteit van de aanbieders van verrijkt uranium, waarvan de belangrijkste zijn het Amerikaanse USEC, het door de Fransen geleide Eurodif, het Russische Tenex en de Urenco organisatie.

Het Amerikaanse USEC en het Franse Eurodif maken gebruik van gasdiffusiefabrieken met een beperkte flexibiliteit en een grote energiebehoefte, hetgeen resulteert in hoge variabele kosten. Rusland gebruikt gascentrifuges van de eerste generatie. Urenco Nederland B.V. past ook centrifuges toe maar heeft deze technologie zeer ver ontwikkeld.

Deze ontwikkeling van ultracentrifuges stelt Urenco Nederland B.V. in staat stapsgewijs capaciteit op te bouwen met de nieuwste technologie naar rato van afgesloten contracten. Als gevolg van de superieure technologie groeit Urenco Nederland B.V. snel ten opzichte van haar concurrenten, hetgeen resulteert in een groeiend marktaandeel.

¹ Nuclear Fuel van 6 juni 2005, IAEA en ERI studie, 2005, RWE Nukem Market Report July 2005, International Energy Outlook 2005 van EIA

Marktaandeel Urenco-groep

Het marktaandeel van de Urenco-groep is de laatste 10 jaar verdubbeld naar bijna 20% in 2005, tot een capaciteit van ca. 8.000 tSW/jaar. Urenco's lange termijn streven richt zich op een marktaandeel van ca. 25% uit de Europese Urenco-fabrieken. Daarenboven is er het plan voor inbedrijfname van een Amerikaanse verrijkingsfabriek van Urenco van ca. 3.000 tSW/jaar aan het eind van deze decade ten behoeve van een deel van de Amerikaanse markt.

Het beleid van de Urenco groep is gericht op een evenredige verdeling van de verrijkingcapaciteit over de drie locaties in Nederland, Duitsland en Engeland, waarbij de opbouw van capaciteit om bedrijfseconomische gronden uiteen kan lopen.

Urenco Nederland B.V.

De fasering van de capaciteit in Almelo is de komende jaren gericht op een groei naar 4.500 tSW/jaar op termijn.

2.1 Context

De activiteiten die door Urenco Nederland B.V. worden verricht, passen binnen de internationale verdragen. Het betreft het Verdrag van Almelo en het Non-proliferatieverdrag.

In het Verdrag van Almelo, een verdrag gesloten in 1970 tussen Nederland, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk, zijn afspraken vastgelegd aangaande de ontwikkeling en exploitatie van de ultracentrifugetechnologie en bescherming van gevoelige informatie (mede in verband met veiligheidsaspecten en het Non-proliferatieverdrag).

Het Verdrag van Almelo bepaalt dat de staten de oprichting en de exploitatie zullen bevorderen van de gezamenlijke industriële ondernemingen voor de bouw van fabrieken voor verrijking van uranium volgens het ultracentrifugeprocédé. Daarnaast dienen de staten het exploiteren van die fabrieken te bevorderen, alsmede voor het op andere wijze op commerciële grondslag exploiteren van dit procédé.

Om het vreedzaam gebruik van kernenergie te waarborgen zijn op internationaal niveau meerdere afspraken en verdragen tot stand gebracht. Belangrijk is het Non-proliferatieverdrag, het Verdrag inzake de niet-verspreiding van kernwapens. In dit verdrag van 1970, waaraan 157 landen deelnemen, verplichten niet-kernwapenstaten zich om af te zien van de verwerving van kernwapens.

2.2 Voornemen

Op basis van de uitgangspunten zoals deze zijn beschreven in het voorgaande, wordt de doelstelling van het initiatief en daarmee het voornemen van Urenco Nederland B.V. als volgt omschreven:

Het uitbreiden van de totale productiecapaciteit van Urenco Nederland B.V. naar 4.500 tSW/jaar, met bijbehorende diensten en aanpassingen.

Het uitgangspunt van de startnotitie is een capaciteitsuitbreiding van of 2.800 tSW/jaar of 3.500 tSW/jaar, afhankelijk van het onherroepelijk worden van de KEW-vergunning voor 3.500 tSW/jaar, naar 4.500 tSW/jaar.

Urenco Nederland B.V. heeft een vergunning voor een capaciteit van 3.500 tSW/jaar. Tegen deze vergunning loopt een beroep bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De afhandeling van het beroep zal nog enige tijd in beslag nemen.

Mocht de vergunning onverhoopt worden vernietigd, valt Urenco Nederland B.V. terug op de voorgaande vergunning voor een capaciteit van 2.800 tSW/jaar.

3 BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEIT

Urenco Nederland B.V. verrijkt uranium ten behoeve van elektriciteitsopwekking door middel van kerncentrales. De inrichting bestaat uit een aantal verrijkingsfabrieken met bijhorende infrastructurele voorzieningen als opslaggebouw voor chemicaliën, gebouw voor het decontamineren van installatiedelen (SP2), gebouwen voor het laden en lossen en opslag van UF₆-containers (CRD en CRDB), service gebouw (CSB), kantoren, bewakingsloge.

De grondstoffen voor het verrijkingsproces ('feed') worden aangevoerd per vrachtwagen (of trein) en tijdelijk opgeslagen op het terrein van de inrichting. Via ultracentrifugetechniek wordt uranium verrijkt en door eventuele 'blending' op de juiste verrijkingsgraad gebracht zoals gevraagd door de afnemer. Het verrijkt uranium wordt zonodig tussentijds opgeslagen (containers) en afgevoerd per vrachtwagen of trein. Het verarmd uranium ('tails') wordt eveneens tijdelijk opgeslagen en daarna afgevoerd voor hergebruik of, wordt na conversie, opslagen bij de COVRA in Vlissingen. De hoofdactiviteit van de inrichting bestaat derhalve uit het verrijken van uranium en het daarbij horende logistieke proces van verwerking van grondstoffen, hulpstoffen, product en herbruikbare reststoffen. Voor deze hoofdactiviteiten zijn de eerder genoemde secundaire activiteiten noodzakelijk (bewaking, onderhoud, kantoor enz.)

De verrijkingsfabrieken zijn opgebouwd uit meerdere bedrijfseenheden, die bestaan uit in cascades geschakelde ultracentrifuges welke zijn aangesloten op de zogenaamde "take off-" en containervulsystemen.

Voor de bedrijfsvoering zijn een aantal hulpsystemen benodigd, waarvan de belangrijkste hieronder worden genoemd:

- elektrische energievoorziening;
- elektrische aandrijving centrifuges;
- stoomsysteem;
- heetwatersysteem;
- ventilatiesysteem;
- afzuigsysteem;
- koelwatersysteem;
- stikstofsysteem;
- instrumentenluchtsysteem;
- afvalwatersystemen.

In paragraaf 3.1. wordt ingegaan op het principe van de splijtstoffenkringloop. Het verrijkingsproces wordt beschreven in paragraaf 3.2. Ten slotte wordt in paragraaf 3.3 ingegaan op het ultracentrifugeprocédé.

3.1 Splijtstoffenkringloop

Atomen zijn opgebouwd uit een kern van elektrisch positief geladen protonen en niet geladen neutronen met daaromheen negatief geladen elektronen. Het aantal protonen bepaalt met welk element we te maken hebben, bij uranium zijn dat er 92.

Het aantal neutronen voor een specifiek element kan echter verschillen, waardoor er van één element verschillende isotopen kunnen voorkomen. De meest voorkomende isotopen van uranium zijn U^{238} met 238 kerndeeltjes (92 protonen en 146 neutronen) en U^{235} met 235 kerndeeltjes (92 protonen en 143 neutronen). Het in de natuur voorkomende uranium bevat 99,3% U^{238} en 0,7% U^{235} . Deze laatste isotoop is splijtbaar.

Kerncentrales wekken elektriciteit op, doordat bij kernsplijting van U^{235} er grote hoeveelheden energie vrijkomen. De meeste typen kerncentrales vereisen splijtstof dat enkele procenten van de isotoop U^{235} bevat. Natuurlijk uranium bevat slechts 0,7% van deze isotoop, zodat het uranium eerst een bewerking dient te ondergaan alvorens het als splijtstof (c.q. de "brandstof") voor kernreactoren kan worden gebruikt. Dit proces heet verrijking.

3.2 Verrijkingsproces

Bij het verrijkingsproces wordt het gehalte aan U^{235} in het uranium verhoogd van ca. 0,7 % naar ca. 3-5% en in bepaalde gevallen tot maximaal 10%. Voor de verrijking bestaan verschillende processen. Bij Urenco Nederland B.V. wordt de ultracentrifugemethode gebruikt, waarbij gebruik wordt gemaakt van het verschil in massa tussen U^{235} en U^{238} .

De verrijkinsarbeid, die hiermee gemoeid is, wordt uitgedrukt in kilogrammen scheidingsarbeid of "separative work units" (SWU's). De capaciteit van een verrijkingsfabriek wordt uitgedrukt in tonnen SW per jaar (tSW/jaar). Als vuistregel geldt dat een 1000Mwe kerncentrale tenminste 100 tSW per jaar nodig heeft als brandstof.

In het verrijkingsproces wordt de materiaalstroom in drie delen onderscheiden:

- voedingsmateriaal (het zogenaamde feed);
- verrijkt materiaal (het zogenaamde product);
- verarmd materiaal (de zogenaamde tails).

3.3 Ultracentrifugeprocédé

Binnen de kaders van het Verdrag van Almelo wordt voor de verrijking van uranium bij Urenco Nederland B.V. gebruik gemaakt van het ultracentrifugeprocédé. In principe bestaat een ultracentrifuge uit een lange verticale buis, de rotor, die met een zeer hoge snelheid in vacuüm draait in een aluminium mantel. Ultracentrifuges vereisen een gasvormig medium, uraniumhexafluoride (UF_6). De ultracentrifuges worden met elektromotoren aangedreven. In figuur 1 is het ultracentrifugeprocédé schematisch weergegeven.

Feed komt van buitenlandse leveranciers (conversiefabrieken) en wordt in de vorm van UF_6 aangevoerd in internationaal gestandaardiseerde UF_6 -containers. Feed kan natuurlijk uranium zijn, maar er kan ook zogenaamd gerecycled (na het opwerkingsproces), licht verrijkt of licht verarmd uranium worden gebruikt. Het gasvormige uranium scheidt zich in de sneldraaiende rotor in een uranium met wat minder splijtbare atomen (tails) en wat meer splijtbare atomen (verrijkt uranium). Beide mengsels verlaten de centrifuge-rotor via afzonderlijke leidingen.

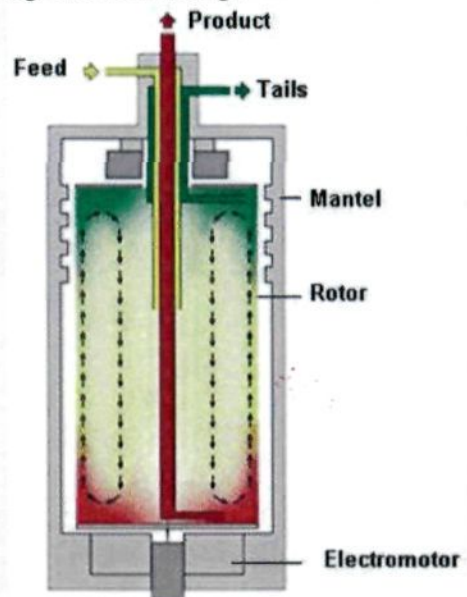
Afhankelijk van de vereiste verrijkingsgraad kan dit proces verschillende malen worden herhaald. Dit gebeurt door een groot aantal centrifuges via hun in- en uitlaatsysteem aan elkaar te koppelen, waarbij in iedere volgende centrifuge een iets hogere verrijkingsgraad wordt gerealiseerd. Een dergelijke verzameling van gekoppelde centrifuges wordt een cascade genoemd.

De productstroom kan in een zogenaamd blending-station worden gemengd tot de verrijkingsgraad welke door de klant wordt verlangd. Het product wordt verzonden naar brandstofelementenfabrieken in het buitenland, waar het wordt verwerkt tot brandstofelementen voor kerncentrales.

Tails bevatten in hoofdzaak twee componenten, te weten UF_6 met een restgehalte aan U^{235} van circa 0,3% en een hoofdbestanddeel aan U^{238} van circa 99,7%. Het restgehalte aan U^{235} kan benut worden door het verarmde materiaal opnieuw als voedingsmateriaal in te voeren in het verrijkingsproces. Dit zogenaamde herverrijken vindt plaats op basis van bedrijfs-technische en -economische afwegingen.

Het principe is eenvoudig, doch de praktijk is complex. De centrifugerotor draait met een zeer hoog toerental en doet dat tenminste 10 jaar zonder dat daar ooit onderhoud aan wordt gepleegd. Dat stelt bijzondere eisen aan nauwkeurigheid en vereist grote kennis op het gebied van lagering, aandrijving, gasdynamica, metallurgie, vacuümtechnologie, verbindingstechnieken en fabricage- en montageprocessen.

Fig. 1: Ultracentrifuge



4 BESCHRIJVING VAN HET GEBIED

4.1 Gebiedsbeschrijving

De omgeving rondom het Urenco-terrein wordt voornamelijk gebruikt door andere industrieën en voor kleinschalige veeteelt en akkerbouw. De weilanden worden hier en daar afgewisseld door maïsvelden. In de wijde omgeving van Urenco Nederland B.V. zijn geen natuurgebieden of natuurhistorisch waardevolle landschappen. Het Nijreesbos en het Dikkersbos zijn bedoeld voor houtproductie.

De inrichting is gelegen op het industrieterrein "Bornsestraat" te Almelo. De inrichting met de omgeving is weergegeven in figuur 2. Het industrieterrein ligt binnen de gemeente Almelo, dicht bij de zuidoost grens met de gemeente Borne.

Fig. 2: Omgeving Urenco Nederland B.V.



■ Urenco Nederland B.V.

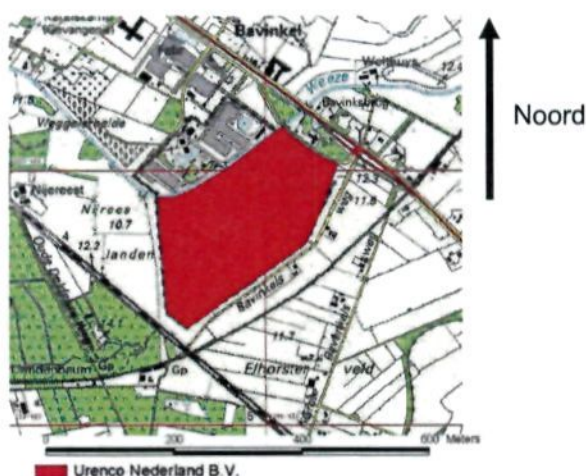
4.1.1 Begrenzing

De inrichting van Urenco Nederland B.V. is gelegen aan de Drienemansweg 1 te Almelo en is gelegen op het industrieterrein "Bornsestraat", onmiddellijk ten zuidoosten van Almelo. Het terrein bestemd voor verrijkingsactiviteiten is circa 30 hectare groot en wordt begrensd door:

- De Drienemansweg in het noordoosten (deze weg loopt parallel aan de N743 tussen Almelo en Borne);
- De doodlopende Bavinkelsweg in het zuidoosten;
- Weilanden in het westen;
- De spoorlijn Almelo-Hengelo in het zuidwesten;
- De Weezebeek in het noordwesten.

Aan de andere kant van de Weezebeek bevinden zich andere bedrijven, waaronder het bedrijf ET NL B.V., dat ook onderdeel uitmaakt van de Urenco Holding. Hoewel beide inrichtingen tot dezelfde moedermaatschappij behoren, zijn het twee aparte inrichtingen vallend onder andere vergunningenregimes. De rest van het industrieterrein "Bornsestraat" bevat een verscheidenheid aan kleine industrieën.

Fig. 3: bedrijventerrein Drienemanslanden/Bornsestraat



4.1.2 Functies in de omgeving

In het noordwesten van Urenco Nederland B.V. ligt de penitentiaire open inrichting "Niëndure" aan de overzijde van de Drienemansweg onmiddellijk grenzend aan het industrieterrein. *Daarachter aan de andere kant van de N743 liggen agrarisch gebruikte gronden.*

In het oosten, zuiden en westen liggen eveneens agrarisch gebruikte gronden met bijbehorende woningen. In de zuidoosthoek van het Urenco terrein ligt een inrichting van Essent, vanwaar de elektriciteitsvoorziening plaatsvindt. Dit betreft de IJsselcentrale die geen onderdeel uitmaakt van de inrichting. Aan de overkant van de spoorlijn ligt bosterrein.

In het noorden bevindt zich de rest van het industrieterrein Bornsestraat, Hier bevinden zich onder andere ET NL B.V., een gieterij van Cirex B.V. en, aan de overzijde van de Planthofsweg, een machinefabriek van Philips N.V.

Op circa een kilometer afstand ligt de stortplaats Elhorst-Vloedbelt.

De afstand tot de dichte bebouwing van de stad Almelo bedraagt in het noordwesten ca. 2 km en tot de dichte bebouwing van de plaats Bornerbroek in het westen ca. 3 km.

De meest nabij gelegen woningen liggen aan de Bavinkelsweg ten zuiden van de inrichting.

4.1.3 Toekomstige ontwikkelingen

De gemeente Almelo heeft een masterplan voor de gemeente opgesteld. Uit het masterplan en de bestemmingsplannen in de omgeving blijkt dat er in de nabije omgeving van Urenco Nederland B.V. enkele nieuwe ontwikkelingen zijn gepland. Er zullen zich geen wijzigingen voordoen direct grenzend aan het terrein van Urenco Nederland B.V.

Het betreft:

- Het masterplan dat de gemeente Almelo heeft opgesteld. Hieruit blijkt dat in de nabijheid van Urenco Nederland B.V. in de toekomst wellicht een bedrijventerrein met een groenpark wordt gerealiseerd. Op 6 december 2005 heeft de gemeenteraad van de gemeente Almelo het bestemmingsplan "Oost Groenpark Elhorsterveld" vastgesteld. Het besluit ligt voor de duur van 6 weken met ingang van 15 december 2005 ter inzage. Het gebied ligt ten westen van de Almelseweg, de verkeersverbinding tussen Almelo, Zenderen en Borne. Aan de zuidzijde grenst het gebied aan de gemeentegrens van de gemeenten Almelo en Borne. Aan de west- en noordzijde wordt het gebied begrensd door de Grote Bavenkelsweg.
- Natte doorbraak. Door middel van deze "natte doorbraak" worden verschillende beken rondom Almelo met elkaar verbonden.
- Voor het industrieterrein "Bornsestraat" zijn momenteel twee bestemmingsplannen van kracht. De twee bestemmingsplannen zullen in de toekomst samengevoegd worden tot één bestemmingsplan.

5 HUIDIGE SITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT

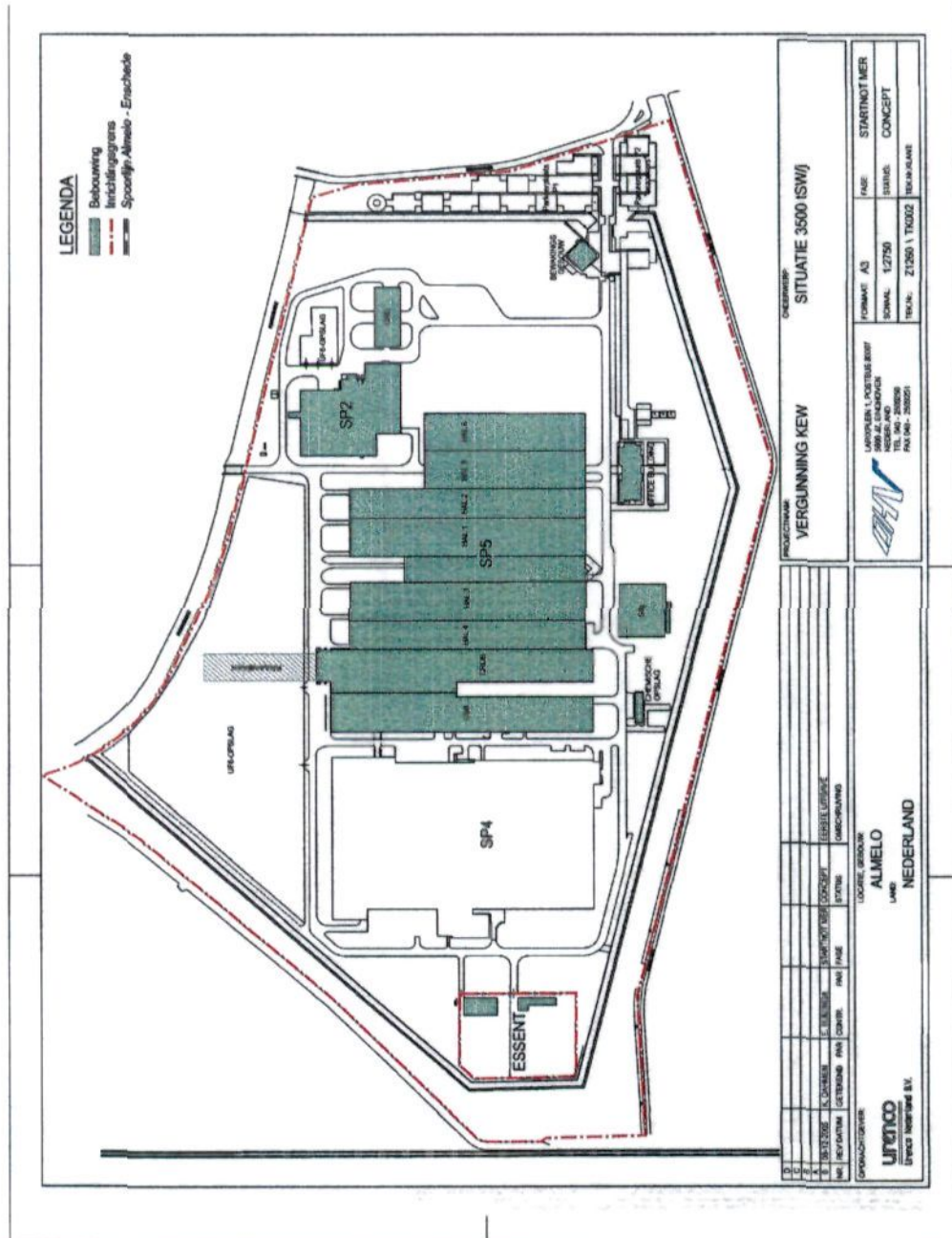
5.1 Huidige situatie

De inrichting bestaat uit de thans in bedrijf zijnde verrijkingsfabrieken SP4 en SP5 en bijbehorende infrastructuur welke nodig is voor de ondersteuning van de verrijkingsactiviteiten. De verrijkingsfabriek SP3 is definitief buiten gebruik gesteld en met de afbraak ervan is reeds begonnen.

De totaal geïnstalleerde verrijkingscapaciteit van Urenco Nederland B.V. bedraagt op dit moment ca. 3.000 tSW/jaar. Op basis van de huidige vergunningensituatie is een capaciteit van 3500 tSW/jaar vergund.

De huidige vergunningssituatie, waarin een productiecapaciteit van 3.500 tSW/jaar is vergund, is weergegeven in figuur 4 en in bijlage 2. Daar deze vergunning momenteel nog niet onherroepelijk is, zal in de m.e.r. ook de beginsituatie horend bij de vorige vergunning (2.800 tSW/jaar) worden beschouwd.

Fig. 4 Situatie 3.500 tSW/jaar (vergund, niet onherroepelijk)



5.2 Voorgenomen activiteit

Urenco Nederland B.V. heeft het voornemen om de verrijkingscapaciteit uit te breiden naar 4.500 tSW/jaar om te kunnen voldoen aan de groei van de Urenco Groep op de wereldmarkt. Om de verrijkingscapaciteit van 4.500 tSW/jaar te bereiken wordt de verrijkingsfabriek SP5 met een module uitgebreid. Tevens worden logistiek en andere ondersteunende processen aangepast en/of geoptimaliseerd.

De nieuwe modules kunnen bij dezelfde capaciteit kleiner in omvang zijn en minder centrifuges bevatten dan de reeds bestaande modules. Dit komt omdat er gebruik zal worden gemaakt van een moderner centrifugetype met een hogere output.

Een deel van de te installeren capaciteit dient ter vervanging van de verwachte uitval in de SP4.

Voor de voorgenomen wijziging worden bouwactiviteiten verricht. SP5 zal worden uitgebreid met hal 7. Hierna vinden binnen de installatiewerkzaamheden van de verrijkingsunits plaats.

Uiteindelijk zullen om de capaciteit van 4.500 tSW/jaar te bereiken, zeven SP5-hallen in gebruik zijn.

Figuur 5 laat een plattegrond zien van de eindsituatie.

6 TE BESCHOUWEN ALTERNATIEVEN

Hoofdstuk 7 van de Wet Milieubeheer is ook van toepassing voor Kernenergiewetinstallaties. In deze regelgeving wordt vereist dat de milieueffecten van de voorgenomen activiteit beschreven worden. Op grond hiervan worden een aantal alternatieven onderzocht, zoals het voorkeursalternatief, het Meest Milieuvriendelijke Alternatief en het nulalternatief.

Tevens dienen de redelijkerwijs te beschouwen alternatieven beschreven worden. De volgende alternatieven zullen in het MER beschreven worden:

- **Voorkeursalternatief.** Dit is een andere term voor de omschrijving van de voorgenomen activiteit. Bij dit alternatief zal de capaciteit uitgebreid worden naar 4.500 tSW/jaar. In het MER zullen de milieueffecten beschreven worden van de capaciteitsuitbreiding van 2.800 tSW/jaar of van 3.500 tSW/jaar (voorgaande en huidige vergunningssituatie) naar 4.500 tSW/jaar.
 - **Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA).** Dit is het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk worden voorkomen, dan wel deze met gebruikmaking van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt. Randvoorwaarde is dat het MMA binnen de competentie van Urenco Nederland B.V. ligt.
 - **Nulalternatief.** Bij dit alternatief worden de milieugevolgen beschreven voor zover het voorkeursalternatief of een van de andere alternatieven, niet wordt ondernomen en er dus geen capaciteitsuitbreiding zal plaatsvinden. De huidige installaties zullen tot het einde van hun levensduur in gebruik worden gehouden, ontmanteld worden en gedecontamineerd worden. Bij dit alternatief zal er geen vervanging van de verrijkingsinstallaties plaatsvinden.
- Een beschrijving van deze situatie is noodzakelijk om te kunnen beoordelen of en, zo ja, in welke mate er sprake is van milieueffecten door de realisatie van de capaciteitsuitbreiding naar 4.500 tSW/jaar.
- Het nulalternatief is geen realistisch alternatief voor Urenco Nederland B.V.. Het nulalternatief dient louter en alleen om de aard en de omvang van de effecten te kunnen voorspellen. In het MER zal dat onderbouwd worden op grond van prognoses voor de toekomstige behoefte aan verrijkt uranium.
- **Autonome ontwikkelingsalternatief.** Bij dit alternatief wordt de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven wordt gerealiseerd, beschreven. De capaciteit is 2.800 of 3.500 tSW/jaar, waarbij oude installaties wel vervangen worden maar capaciteit ongewijzigd blijft op 2.800 of 3.500 tSW/jaar.
 - **Voorkeursalternatief met spoorverbinding.** Urenco Nederland B.V. overweegt de mogelijkheid een deel van de aan- en afvoer van grond- en hulpstoffen via spoorvervoer te verzorgen. Of dit milieutechnisch haalbaar en/of wenselijk is, moet nog blijken. Daarom wordt het voorkeursalternatief met spoorverbinding als apart alternatief meegenomen in het MER.

7 DE EFFECTBESCHRIJVING

7.1 Inleiding

Een belangrijk onderdeel van de m.e.r. is de effectbeschrijving van de alternatieven. Het nulalternatief vormt hierbij het referentiekader. Op basis van de effecten worden de alternatieven vergeleken. De effecten worden per milieuaspect geanalyseerd, waarbij de volgende aspecten worden voorgesteld:

- Geluid
- Externe veiligheid
- Straling
- Afval
- Afvalwater
- Lucht
- Oppervlaktewater
- Energie
- Bodemkwaliteit
- Natuur en Landschap
- Transport

In het MER zal de effectbeschrijving, waar mogelijk, met kwantitatieve gegevens onderbouwd worden. Indien het niet mogelijk is de effecten te kwantificeren of indien er een normering ontbreekt waaraan getoetst kan worden, is de beschrijving kwalitatief van aard.

Geluid

Centraal thema in het geluidhinderbeleid is het terugdringen van het aantal geluidgehinderden en de geluidsbelasting op gevoelige bestemmingen.

De geluidsemissies kunnen als gevolg van de uitbreiding toenemen. Om de geluidsbelasting in de omgeving te bepalen wordt een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hiertoe wordt de representatieve bedrijfsvoering, na de beoogde verandering, als uitgangspunt genomen.

In het akoestisch onderzoek wordt de wijziging van de geluidemissie gerapporteerd. Tevens zullen hierin de maatregelen aangegeven worden om de geluidsemissie te beperken.

Uitgangspunt hierbij is dat de geluidsbelasting ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemmingen zo laag mogelijk is, waarbij het karakter van de omgeving en het heersende geluidsniveau in de omgeving wordt betrokken.

Externe veiligheid

Het belangrijkste veiligheidsaspect bij de activiteiten van Urenco Nederland B.V. is het vrijkomen van UF₆. De verrijkingsfabrieken zijn zodanig ontworpen dat het UF₆ zich steeds in gesloten systemen bevindt. Daar waar het vrijkomen van UF₆ niet kan worden uitgesloten, zijn maatregelen getroffen die personeel en omgeving beschermen tegen de gevolgen van UF₆ en de reactieproducten.

Binnen Urenco Nederland B.V. zijn diverse maatregelen getroffen om de veiligheid zo goed mogelijk te waarborgen. Zo zijn er maatregelen tegen brand- en explosiegevaar, zoals slanghaspels en draagbare brandblusapparatuur en directe doormelding van een brandalarm naar de regionale brandweer. Er zijn bliksembeveiligings- en aardingsinstallaties en er zijn noodstroomvoorzieningen aanwezig.

In het MER zal de beïnvloeding van het milieu ten gevolge van de normale bedrijfsvoering en de gevolgen voor het milieu, in ongevalsituaties beschreven worden. Hiertoe zal er een veiligheidsrapport worden opgesteld. Onderdeel van het veiligheidsrapport is een risicoanalyse. In deze risicoanalyse worden de mogelijke ongevallen met een interne en externe oorzaak en de gevolgen ervan beschreven. Zowel de radiologische als de chemotoxische gevolgen worden beschreven. Hierbij wordt tevens aandacht besteed aan het opzettelijk toebrengen van schade (terrorisme e.d.), welke gevolgen kan hebben voor de veiligheid.

Straling

UF₆ is licht radioactief. In het MER wordt beschreven op welke manier gewaarborgd wordt, dat het vrijkomen van straling tot een minimum beperkt wordt.

Voorzieningen, maatregelen, monitoringsysteem en meetresultaten komen hierbij aan de orde en de stralingsniveaus aan de terreingrens worden beschouwd.

Afval

Bij de bedrijfsvoering, instandhouding, ontmanteling en decontaminatie van de verrijkingsfabrieken ontstaan afvalstoffen. De afvalstoffen worden zoveel mogelijk gescheiden naar soort.

In het MER zal beschreven worden welke soorten afval en in welke hoeveelheden deze vrijkomen. Daarbij wordt tevens aangegeven hoe het afval verwerkt wordt. Hierbij zal een onderscheid gemaakt worden naar conventioneel afval en radioactief afval.

Afvalwater

Afvalwater komt vrij bij diverse processen binnen het bedrijf. Afvalwater komt onder andere vrij in de procesruimten, reinigingsinstallaties en decontaminatiebaden.

Voor de koeling van de cascades zijn koelwatersystemen aanwezig. Het thermisch verontreinigde water wordt weer gekoeld en hergebruikt.

In het MER zal aangegeven worden waar afvalwater vrijkomt, hoe het verzameld wordt en hoe het behandeld en afgevoerd wordt.

Lucht

Bij een aantal werkzaamheden wordt lucht afgezogen waarin geringe hoeveelheden uraniumaerosolen zouden kunnen voorkomen. Het betreft hier de lucht uit de verrijkingsfabrieken, het gebouw SP2 en het CSB.

Verder vinden er emissies plaats afkomstig van de stookinstallaties, dieselaggregaten en heftrucks.

In het MER zal beschreven worden welke emissies naar de lucht plaatsvinden en bij welke processen. Hierbij zal rekening worden gehouden met het Besluit luchtkwaliteit 2005.

Oppervlaktewater

Directe emissie naar het oppervlaktewater vindt niet plaats. Er wordt alleen hemelwater direct naar de Weezebeek afgevoerd. Indirecte lozing op het oppervlaktewater vindt plaats via de gemeentelijke riolering, die het water loost op de rioolwaterzuiveringsinstallatie van het Waterschap Regge en Dinkel. De indirecte lozing zal worden gezien en beschreven.

Energie

Door de uitbreiding zal naar verwachting het energieverbruik stijgen ten opzichte van de huidige situatie.

Energie wordt afgenomen van Essent. Tevens zijn er noodstroomaggregaten aanwezig voor het geval van stroomstoringen. Gas wordt afgenomen van Cogas en water van het waterleidingbedrijf.

Door de voortschrijding van de techniek is het specifiek elektriciteitsverbruik (kWh/SWU) van de nieuwe generatie centrifuges lager dan van de oudere centrifuges.

In het MER zal beschreven worden hoe de verschillende processen binnen Urenco Nederland B.V. van energie worden voorzien. In het MER zal worden aangegeven wat de effecten van de uitbreiding op het energieverbruik zal zijn.

Bodem en bodemkwaliteit

De bodem in de omgeving van Almelo bestaat overwegend uit fijn zand. Plaatselijk komen klei- of leemlagen in de bodem voor. Op een diepte van 2 tot 4 meter onder het maaiveld wordt soms ook een laag zeer grof, grindhoudend zand aangetroffen.

Binnen Urenco Nederland B.V. vindt opslag plaats van bodembedreigende stoffen. Het betreft onder andere olie, antivries, oplosmiddelenzepen, waterstofperoxide, logen en zuren.

Alle relevante vloeren in de bedrijfsgebouwen zijn vloestofdicht, zodat er door lekkage geen bodem- en of grondwaterverontreiniging kan plaatsvinden.

In het MER zal aangegeven worden welke bodembeschermende voorzieningen aanwezig zijn in de verschillende ruimten. Tevens zal aangegeven worden welke overige maatregelen getroffen zijn om verontreiniging naar de bodem te voorkomen.

Natuur en landschap

In het MER zal gekeken worden naar de invloed van de activiteiten op natuur en landschap voor zover dit voor de voorgenomen veranderingen van toepassing is.

Transport

In het MER zullen de transport bewegingen van grondstoffen, product en tails in kaart worden gebracht en nader worden gezien.

8 PROCEDURE

8.1 Procedure

Het MER zal samen met de aanvraag voor de Kernenergiewet vergunning worden ingediend.

Procedure aanvraag vergunning Kernenergiewet

Op de voorbereiding van de beschikking op de aanvraag om een vergunning krachtens artikel 15 is de afdeling 3.4 van de Algemene Wet bestuursrecht van toepassing en zijn de paragrafen 8.1.3.2 en 8.1.3.3 en de afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer overeenkomstig van toepassing, met dien verstande dat daarbij hetgeen in de artikelen 17a tot en met 20a van de Kernenergiewet is bepaald, in acht wordt genomen.

BIJLAGE 1 De Urenco-organisatie

Urenco Nederland B.V. is opgericht onder de bepalingen van het Verdrag van Almelo, dat de Engelse, Duitse en Nederlandse regeringen in 1970 hebben ondertekend. Dit verdrag behelst de overeenkomst inzake de samenwerking van de drie ondernemingen Urenco Almelo (NI), Urenco Gronau (DI) en Urenco Capenhurst (Engeland). Het verdrag heeft betrekking op de ontwikkeling en exploitatie van het ultracentrifugeprocédé ten behoeve van verrijdingsarbeid voor de productie van uranium voor vreedzame toepassing bij de energievoorziening.

Deze internationale ondernemingen waren oorspronkelijk gegoten in de vorm van vennootschappen onder firma en bevonden zich in Almelo, Gronau (Duitsland) en Capenhurst (Engeland) onder de respectievelijke namen Urenco Nederland v.o.f., Urenco Deutschland OHG en Urenco (Capenhurst) Ltd. Vennoten in deze vennootschappen waren respectievelijk Ultra-Centrifuge Nederland N.V. (UCN), Uranit GmbH en British Nuclear Fuels Ltd, tezamen met Urenco Ltd.

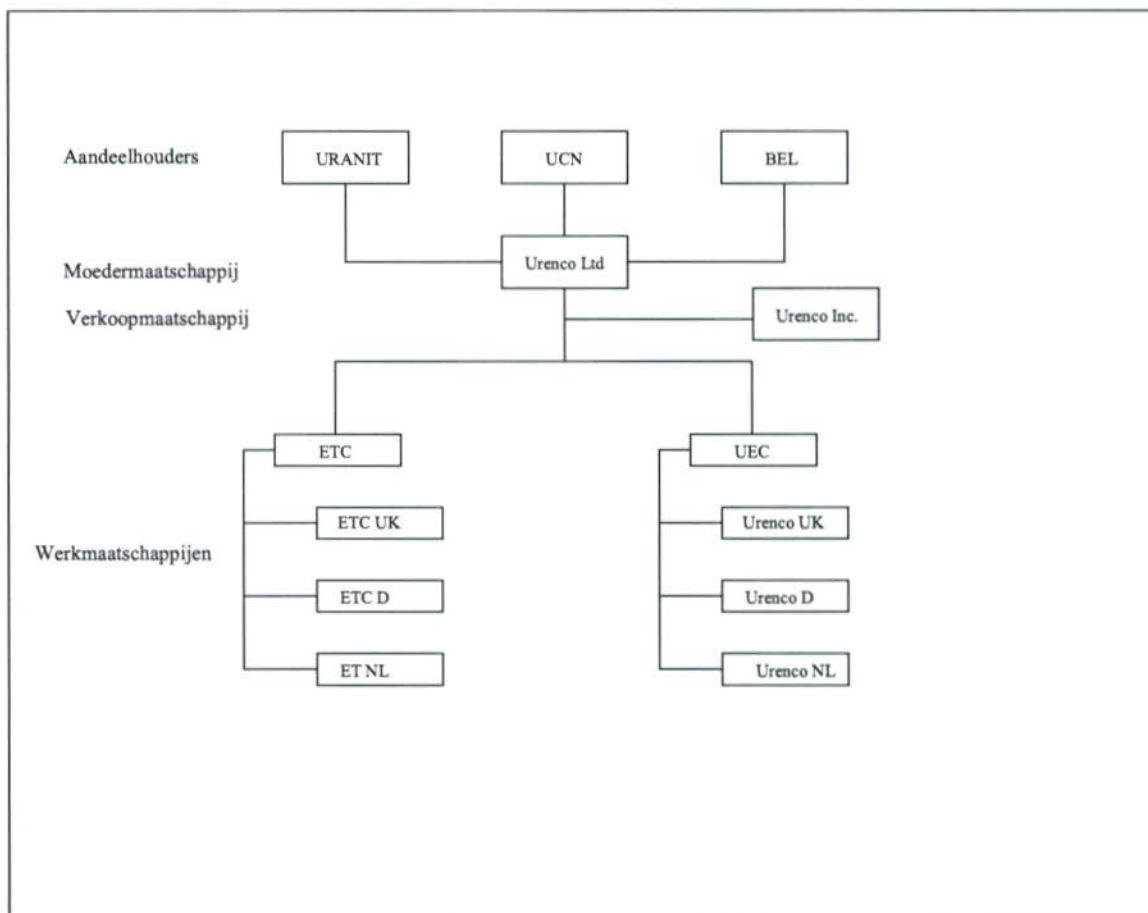
In 1993 hebben bovengenoemde vennoten in de gezamenlijke ondernemingen besloten tot een meer intensievere vorm van industriële en organisatorische samenwerking om slagvaardiger op te kunnen treden op de internationale verrijkmingsmarkt. De drie ondernemingen zijn geïntegreerd tot één multinationale onderneming met drie dochterondernemingen in de drie "Verdrag van Almelo" landen. Urenco Ltd, de tot dan gezamenlijke verkooponderneming, is daarbij getransformeerd tot een houdstermaatschappij met werkmaatschappijen in drie landen: Urenco Nederland B.V. in Almelo, Urenco UK in Capenhurst, en Urenco Deutschland GmbH met vestigingen in Gronau en Jülich. De aandeelhouders van Urenco Ltd, met ieder een derde aandeel zijn Ultra-Centrifuge Nederland N.V. (voor 99% eigendom van de Nederlandse Staat, BEL (dochter van het Engelse BNFL) en Uranit, eigendom van de Duitse elektriciteitsbedrijven RWE en EON.

Tot eind 2003 produceerde Urenco Nederland B.V. haar eigen ultracentrifuges. Eind 2003 is besloten deze activiteit ten behoeve van een optimale bedrijfsvoering onder te brengen in een aparte vennootschap, ET NL. Vergelijkbare activiteiten in Duitsland en Engeland werden eveneens ondergebracht in aparte ondernemingen onder een gezamenlijke moedermaatschappij, Enrichment Technology Company Ltd (ETC). De drie overgebleven Urenco-bedrijven in Nederland, Engeland en Duitsland, waar de feitelijke productie van verrijkt uranium plaatsvindt, werden ondergebracht in Urenco Enrichment Company (UEC).

ETC en UEC zijn 100% dochters van Urenco Ltd.

Tenslotte heeft Urenco Ltd een verkoopkantoor in de VS ondergebracht in de dochter Urenco Inc. De huidige organisatie is in het organogram op de volgende bladzijde schematisch weergegeven.

VEREENVOUDIGD ORGANOGRAM URENCO GROEP



BIJLAGE 2 Vergunnings situatie

- 30 December 1993 is bij beschikking E/EE/KK93096649 een vergunning verleend voor het wijzigen van de verrijkingsinstallaties. De verrijkingsfabrieken SP3, SP4 en de toen nog nieuw te bouwen verrijkingsfabriek SP5, de infrastructuur en het ultracentrifugelaboratorium vallen onder deze vergunning. Er is een vergunning verleend voor de uitbreiding van de verrijking capaciteit naar 2.500 tsw/jaar.
- 17 September 1996 is bij beschikking E/EE/KK96051662 een vergunning verleend om in de verrijkingsfabrieken SP3 en SP4 de "take-off"-systemen zodanig te mogen wijzigen, dat voor het bedrijven ervan geen freon 11 en freon 13 meer nodig zijn.
- 4 November 1998 is bij beschikking E/EE/KK/98063160 een vergunning verleend voor het realiseren van het gewijzigde ontwerp van de fabriek SP5.
- 20 Augustus 1999 is bij beschikking E/EE/KK99049674 een vergunning verleend om het ultracentrifugelaboratorium uit de vergunning te halen, omdat daar niet meer met splijtstoffen wordt gewerkt.
- 9 April 2002 is bij beschikking SAS/2002018098 vergunning verleend voor het wijzigen van de inrichting. Als gevolg van deze wijziging wordt uitbreiding van de capaciteit alleen nog gerealiseerd in de verrijkingsfabriek SP5.
- 22 Januari 2003 is bij beschikking SAS/2002102027 een vergunning verleend voor het uitbreiden van de verrijking capaciteit naar 2.800 tsw/jaar.
- 12 Oktober 2005 is bij beschikking SAS/2005174879 een vergunning verleend voor het uitbreiden van de verrijking capaciteit naar 3.500 tsw/jaar. Deze vergunning is nog niet onherroepelijk.

BIJLAGE 3 Afkortingenlijst

COVRA	Centrale Organisatie voor Radioactief Afval N.V.
CRD	Container Receipt and Despatch
CSB	Central Service Building
het MER	het feitelijke milieueffectrapport
de m.e.r.	de milieueffectrapportage (procedure)
SP	Separation Plant (verrijkingsfabriek)
tSW/jaar	tonnen Separative Work per jaar (eenheid voor de productiecapaciteit van verrijkingsfabrieken)
UF ₆	Uraniumhexafluoride