

Bericht

Betreff: **Lancierungsmeldung von MER URENCO Nederland B.V.**
Kapazitätsausbau auf 6200 t UTA/a



Freigegeben von:
drs. H. Rakhorst
Generaldirektor

INHALTSANGABE		Seite
1	EINLEITUNG	
1.1	URENCO Nederland B.V. in Kürze	3
1.2	Änderungsgenehmigung und Umweltverträglichkeitsbericht	3
1.3	Betroffene Parteien	3
1.4	Ziel der Lancierungsmeldung	4
2	KAPAZITÄTSAUSBAU	5
2.1	Erwägungsgründe	6
2.2	Kontext	7
2.3	Vorhaben	7
3	DERANREICHERUNGSPROZESS	
3.1	Einleitung	8
3.2	Kernbrennstoff-Kreislauf	9
3.3	Anreicherungsprozess	9
3.4	Ultrazentrifugenmethode	9
4	AKTUELLE SITUATION UND BEABSICHTIGTE ÄNDERUNG	11
4.1	Aktuelle Situation	11
4.2	Beabsichtigte Änderungen	13
5	ZU BETRACHTENDE ALTERNATIVEN	15
6	UMWELTEFFEKTE	16
6.1	Einleitung	16
6.2	Direktstrahlung	16
6.3	Luft und Luftqualität	16
6.4	Abwasser	17
6.5	Oberflächenwasser	17
6.6	Abfall	17
6.7	Energie- und Wasserverbrauch	17
6.8	Boden und Bodenqualität	18
6.9	Lärm, Vibrationen und Licht	18
6.10	Natur und Landschaft	18
6.11	Transport	18
6.12	Kulturgeschichte und Archäologie	18
6.13	Sicherheit und Non-Proliferation	19
6.14	Externe Sicherheit	19
7	VERFAHREN	20
8	ANLAGEN	
	Anlage 1 m.e.r.-Verfahren	21
	Anlage 2 Das URENCO-Unternehmen	22
	Anlage 3 Genehmigungssituation	24
	Anlage 4 Liste der Abkürzungen	26

1 EINLEITUNG

1.1 URENCO Nederland B.V. in Kürze

URENCO Nederland B.V. betreibt Anreicherungsanlagen zur Produktion leicht angereicherten Urans für Elektrizitätsbetriebe mit Kernkraftwerken in fast 20 Ländern. Außerdem reichert URENCO Nederland B.V. auch im geringen Maße stabile Isotope für medizinische und industrielle Zwecke an.

Zur Anreicherung des Urans verwendet URENCO Nederland B.V. moderne Ultrazentrifugen. Die Anreicherungswerke von URENCO Nederland B.V. befinden sich auf dem Betriebsgelände „Bornsestraat/Drienemanslanden“ in Almelo, nahe der Südostgrenze der Gemeinde Borne.

URENCO Nederland B.V. ist teil der URENCO-Gruppe (URENCO Ltd) mit Niederlassungen in Deutschland, Großbritannien und den Vereinigten Staaten. Für weitere Informationen zu URENCO Nederland B.V. sowie der URENCO-Holding siehe Anlage 2 und www.URENCO.com.

1.2 Änderungsgenehmigung und Umweltverträglichkeitsbericht

URENCO Nederland B.V. beabsichtigt, die Produktionskapazität von 4950 t UTA/a auf 6200 t UTA/a (= Tonnen “Separative Work” pro Jahr – Produktionskapazitätseinheit in Anreicherungswerken).

Die beabsichtigte Änderung zum Ausbau der Gesamtproduktionskapazität in Almelo ist ebenso aufgrund der steigenden Nachfrage nach angereichertem Uran wie auch zur Kompensierung der bestehenden Produktionskapazität notwendig, wenn diese das Ende ihrer technischen und wirtschaftlichen Nutzungsdauer erreicht hat.

Diese Kapazitätserweiterung macht eine Abänderung der derzeit gültigen Genehmigung im Rahmen des Kernenergiegesetzes (KEW, Niederlande) nötig. Aus diesem Grund wird eine Aufstockungsänderung der derzeit gültigen Genehmigung auf 6200 t UTA/Jahr beantragt.

Auf den Ausführungen des m.e.r.-Erlasses (Erlass zum Umweltunverträglichkeitsbericht von 1994, geändert im Jahr 1999) basierend, beabsichtigt URENCO Nederland B.V., die für diesen Genehmigungsantrag gemäß Artikel 15, Absatz b, des Kernenergiegesetzes (Niederlande) notwendigen Phasen eines Umweltunverträglichkeitsbericht (MilieuEffectRapportage, m.e.r.) zu durchlaufen. Zur Untermauerung dieses Antrags wird ein Umweltunverträglichkeitsbericht (MER) erstellt.

1.3 Betroffene Parteien

Träger

Im Verfahren des Umweltunverträglichkeitsberichts tritt URENCO Nederland B.V. als Träger auf.

Die Anschrift lautet:
URENCO Nederland B.V.
Drienemansweg 1
7601 PZ Almelo

Dienstaufsichtsbehörde¹

Gemäß Artikel 15a des Kernenergiegesetzes (Niederlande) wird die Dienstaufsichtsbehörde zur KEW-Genehmigung in den Niederlanden von folgenden Ministern gebildet:

- Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt;
- Wirtschaft;
- Soziales und Arbeit.

In Übereinstimmung mit den Ministern für:

- Verkehr;
- Landwirtschaft, Naturschutz und Fischerei;

Das Ministerium für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt tritt als koordinierende Instanz auf. Für Informationen zu den Verfahrensaspekten des m.e.r. kann man sich wenden an:

Ministerium für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt (VROM)
Directie Risicobeleid (Abt. Risikopolitik), IPC 645
Postbus 30945
2500 EZ Den Haag
www.vrom.nl

1.4 Ziel der Lancierungsmeldung

Diese Lancierungsmeldung stellt den offiziellen Start des m.e.r.-Verfahrens² dar und informiert über die Absichten von URENCO Nederland B.V. In dieser Lancierungsmeldung wird Folgendes allgemein und in Kürze beschrieben:

- Was die beabsichtigte Änderung umfasst;
 - Art und Umfang der beabsichtigten Änderung;
 - Welche Alternativen in Betracht gezogen wurden
 - Die zu erwartenden und zu untersuchenden Umweltfolgen und Sicherheitsrisiken
- Mit dieser Lancierungsmeldung informiert der Träger jeden und gibt allen die Gelegenheit, ihre Ansichten bezüglich der zu untersuchenden Aspekte im MER darzustellen.

Die für den Umweltverträglichkeitsbericht verantwortliche Kommission erstellt basierend auf den Meinungsäußerungen eine Richtlinienempfehlung. Die aufgrund des Kernenergiegesetzes (Niederlande) zusammengesetzte Dienstaufsichtsbehörde stellt danach gemeinsam mit der Empfehlung der Kommission hinsichtlich des Umweltverträglichkeitsberichts und der Meinungsäußerungen die Richtlinien fest. Die Richtlinien geben wieder, was in dem von URENCO auszuarbeitenden MER untersucht werden muss.

¹) Sobald das Gesetz vom 19. November 2009 bzgl. der Änderung des Kernenergiegesetzes, Staatsgesetzblatt 2010, Nummer 18, in diesem relevanten Punkt zur Vereinfachung der Dienstaufsichtsbehörde in Kraft tritt, soll die unter Artikel 15, Absatz b, genannte Dienstaufsichtsbehörde nur noch einem unterliegen: dem Minister für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt (VROM)

²) In Anlage 1 wird das m.e.r. -Verfahren schematisch dargestellt.

2 KAPAZITÄTSAUSBAU

2.1 Erwägungsgründe

Im Weiteren wird auf die Gründe des Kapazitätsausbaus infolge der Marktentwicklungen bei der Urananreicherung sowie die Entwicklungen hinsichtlich der Marktstellung von URENCO eingegangen.

Marktentwicklungen

In den vergangenen Jahren erfuhr der weltweite Anreicherungsmarkt ein schnelleres Wachstum, als anfänglich angenommen wurde. Die Gründe hierfür sind in neuen Kernkraftwerken (insbesondere im Fernen Osten), einer höheren Kapazitätsauslastung und einem Leistungsausbau der bereits vorhandenen Kernkraftwerke (mit einem dementsprechend höheren Brennstoffverbrauch) sowie gestiegenen Preisen für den Rohstoff Uran zu finden, wodurch die Kunden von URENCO Nederland B.V. zusätzliche Anreicherungsarbeit fordern, um Uran einsparen zu können.

Außerdem werden vorhandene Kernkraftwerke länger betrieben, als anfänglich geplant. Die technische Nutzungsdauer ist erheblich länger, als anfänglich angenommen, und Kernkraftwerke erzeugen die günstigste Elektrizität, ganz sicher bei den gestiegenen Öl- und Gaspreisen. Schließlich produzieren Kernkraftwerke keine Treibhausgase und tragen damit zur Realisierung der im Kyoto-Vertrag aufgestellten Zielsetzungen bei.

Infolge der oben genannten Entwicklungen ist der weltweite Anreicherungsmarkt heute bis auf einen Wert von ca. 50.000 t UTA/Jahr angewachsen. Kürzlich erstellte Marktstudien sehen ein weiteres Wachstum des weltweiten Anreicherungsmarkts in den kommenden 10 Jahre auf mindestens 60.000 t UTA/Jahr sowie ein anschließendes weiteres Anwachsen voraus.

Marktparteien

Eine Charakteristik des Anreicherungsmarkts ist die starke Konkurrenz. Dies erfordert Schlagfertigkeit und Flexibilität der Anbieter angereicherter Urans, zu denen als wichtigste das amerikanische Unternehmen USEC, AREVA aus Frankreich, das russische Unternehmen Tenex sowie der URENCO-Konzern gehören.

USEC und AREVA nutzen derzeit Gasdiffusionswerke mit begrenzter Flexibilität und hohem Energiebedarf, woraus sich hohe variable Kosten ergeben. Tenex verwendet Gaszentrifugen der ersten Generation. URENCO Nederland B.V. setzt auch Zentrifugen ein, hat diese Technologie allerdings weiterentwickelt.

Diese Entwicklung der Ultrazentrifugen erlaubt URENCO Nederland B.V., mit modernster Technologie schrittweise Kapazitäten entsprechend abgeschlossener Verträge auszubauen. Aufgrund der hoch entwickelten Technologie wächst URENCO Nederland B.V. im Vergleich zu ihrer Konkurrenz schnell, woraus sich ein wachsender Marktanteil ergibt.

³⁾ World Nuclear Association: The Global Nuclear World Market, Supply and Demand 2009-2030 - September 2009; Publikationen der IAEO und der OECD

Marktanteil der URENCO-Gruppe

Der Marktanteil der URENCO-Gruppe hat sich in den letzten 10 Jahren in 2009 bis auf ca. 25% und mit einer Kapazität von rund 12.000 t UTA/a bis zum Ende des Jahres 2009 verdoppelt. Davon fallen 4400 t UTA/a auf das Werk in Almelo. Mit der (am 4. Februar 2010) erfolgten Rechtskräftigkeit der am 17. Dezember 2009 gemäß Artikel 15, Absatz b, des Kernenergiegesetzes (Niederlande) verliehenen Ausbaugenehmigung soll die Kapazität der Niederlassung in Almelo auf bis zu 4950 t UTA/a erweitert werden. URENCO strebt langfristig einen Marktanteil von mindestens 35% mit den europäischen URENCO-Werken und einem neuen Anreicherungswerk von URENCO in Amerika an, von denen die ersten in 2010 vorerst noch mit begrenzter Kapazität insbesondere für den amerikanischen Markt produzieren.

Die Politik der URENCO-Gruppe richtet sich auf den Ausbau der Anreicherungs Kapazität in allen vier Standorten in den Niederlanden, Deutschland, Großbritannien und in den Vereinigten Staaten, wobei sich aus betriebswirtschaftlichen Gründen Unterschiede beim Kapazitätsausbau je Standort ergeben können.

URENCO Nederland B.V.

Die Phaseneinteilung der Kapazität in Almelo ist in den kommenden Jahren auf ein Wachstum von 6200 t UTA/a ausgerichtet.

2.2 Kontext

Die Aktivitäten von URENCO Nederland B.V. werden gemäß internationaler Verträge vorgenommen. Im Abkommen von Almelo, einem 1970 zwischen den Niederlanden, Deutschland und Großbritannien geschlossenen Vertrag, wurden Vereinbarungen getroffen, die die Entwicklung und Nutzung der Ultrazentrifugaltechnologie sowie den Schutz sensibler Informationen (in Verbindung mit Sicherheitsaspekten und dem Non-Proliferationsvertrag) betreffen.

Das Abkommen von Almelo legt fest, dass die Staaten die Errichtung und den Betrieb gemeinsamer Industrieunternehmen zum Bau von Werken zur Urananreicherung mittels Ultrazentrifugalverfahren fördern sollen. Außerdem sollten die Staaten den Betrieb der Werke vorantreiben, unter anderem auch durch die kommerzielle Nutzung dieses Verfahrensprinzips.

Seit 1992 ist der Washington-Vertrag in Kraft, in dem sich die Vereinigten Staaten grundsätzlich dazu verpflichten, das Abkommen von Almelo in Verbindung mit dem vierten Anreicherungswerk von URENCO in Eunice, Neu Mexiko, USA, einzuhalten.

Um die friedliche Nutzung der Kernenergie zu garantieren, wurden auf internationaler Ebene etliche Abkommen und Verträge geschlossen. Wichtig ist dabei der Non-Proliferationsvertrag, der Vertrag, mit dem die Verbreitung von Atomwaffen verhindert werden soll. In diesem 1970 geschlossenen Vertrag, den bisher ca. 180 Länder unterzeichnet haben, verpflichten sich die Staaten ohne Atomwaffen, vom Erwerb derselben abzusehen. Ende der neunziger Jahre wurde auch noch das Additional Protocol aufgesetzt, bei dem das Sicherungssystem des Non-Proliferationsvertrags verschärft wurde. Des Weiteren hat sich die Niederlande auch noch dem Verifikationsabkommen Euratom-IAEO und den so genannten Nuclear Suppliers Guidelines unterworfen.

2.3 Vorhaben

Auf der Grundlage der oben ausgewiesenen Ausgangspunkte kann die Zielsetzung der Initiative und somit des Vorhabens von URENCO Nederland B.V. folgendermassen beschrieben werden:

Die Erweiterung auf eine Gesamtproduktionskapazität von 4950 t UTA/Jahr auf 6200 t UTA/Jahr bei URENCO Nederland BV. Außer diesem Ausbau der Gesamtproduktionskapazität gehört zum Vorhaben auch der Ausbau der Lagerkapazität des UF₆-Materials von 52.250 Tonnen auf 65.000 Tonnen „Feed and Tails“ sowie von 2200 Tonnen auf 3000 Tonnen des angereicherten Materials. Zusätzlich sollen verschiedene Änderungen zur weiteren Optimierung der Betriebsabläufe vorgenommen werden. Die vorliegende Lancierungsmeldung bildet den diesbezüglichen Ausgangspunkt.

URENCO Nederland B.V. besitzt derzeit eine unwiderrufliche (Revisions-) Genehmigung für eine Kapazität von 4500 t UTA/Jahr, erteilt vom VROM-Ministerium durch Erlass vom 15. Oktober 2007 mit dem Zeichen SAS/2007087941. Durch Erlass vom 17. Dezember 2009, mit dem Zeichen RB/2009065371, erhielt URENCO (unter anderem) die Genehmigung zum Ausbau auf eine Kapazität bis zu 4950 t UTA/Jahr. Diese Erweiterung ist seit dem 4. Februar 2010 unwiderruflich.

3 DER ANREICHERUNGSPROZESS

3.1 Einleitung

URENCO Nederland B.V. reichert Uran zur Elektrizitätserzeugung in Kernkraftwerken an. Die Anlage umfasst 2 Anreicherungswerke, SP4 und SP5, mit den dazugehörigen Infrastrukturen, wie einem Lagergebäude für Chemikalien, einer Einrichtung (RCC) zur Dekontaminierung der Anlagenteile, Gebäude zum Be- und Entladen sowie zur Lagerung der UF₆-Container (CRD und CRDB, aber auch CRDC im Anbau), einem Wartungsgebäude (CSB), einem „Site Utility Building“ (SUB), Büroräumen, einer Transformatorstation im Anbau sowie einem Überwachungsgebäude.

Die für den Anreicherungsprozess benötigten Rohstoffe („Feed“) werden mit Lastkraftwagen (oder dem Zug) herantransportiert und vorübergehend auf dem Werksgelände gelagert. Mittels der Ultrazentrifugaltechnik wird das Uran als UF₆ angereichert und erhält durch eventuelles „Blending“ den vom Abnehmer gewünschten, korrekten Anreicherungsgrad. Das angereicherte Uran wird bei Bedarf zwischengelagert (Container) und per Lastkraftwagen oder mit dem Zug abtransportiert. Abgereichertes Uran („Tails“) wird ebenfalls begrenzt zwischengelagert und nach nochmaliger Anreicherung zur wiederholten Nutzung abtransportiert oder nach Umwandlung in U308 anderweitig bei COVRA in Vlissingen gelagert. Die Hauptaktivität des Werks besteht somit in der Urananreicherung und der damit verbundenen Logistik hinsichtlich der Verarbeitung von Roh- und Hilfsstoffen, Produkten und wiederverwendbaren Rückständen. Für diese Hauptaktivitäten sind die oben genannten Sekundäraktivitäten notwendig (Überwachung, Wartung, Büro usw.)

Die Anreicherungswerke setzen sich aus mehreren Betriebseinheiten zusammen, die kaskadenartig geschaltete Ultrazentrifugen umfassen, die an die so genannten „Versorgungs- und Take-off-Systeme“ angeschlossen sind.

Für den Betriebsablauf werden etliche Zusatzsysteme benötigt, von denen die wichtigsten im Folgenden angeführt werden:

- Einrichtung zur elektrischen Energieversorgung;
- elektrischer Antrieb der Zentrifugen;
- Dampfanlage;
- Heißwasseranlage;
- Lüftungssystem;
- Absauganlage;
- Kühlwasseranlage;
- Stickoxydsystem;
- Instrumentenluftsystem;
- Abwasseranlagen.

Im Paragraphen 3.2 wird auf das Prinzip des Kernbrennstoff-Kreislaufes eingegangen. Der Anreicherungsprozess wird in Paragraph 3.3 beschrieben und schließlich wird in Paragraph 3.4 das Ultrazentrifugalverfahren erklärt.

3.2 Kernbrennstoff-Kreislauf

Atome besitzen einen Kern, der aus Protonen mit positiver elektrischer Ladung und ladungsfreien Neutronen besteht, und um ihn herum liegende Elektronen mit negativer, elektrischer Ladung. Die Protonenanzahl bestimmt, um welches Element es sich handelt. Uran besitzt 92 Protonen.

Die Anzahl der Neutronen kann bei einem spezifischen Element variieren, so dass es von einem Element verschiedene Isotopen geben kann. Die am häufigsten vorkommenden Uran-Isotope sind U238 mit 238 Kernteilchen (92 Protonen und 146 Neutronen) und U235 mit 235 Kernteilchen (92 Protonen und 143 Neutronen). Das in der Natur vorkommende Uran besteht zu 99,3% aus U238 und zu 0,7% aus U235. Das letztgenannte Isotop ist aufspaltbar.

Kernkraftwerke erzeugen Elektrizität, indem bei der Kernspaltung von U235 große Energiemengen freigesetzt werden. Die meisten Kernkraftwerktypen benötigen Kernbrennstoffe, in denen ein gewisser Prozentsatz des Isotops U235 enthalten ist. Natürlich vorkommendes Uran beinhaltet aber nur 0,7% dieses Isotops, so dass dieses Uran erst einer Vorbehandlung unterzogen werden muss, bevor es als Kernbrennstoff (kurz „Brennstoff“ genannt) in Kernreaktoren eingesetzt werden kann. Dieser Prozess wird als Anreicherung bezeichnet.

3.3 Anreicherungsprozess

Beim Anreicherungsprozess wird der U235-Gehalt des Urans von ca. 0,7 % auf ca. 3 - 6%, in einigen bestimmten Fällen bis auf maximal 10%, angehoben. Die Anreicherung kann mittels verschiedener Verfahren vorgenommen werden. Bei URENCO Nederland B.V. wird die Ultrazentrifugalmethode angewandt, bei der man sich die Masseunterschiede von U235 und U238 zu Nutze macht.

Die Anreicherungsarbeit, die hierunter verstanden wird, wird in kg Urantrennarbeit (kg UTA) oder „separative work units“ (SWU, 1 SWU = 1 kg UTA) ausgedrückt. Die Kapazität eines Anreicherungswerks wird in Tonnen UTA/Jahr (t UTA/a) dargestellt. Als Faustregel gilt, dass ein Kernkraftwerk mit 1000 MWe mindestens 100 tUTA pro Jahr als Brennstoff benötigt.

Im Anreicherungsprozess werden beim Materialstrom 3 Teile unterschieden:

- Zufuhrmaterial (das so genannte „Feed“);
- angereichertes Material (das so genannte „Product“);
- das abgereicherte Material (die so genannten „Tails“).

3.4 Ultrazentrifugalverfahren

Im Rahmen des Abkommens von Almelo erfolgt die Urananreicherung bei URENCO Nederland B.V. mittels des Ultrazentrifugalverfahrens. Das Prinzip einer Ultrazentrifuge besteht aus einem langen, vertikalen Rohr, dem Rotor, der sich mit sehr hoher Geschwindigkeit im Vakuum in einem Aluminiummantel dreht. Ultrazentrifugen fordern ein gasförmiges Medium: Uranhexafluorid (UF₆). Die Ultrazentrifugen werden vom Elektromotoren angetrieben. In Abbildung 1 wird das Ultrazentrifugalverfahren schematisch dargestellt.

„Feed“ kommt von ausländischen Lieferanten (Konversionswerken) und wird als UF₆ in UF₆-Containern internationalen Standards angeliefert. Feed kann natürliches Uran sein. Es kann aber auch so genanntes (mittels einem Wiederaufbereitungsverfahren)

recycliertes, leicht an- oder abgereichertes Uran verarbeitet werden. Im schnell drehenden Rotor wird das gasförmige Uran in zwei Fraktionen geschieden: In eine Fraktion Uran mit etwas weniger spaltbaren Atomen (Tails oder abgereichertes Uran) und eine Fraktion mit leichter spaltbaren Atomen (angereichertes Uran oder Product). Beide UF_6 -Gemische verlassen den Zentrifugenrotor durch separate Leitungen.

Je nach erforderlichem Anreicherungsgrad kann dieser Prozess etliche Male wiederholt werden. Dies erfolgt durch die Aneinanderkopplung des Ein- und Auslasssystems zahlreicher Zentrifugen, wobei in jeder weiteren Zentrifuge und im Product-Strom ein etwas höherer Anreicherungsgrad erzielt wird, während im Tail-Strom eine fortschreitende Abreicherung zu finden ist. Eine derartige Ansammlung aneinander gekoppelter Zentrifugen nennt man Kaskade.

Der angereicherte Product-Strom wird in ebenfalls internationalen Standards unterliegenden UF_6 -Containern aufgefangen. Je nach dem vom Kunden gewünschten Anreicherungsgrad können in einem so genannten Blending-Prozess UF_6 -Mengen mit unterschiedlichem Anreicherungsgrad vermischt werden, bis die korrekte Anreicherungspezifikation erreicht wurde. Das Erzeugnis, angereichertes UF_6 , wird an die Brennstoffelementwerke im Ausland geschickt, in denen es zu Brennstoffelementen für Kernkraftwerke verarbeitet wird.

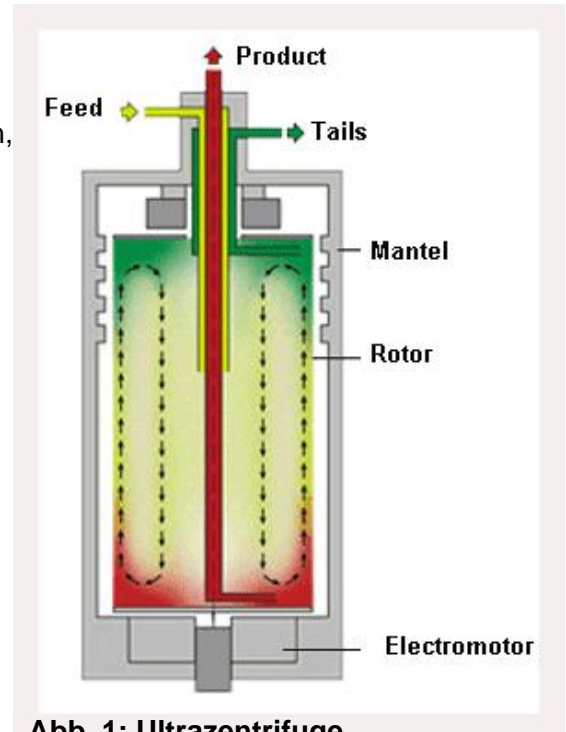


Abb. 1: Ultrazentrifuge

Aber auch das abgereicherte UF_6 oder die Tails wird in UF_6 -Containern gemäß internationalen Standards aufgefangen. Tails bestehen hauptsächlich aus zwei Komponenten, nämlich UF_6 mit einem ca. 0,3% umfassenden Restgehalt von U^{235} sowie einem Hauptbestandteil von 99,7% U^{238} . Der U^{235} -Restgehalt kann dazu benutzt werden, das abgereicherte Material als Zufuhrmaterial in den Anreicherungsprozess einzuführen. Diese so genannte Neuanreicherung kann auf der Grundlage betriebstechnischer und wirtschaftlicher Umwege stattfinden, und zwar sowohl in Almelo als auch in anderen Anreicherungswerken.

Das Anreicherungsprinzip ist einfach, in der Praxis jedoch komplex. Der Zentrifugenrotor dreht sich mit sehr hoher Drehzahl und zwar mindestens 10 Jahre lang, ohne jegliche Wartungsarbeiten zu erfordern. Dies stellt spezielle Anforderungen an die Genauigkeit und vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Lager, Antrieb, Gasdynamik, Metallurgie, Vakuumtechnologie, Anschlusstechnik sowie Herstellungs- und Montageverfahren.

Die Ultrazentrifugen bei URENCO werden von Enrichment Technology Company (ETC), einem 50/50-Joint-Venture-Unternehmen von URENCO mit der französischen Firma AREVA, hergestellt. Der Hauptstandort und die wichtigsten Produktionseinrichtungen von ETC befinden sich in Almelo.

4 AKTUELLE SITUATION UND BEABSICHTIGTE AKTIVITÄT

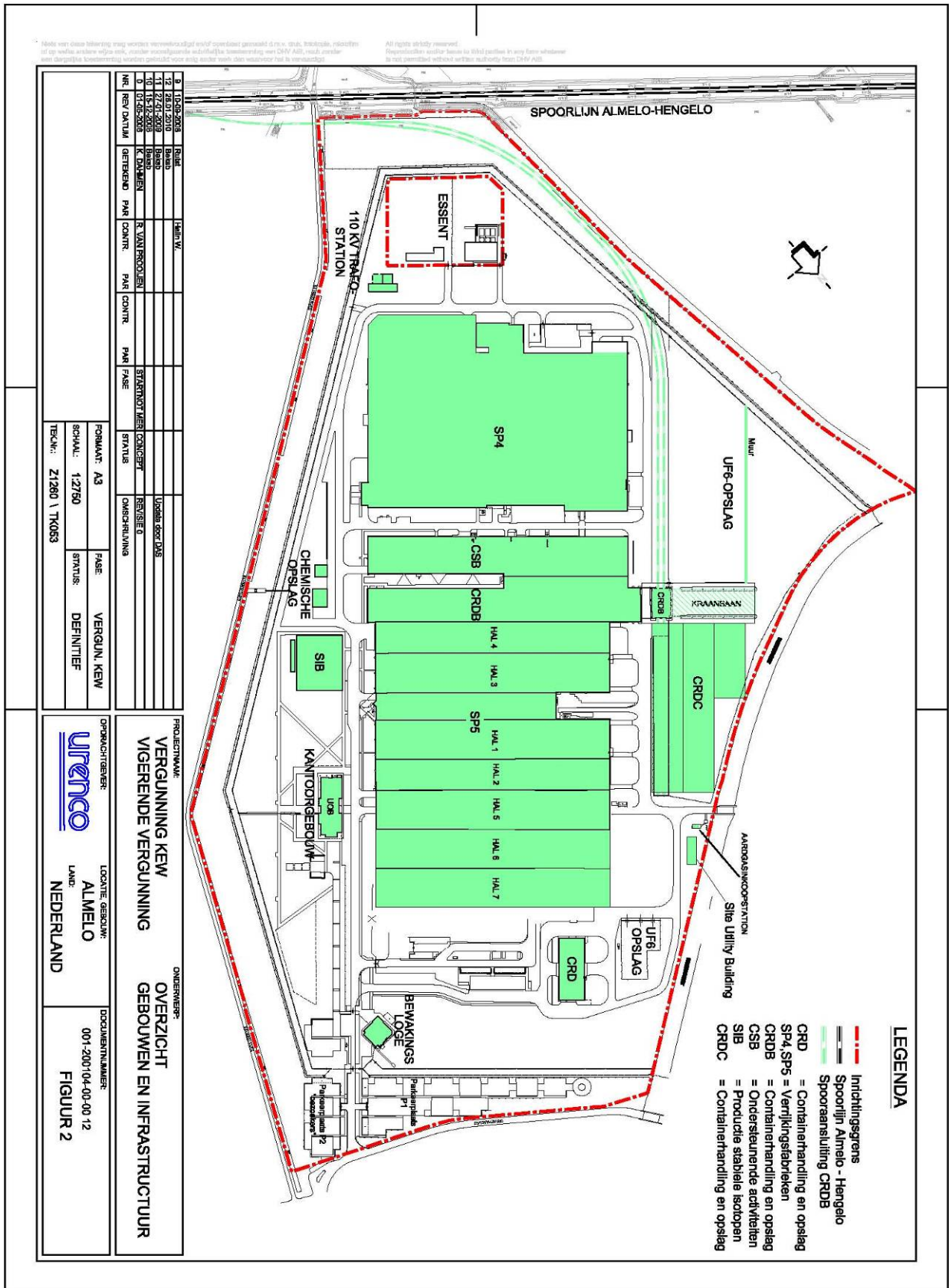
4.1 Aktuelle Situation

Die Anlage umfasst die sich derzeit in Betrieb befindlichen Anreicherungswerke SP4 und SP5 sowie die dazugehörige Infrastruktur, die zur Unterstützung der Anreicherungstätigkeiten nötig ist. Die Anreicherungswerke SP1, SP2 und SP3 wurden endgültig außer Betrieb genommen, abgerissen und wieder in „grüne Wiese“ verwandelt.

Die vorliegenden Gesamtanreicherungs Kapazität URENCO Nederland B.V. betrug Ende 2009 ca. 4400 t UTA/Jahr. Ausgehend von der aktuellen Genehmigungslage ist in den Anreicherungswerken SP4 und SP5 eine Kapazität von 4950 t UTA/a zulässig. In dieser letzten Erweiterungs-/Änderungsgenehmigung vom 17. Dezember 2009 wird auch die doppelschichtige Lagerung von Tails und Feed im großen UF₆-Lager im Freien neben dem CRDC-Gebäude sowie in ihm selbst erlaubt. Gleichzeitig wird eine vier Meter hohe, 150 Meter lange und 20 cm starke Mauer gemäß der Darstellung in Abbildung 2 errichtet.

Die aktuelle Genehmigungssituation mit einer Produktionskapazität von 4950 t UTA/Jahr wird in Abbildung 2 wiedergegeben.

Abbildung 2 Situation für 4950 t UTA/a



4.2 Beabsichtigte Änderungen

- a) Ausbau der Anreicherungs Kapazität
URENCO Nederland B.V. beabsichtigt, die Anreicherungs Kapazität auf 6200 tUTA/Jahr zu erweitern, um so das Wachstum der URENCO-Gruppe auf dem Weltmarkt vorantreiben zu können. Der Ausbau soll im Anreicherungs werk SP5 stattfinden. Diese Erweiterung erfolgt mittels zusätzlicher Module (Halle 8 und 9) am bereits vorhandenen Anreicherungs werk SP5. Die Module, einschließlich der vorhandenen SP5-Module, umfassen eine Kaskadenhalle mit Ultrazentrifugen und Elektroinstallationen für den Zentrifugenantrieb. Des Weiteren gehören zu den Modulen so genannte „Take-off- und Zufuhrsysteme sowie eine Notstromeinrichtung für die Steuersysteme. Die Module sind an die bereits vorhandenen Hilfssysteme in SP5 angeschlossen.
- b) Ausbau der UF₆-Lagerkapazitäten
Mit der Erweiterung der Anreicherungs Kapazität muss auch ein Ausbau der maximal zu lagernden UF₆-Menge (Feed, Tails und angereichertes UF₆) erfolgen:
- insgesamt 65.000 Tonnen UF₆ für Feed und Tails (derzeit sind 52.500 Tonnen UF₆ erlaubt);
 - 3000 Tonnen UF₆ für angereichertes UF₆ (derzeit sind 2200 Tonnen UF₆ erlaubt),
- Dieser Ausbau wird durch ein neues Lagergebäude, CRDD, als Ersatz für einen UF₆-Lagerplatz im Freien und ein vorhandenes CRD-Gebäude verwirklicht.
- c) Sonstige Pläne
URENCO Nederland B.V. beabsichtigt die Anpassung einiger logistischer und unterstützender Prozesse zwecks einer optimalen Betriebsführung. Außerdem erfolgt eine Optimierung des Anreicherungsprozesses hinsichtlich der Neuanreicherung abgereicherter Materials. Die neuanreicherung von abgereichertem UF₆ kann in dem Moment in vorhandenen und neu zu errichtenden Anreicherungs Kapazitäten erfolgen, sobald die hierzu notwendige Kapazität verfügbar ist und ein wirtschaftliches Interesse besteht.

Abbildung 3 zeigt einen Grundriss der Endsituation.

Abbildung 3 Endsituation 6200 t UTA/a



5 ZU BETRACHTENDE ALTERNATIVEN

Abschnitt 7 des Umweltschutzgesetzes ist auch auf Kernkrafteinrichtungen anzuwenden. In dieser Rechtsvorschrift wird gefordert, dass die sich aus der beabsichtigten Aktivität ergebenden Umweltkonsequenzen beschrieben werden. Aus diesem Grund werden einige Alternativen untersucht, wie beispielsweise die bevorzugte Alternative, die umweltfreundlichste Alternative, die Null-Alternative sowie die autonome Entwicklungsalternative.

Des Weiteren müssen die rechtmäßig zu betrachtenden Alternativen beschrieben werden. Folgende Alternativen sollen im MER beschrieben werden:

- **Bevorzugte Alternative.** Dies ist eine andere Bezeichnung für die Beschreibung der beabsichtigten Änderung. Bei dieser Alternative soll die Kapazität auf 6200 tUTA/a erweitert werden. Im MER werden die Umweltkonsequenzen der Kapazitätserweiterung von 4950 tUTA/a (aktuell zugelassene Situation) auf 6200 tUTA/a beschrieben.
- **Die umweltfreundlichste Alternative (Meest Milieuvriendelijke Alternatief, MMA).** Dabei handelt es sich um die Alternative, in der die für die Umwelt nachträglichen Konsequenzen so weit wie möglich verhindert werden. Der Einsatz des bestmöglichen Umweltschutzes bedeutet also auch die bestmögliche Einschränkung der Auswirkungen auf die Umwelt. Dabei ist Voraussetzung, dass die MMA einerseits die umweltfreundlichste Lösung, andererseits aber auch eine technische und finanziell realistische Lösung darstellt. Außerdem muss die MMA der Zuständigkeit von URENCO Nederland B.V. unterliegen.
- **Null-Alternative/Autonome Entwicklung.** Bei dieser Alternative werden die Umweltkonsequenzen beschrieben, wenn weder die bevorzugte noch eine der anderen Alternativen durchgeführt wird, somit also kein Kapazitätsausbau erfolgt. URENCO Nederland B.V. hält eine Genehmigung auf unbeschränkte Zeit inne. Die derzeitigen Anlagen sollen bis zum Ende ihrer Nutzungsdauer weiter betrieben, dann außer Betrieb genommen und dekontaminiert werden. Die Anlagen werden durch neue ersetzt, allerdings ändert sich die Produktionskapazität nicht. Eine Beschreibung dieser Situation ist nötig, um beurteilen zu können, ob und, falls zutreffend, in welchem Maße die Durchführung der Kapazitätserweiterung auf 6200 t UTA/a Konsequenzen für die Umwelt hat. Diese Alternative dient als Referenz für die Umweltfolgen der beabsichtigten Aktivität.

6 UMWELTEFFEKTE

6.1 Einleitung

Im Umweltverträglichkeitsbericht (MER) sollen die Umweltkonsequenzen für die aktuelle Situation, (Null-Alternative/Autonome Entwicklung), die beabsichtigte Änderung (Bevorzugte Alternative) sowie für die umweltfreundlichste Alternative beschrieben werden. Die Null-Alternative bildet hierbei den Referenzrahmen. Die Alternativen werden auf der Grundlage dieser Konsequenzen verglichen. Die Konsequenzen werden je Umweltaspekt analysiert, wobei folgende Aspekte betrachtet werden:

- Direktstrahlung;
- Luft und Luftqualität;
- Abwasser;
- Oberflächenwasser;
- Abfall (radioaktiv und konventionell)
- Energie- und Wasserverbrauch;
- Boden und Bodenqualität;
- Lärm, Vibrationen und Feuer;
- Natur und Landschaft;
- Transport;
- Kulturgeschichte und Archäologie;
- Sicherheit und Non-Proliferation;
- externe Sicherheit.

Im MER soll die Beschreibung der Auswirkungen, wo immer möglich, mit quantitativen Daten belegt werden. Sollte es nicht möglich sein, die Auswirkungen zu quantifizieren, falls es an einer Normenfestsetzung, die herangezogen werden kann, mangelt, muss eine Beschreibung qualitativer Art erfolgen.

6.2 Direktstrahlung

UF₆ ist leicht radioaktiv und gibt eine direkte, ionisierende Strahlung an die Umgebung ab. Direktstrahlung ist nur bei substantiellen UF₆-Mengen relevant. Substantielle Mengen sind auf den Lagerplätzen der UF₆-Container zu finden. Diese Strahlung nimmt mit zunehmendem Abstand zur Quelle an Intensität ab. Im MER wird beschrieben, welcher Art garantiert wird, dass die Strahlung an die Umgebung auf ein Minimum beschränkt wird. Hierzu zählen Vorrichtungen, Maßnahmen, das Monitorisierungssystem sowie Mess- und Analyseergebnisse. Es werden die Strahlungsniveaus unmittelbar außerhalb des Werks betrachtet, wobei die gesetzlichen Rahmenbedingungen beachtet werden müssen.

6.3 Luft und Luftqualität

An bestimmten Stellen des Prozessverlaufes und während etlicher Tätigkeiten wird Luft abgesogen, in dem geringe Mengen radioaktiver Stoffe, häufig auch Uran-Aerosole und Aerosole der Zerfallprodukte, vorkommen können. Diese Luft wird kontrolliert an die Außenluft abgeführt. Unter Verwendung gut funktionierender Filteranlagen wird die Aerosolmenge auf ein Minimum beschränkt. Die Strahlungsdosen, die die Personen außerhalb des Werks aufnehmen, müssen sehr gering sein und dürfen infolge der beabsichtigten Änderung nicht zunehmen. Dies soll im MER belegt werden.

Des Weiteren gibt es nicht radiologische Emissionen, die von den Verbrennungsanlagen, den Dieselaggregaten, den Gabelstaplern und dergleichen herrühren. Es soll im MER beschrieben werden, welche Emissionen in die Luft abgegeben werden und während welcher Prozesse. Dabei müssen auch die geltenden Anforderungen hinsichtlich der Luftqualität berücksichtigt werden.

6.4 Abwasser

Abwasser wird bei diversen Prozessen innerhalb des Betriebs freigesetzt. Abwasser fällt unter anderem in den Klärbecken, den Reinigungsanlagen sowie in den Dekontaminationsbecken an.

Zur Kühlung der Kaskaden gibt es Kühlwasseranlagen. Das thermisch verunreinigte Wasser wird gekühlt und wiederverwendet.

Im MER soll angegeben werden, wo Abwasser frei gesetzt wird, wie es aufgefangen, behandelt und abgeführt wird (siehe auch „Oberflächenwasser“).

6.5 Oberflächenwasser

Es gibt keine direkten Emissionen in das Oberflächenwasser. Lediglich Niederschlagswasser wird direkt in die Weezebeek abgeführt. Es erfolgt eine indirekte Abfuhr des Oberflächenwassers in die Kanalisation der Gemeinde, von wo aus das Wasser in die Kläranlage der Kanalisation des Wasserverbandes von Regge und Dinkel abgeführt wird. Aus diesen Reinigungsprozessen wird radioaktiv verunreinigtes Wasser frei gesetzt. Dieses Wasser wird gereinigt, bis nur noch sehr geringe Radioaktivitätsreste vorhanden sind. Dieses Wasser wird über die Kanalisation der Gemeinde entsorgt. Im MER sollen diese Abführungen sowie die Strahlungsdosen betrachtet werden, denen die Personen außerhalb des Werks theoretisch ausgesetzt sein können. Die Abführungen und die potentiellen Strahlungsdosen infolge dieser Abfuhr müssen sehr gering sein, dürfen aufgrund der beabsichtigten Änderung nicht steigen und müssen auch stets innerhalb der aktuellen Genehmigungsgrenzen verbleiben.

6.6 Abfall

Beim Betrieb, der Wartung, dem Außerbetriebsetzen und der Dekontamination der Anreicherungswerke fallen (radioaktive) Abfallstoffe an. Die Abfallstoffe werden, soweit möglich, nach ihrer Art getrennt.

Es muss im MER beschrieben werden, welche Arten Abfall und in welchen Mengen frei gesetzt werden. Nach dem Ausbau sollten die Mengen hinsichtlich der aktuellen Situation erwartungsgemäß leicht ansteigen. Dabei wird ebenso angegeben, wie der Abfall verarbeitet wird. Hierbei muss nach konventionellem und radioaktivem Abfall unterschieden werden.

6.7 Energie- und Wasserverbrauch

Nach dem Ausbau sollen der Energie- und Wasserverbrauch im Vergleich zur aktuellen Situation erwartungsgemäß leicht ansteigen.

Die Elektrizität wird von Enexis bezogen. Gleichzeitig gibt es Notstromaggregate für Stromausfälle. Das Gas wird von Cogas und Wasser vom Wasserwerk Vitens bezogen.

Aufgrund des technischen Fortschritts liegt der spezifische Stromverbrauch (kWh/kg UTA) der Zentrifugen der neuen Generation unter dem der älteren Zentrifugen. Im MER soll beschrieben werden, wie die innerhalb von URENCO Nederland B.V. ablaufenden, unterschiedlichen Prozesse mit Energie versorgt werden. Im MER soll angegeben werden, welche Konsequenzen der Ausbau auf den Energie- und Wasserverbrauch haben wird.

6.8 Boden und Bodenqualität

Der Boden in der Umgebung von Almelo besteht überwiegend aus leichtem Sand. Örtlich kommen auch Ton- und Lehmschichten im Boden vor. Man kann in einer Tiefe von 2 bis 4 Metern unter dem Bewuchs auch eine Schicht sehr groben, kieshaltigen Sandes angetroffen werden.

Auf dem Werksgelände von URENCO Nederland B.V. findet die Lagerung bodengefährdender Stoffe statt. Dies betrifft unter anderem Öl, Frostschutzmittel, Lösungsmittel, Seifen, Wasserstoffperoxide, Laugen und Säuren. Alle relevanten Böden in den Betriebsgebäuden sind flüssigkeitsdicht, so dass Undichtigkeiten keine Boden- und/oder Grundwasserverunreinigungen verursachen können.

Im MER muss angegeben werden, welche Bodenschutzvorrichtungen es in welchen Räumen gibt. Es muss ebenfalls angegeben werden, welche sonstigen Maßnahmen getroffen werden, um Bodenverunreinigungen zu verhindern.

6.9 Lärm, Vibrationen und Feuer

Das Hauptthema der Lärmbelastigungspolitik ist die Minderung der Lärmbelastigung sowie die Lärmbelastigung bei empfindlichen Bestimmungen.

Die Lärmemissionen können infolge des Ausbaus zunehmen. Um die Lärmbelastigung in der Umgebung zu bestimmen, wird eine akustische Untersuchung vorgenommen. Hierzu wird der repräsentative Betrieb nach der beabsichtigten Änderung als Ausgangspunkt herangezogen. In der akustischen Untersuchung wird die Veränderung der Lärmemission festgehalten. Gleichzeitig sollen hierin die Maßnahmen erwägt und betrachtet werden, mit denen die Lärmemissionen beschränkt werden. Ausgangspunkt hierzu ist, dass die Lärmbelastigung bei den lärmempfindlichen Bestimmungen so niedrig wie rechtmäßig möglich ist, wobei der Charakter der Umgebung sowie das herrschende Lärmniveau in der Umgebung mit einbezogen werden. In Bezug auf Vibrationen und Lichtverschmutzung haben die beabsichtigten Änderungen keine Auswirkungen.

6.10 Natur und Landschaft

Im MER sollen die Auswirkungen der Aktivitäten auf die Natur und die Landschaft betrachtet werden, so weit dies für die beabsichtigte Änderung anwendbar ist.

6.11 Transport

Im MER sollen die Transportbewegungen von Feed, Product und Tails planmäßig festgehalten und näher betrachtet werden.

6.12 Kulturgeschichte und Archäologie

Im MER sollen der Kulturgeschichte und Archäologie Beachtung geschenkt werden. Angesichts dessen, dass keinerlei Erweiterung außerhalb des Betriebsgeländes vorgenommen werden wird, wird diese Berücksichtigung nur im sehr beschränkten Ausmaß oder eventuell gar nicht vorgenommen werden.

6.13 Sicherheit und Non-Proliferation

Auch wenn es sich, genau betrachtet, nicht um Auswirkungen auf die Umwelt handelt, soll der MER ebenfalls die bei URENCO Nederland B.V. in Übereinstimmung mit den gesetzlichen und regulierenden Vorschriften angewendeten Sicherheitsmaßnahmen Beachtung schenken, insbesondere den Maßnahmen zur Non-Proliferation, d.h., den Maßnahmen, die einer nicht erwünschten Verbreitung der Nukleartechnologie entgegenwirken. Allerdings sollen hinsichtlich der gegenständlichen Art keinerlei Details im MER abgehandelt werden.

6.14 Externe Sicherheit

Die wichtigsten Sicherheitsaspekte bei den Aktivitäten von URENCO Nederland B.V. beziehen sich auf die Freisetzung von UF_6 . Die Anreicherungswerke werden so entworfen, dass das UF_6 stets in geschlossenen Systemen verbleibt. Dort, wo eine Freisetzung von UF_6 nicht ausgeschlossen werden kann, werden Maßnahmen getroffen, um Menschen und Umgebung gegen die Folgen einer Aussetzung von UF_6 und Reaktionsprodukten zu schützen.

Innerhalb des Werksgeländes von URENCO Nederland B.V. werden diverse Maßnahmen getroffen, um die Sicherheit so weit wie möglich zu gewährleisten. Daher gibt es Maßnahmen gegen Brand- und Explosionsgefahr, wie Löschschläuche, tragbare Feuerlöscher und die direkte Weitergabe eines Feueralarms an die regionale Feuerwehr. Blitzableitungs- und Erdungsanlagen sind ebenso wie Notstromaggregate vorhanden.

Im MER sollen neben der Beeinträchtigung der Umwelt im Normalbetrieb auch die Umweltauswirkungen in Unfallsituationen beschrieben werden. Hierzu soll ein Sicherheitsbericht erstellt werden. Ein Teil des Sicherheitsberichts soll eine Risikoanalyse sein. In dieser Risikoanalyse werden eventuelle, intern und extern verursachte Unfälle sowie deren Folgen beschrieben. Dazu gehören sowohl die radiologischen als auch die chemotoxischen Konsequenzen. Dabei wird auch der vorsätzlichen Schädigung (Terrorismus und dergleichen) und den sich daraus ergebenden Folgen für die Sicherheit Beachtung geschenkt. Des Weiteren sollen die kürzlichen Änderungen des Erlasses zu Kernkraftanlagen, Kernbrennstoffen und Erzen mit berücksichtigt werden, wobei der Erlass die Risiken der schweren Unfälle im Jahr 1999 in Teilen der Werksanlage von Urenco als anwendungsberechtigt erklärt (siehe Staatsgesetzblatt (Niederlande) 2009, 441). Hierbei geht es um die eventuelle Freisetzung „gefährlicher Stoffe“ und nicht nuklearer Stoffe, die auf unkontrollierbare Ereignisse in einem chemischen Prozess beruht.

Die Risiken für die externe Sicherheit dürfen erwartungsgemäß keinerlei Änderung aufgrund der beabsichtigten Modifikation aufweisen.

7 VERFAHREN

Das m.e.r.-Verfahren wird durch die Bekanntgabe des Erhalts und der Bearbeitung dieser Lancierungsmeldung durch die Dienstaufsichtsbehörde eingeleitet. Nach der Bekanntgabe kann jeder zu den im MER betrachteten Alternativen sowie der gewünschten Beschreibung der Umweltbeeinträchtigung durch die beabsichtigte Änderung Stellung nehmen. Aufgrund der Lancierungsmeldung werden von der Dienstaufsichtsbehörde auch Richtlinien zur Ausarbeitung des MER aufgestellt. Die Kommission für den Umweltverträglichkeitsbericht steht der Dienstaufsichtsbehörde in diesem Verfahren gemeinsam mit anderen rechtlichen Beratern beratend zur Seite. Es müssen im MER die beabsichtigten Aktivitäten sowie die in den Richtlinien ausgewiesenen Alternativen abgehandelt werden. Des Weiteren müssen die sich hieraus ergebenden Umwelteffekte dargestellt und ein Vergleich mit der Situation erarbeitet werden, die sich ergibt, wenn diese beabsichtigte Änderung nicht vorgenommen wird.

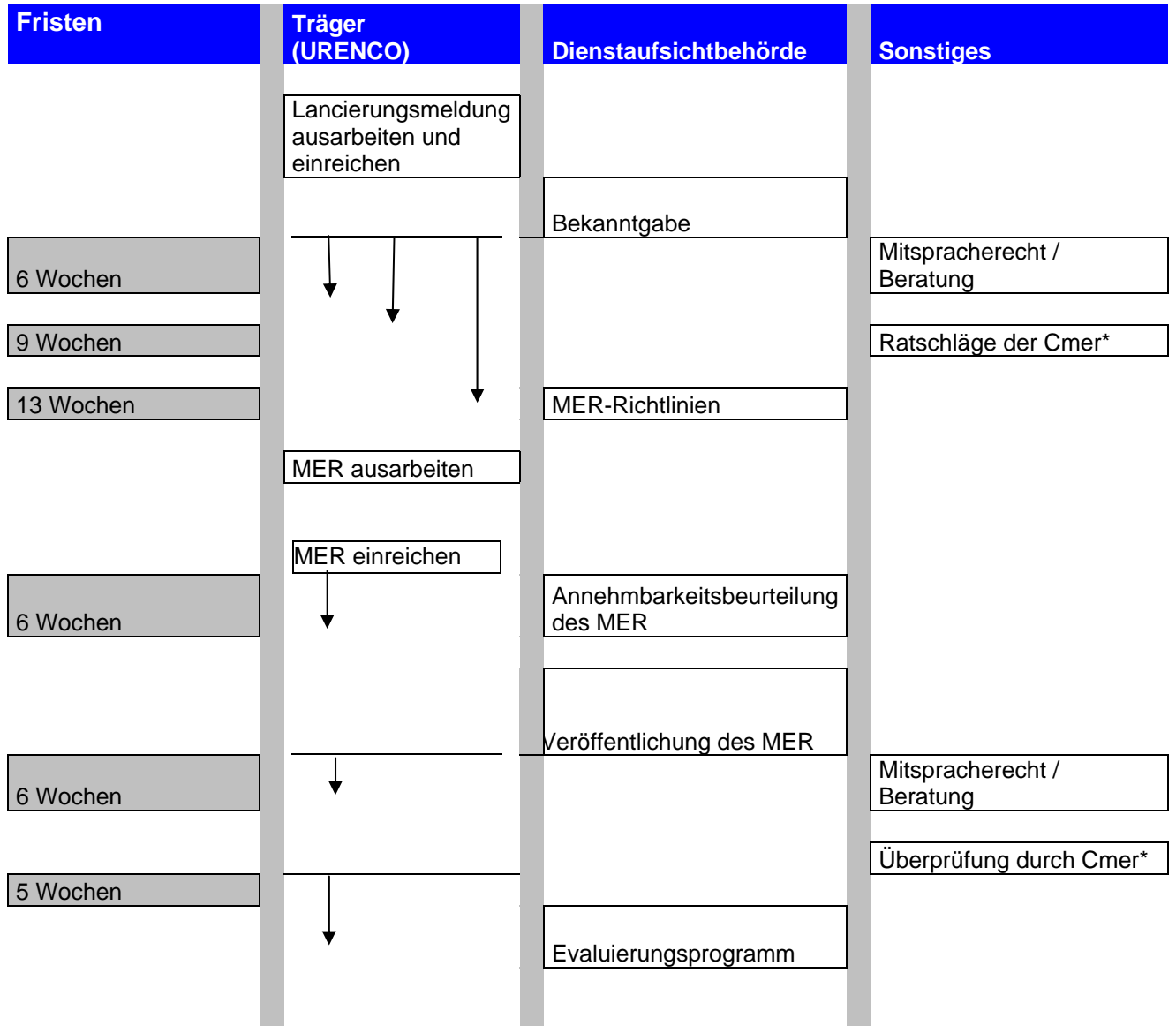
Aufgrund des Kernenergiegesetzes (Niederlande) muss der MER zusammen mit dem Genehmigungsantrag eingereicht werden.

Antragsverfahren zur Zulassung laut dem Kernenergiegesetz (Niederlande)

Bei der Vorbereitung zur Antragserstellung für eine Zulassung gemäß Artikel 15, Abschnitt b, des Kernenergiegesetzes (Niederlande) findet die Nummer 3.4 des Allgemeinen Verwaltungsgesetzes sowie der Paragraph 8.1.3.2 und die Nummer 13.2 des Umweltschutzgesetzes gemeinsam Anwendung, und zwar in dem Sinne, der in den Artikeln 17a bis einschließlich 20a des Kernenergiegesetzes festgelegt wird.

ANLAGE I

m.e.r.-Verfahren



* Cmer = Kommission für den Umweltverträglichkeitsbericht

ANLAGE 2 Der URENCO-Konzern

URENCO Nederland B.V. wurde unter Einhaltung des Abkommens von Almelo, den die britischen, deutschen und niederländischen Regierungen 1970 unterzeichnet haben, gegründet. Das Abkommen regelt die Vereinbarung hinsichtlich der Zusammenarbeit der drei Unternehmen URENCO Nederland B.V., URENCO Deutschland GmbH und URENCO United Kingdom Ltd. Der Vertrag bezieht sich auf die Weiterentwicklung und Nutzung des Ultrazentrifugalverfahrens in der Anreicherung zur Produktion von Uran zum friedlichen Einsatz bei der Energieerzeugung.

Diese internationalen Unternehmen wurden ursprünglich als Gesellschaften von Firmen gegründet, befanden sich in Almelo, Gronau (Deutschland) und Capenhurst (Großbritannien) unter den entsprechenden Namen URENCO Niederlande v.o.f., URENCO Deutschland OHG und URENCO (Capenhurst) Ltd. Die Teilhaber dieser Gesellschaften waren dementsprechend Ultra-Centrifuge Niederlande N.V. (UCN), Uranit GmbH und British Nuclear Fuels Ltd. gemeinsam mit URENCO Ltd.

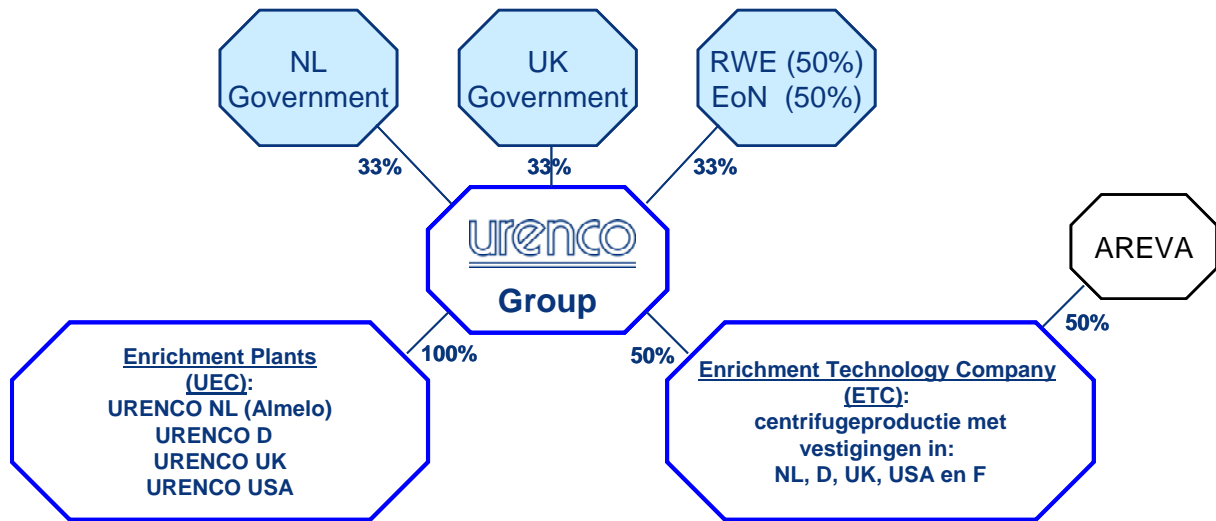
Im Jahr 1993 haben die oben genannten Teilhaber in den gemeinsamen Unternehmen beschlossen, intensiver auf industrieller und organisatorischer Ebene zusammenzuarbeiten, um auf dem internationalen Anreicherungsmarkt schlagfertiger auftreten zu können. Die drei Unternehmen brachten sich in ein internationales Unternehmen mit drei Tochterunternehmen in den drei Ländern ein, die am „Abkommen zu Almelo“ beteiligt waren. URENCO/URENCO Ltd, das bis dahin gemeinschaftliche Verkaufsunternehmen, wurde dabei in eine Holdinggesellschaft mit Produktgemeinschaften in drei Ländern umgewandelt: URENCO Nederland B.V. in Almelo, URENCO UK in Capenhurst und URENCO Deutschland GmbH mit Niederlassungen in Gronau und Jülich. Als Teilhaber von URENCO Ltd. halten zu jeweils einem Drittel Ultra-Centrifuge Nederland N.V. (zu 99% Eigentum des niederländischen Staates), BEL (Tochterunternehmen der britischen Firma BNFL) und Uranit (Eigentum der deutschen Elektrizitätsbetriebe RWE und EON) die gesamten Anteile inne.

Bis zum Ende des Jahres 2003 stellte URENCO Nederland B.V. ihre eigenen Ultrazentrifugen her. Ende 2003 wurde der Beschluss gefasst, zur optimalen Betriebsführung diese Aktivität in einer separaten Gesellschaft, Enrichment Technology Niederlande B.V. vornehmen zu lassen. Vergleichbare Aktivitäten in Deutschland und Großbritannien wurden ebenfalls in separaten Unternehmen unter einer gemeinsamen Muttergesellschaft, Enrichment Technology Company Ltd (ETC), aufgenommen. Die drei übrigen URENCO-Betriebe in den Niederlanden, Großbritannien und Deutschland, in denen die tatsächliche Produktion angereicherter Urans erfolgt, wurden in URENCO Enrichment Company (UEC) eingebracht. Ein neues, amerikanisches Anreicherungswerk, URENCO USA, wird in 2010 die Produktion aufnehmen.

Seit November 2004 ist ETC ein 50/50-Joint-Venture-Unternehmen von URENCO Ltd und dem französischen Nuklearkonzern AREVA. Dies ermöglicht AREVA ihr Diffusionsanreicherungswerk durch ein mit Ultrazentrifugen arbeitendes Werk zu ersetzen. Der Bau dieses Werks begann 2009 im französischen Tricastin und wird die erste (eingeschränkte) Produktion in 2010 aufnehmen.

Schließlich hat URENCO Ltd ein Vertriebsbüro in den Tochterunternehmen URENCO Inc. in den USA sowie in URENCO Finance N.V. in den Niederlanden eingeführt, um so Investitionskapital anzuziehen.

Derzeit sind die Teilhaber von URENCO Limited der britische Staat, die deutschen Elektrizitätsbetriebe RWE und E.ON sowie der Niederländische Staat, der Ende 2009 die Anteile der 4 industriellen Teilhaber Shell, Stork, Philips und DSM übernommen hat. Dies wird im hieran folgenden Organogramm dargestellt.



ANLAGE 3 Genehmigungssituation

- Am 15. Oktober 2007 wird mittels SAS/2007087941 eine Revisionsgenehmigung erteilt, in der auch eine Erweiterung der Anreicherungs Kapazität auf 4500 t UTA/a sowie die Durchführung sonstiger Änderungen erlaubt wird, einschließlich des Baus eines Gleisanschlusses.
Damit verfielen die vorher erteilten Genehmigungen.
- Am 7. Februar 2008 ergeht mittels SAS/2008008031 ein positiver Bescheid hinsichtlich URENCO's Ankündigung der Verlegung der Dekontaminierungsaktivitäten von SP2 nach SP4, der Verlängerung der Halle 6 von SP5 sowie etlichen sonstigen, unterordneten Änderungen, die in der abgeänderten Zulassung vom 17. Dezember 2009 mit aufgenommen und genehmigt wurden.
- Am 16. Dezember 2008 erging mittels RB12008122338 der positive Bescheid hinsichtlich URENCO's Ankündigung der Erweiterung von SP4 an anderer Stelle als der zugelassenen sowie der Verlegung einiger anderen, bereits genehmigten Bauarbeiten. Die Änderungen werden in der geänderten Zulassung vom 17. Dezember 2009 mit aufgenommen und genehmigt.
- Am 17. Dezember 2009 wird mittels RB/2009065371 eine abgeänderte Zulassung zum Ausbau der Anreicherungs Kapazität auf 4950 t UTA/a sowie zur Durchführung etlicher Änderungen erteilt, zu denen auch die Erweiterung des UF₆-Lagers, u.a. in doppelschichtiger Aufstellung, gehört. Diese Genehmigung ist mit Eingang vom 4. Februar 2010 unwiderruflich. Da der Inhalt beider Ankündigungen Teile dieser Genehmigung sind, sind die Ankündigungen hiermit verfallen.

ANLAGE 4 Liste der Abkürzungen

Blending	Die Vermischung verschiedener Anreicherungsgrade
COVRA	Centrale Organisatie voor Radioactief Afval N.V. (Zentrale Organisation für radioaktiven Abfall N.V.)
CRD	Container Receipt and Dispatch (Containerannahme und –abfertigung)
CSB	Central Service Building (Zentrales Dienstleistungsgebäude)
Feed	Zufuhrmaterial
MER	Faktischer Umweltverträglichkeitsbericht
m.e.r.	Umweltverträglichkeitsbericht (Verfahren)
Product	Angereichertes Uran
SP	Separation Plant (Anreicherungswerk)
SWU	Separative Work Unit (Kilogramm Anreicherungsarbeit, kg UTA)
Tails	Abgereichertes Uran
tSW/Jahr	Tonnen Separative Work pro Jahr (t UTA/a, Einheit der Produktionskapazität in Anreicherungswerken)
U ³⁰⁸	Tri-Uranooctoxid
UF ⁶	Uranhexafluorid