



directie Leefmilieu  
dienst Milieu- en natuurvergunningen

vergadering van  
31 maart 2011

## Besluit van de Deputatie

aanwezig  
Vercamer Alexander,  
wnd. voorzitter

kenmerk  
**betreft**

M03/46003/46/2/A/5/HV/CW

**BEVEREN-WAAS - ELECTRABEL NV - INRICHTING  
VOOR HET OPWEKKEN VAN ELEKTRICITEIT**

Aanvraag voor het verder exploiteren van een inrichting voor  
het opwekken van elektriciteit (niet-nucleaire installaties)  
(K1)

Hertog Peter  
Dauwe Jozef  
Couckuyt Eddy  
Bruggeman Hilde  
leden

verslaggever

Jozef Dauwe

De Deputatie,

De Smet Albert,  
provinciegriffier

dossiënummer:  
1102680

zittingnummer:  
248

**termijn:**

Gelet op het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning,  
met latere wijzigingen;

Gelet op het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen  
inzake milieubeleid, met latere wijzigingen;

Gelet op het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk  
milieu van 21 oktober 1997, met latere wijzigingen;

Gelet op het decreet betreffende het integraal waterbeleid van  
18 juli 2003;

Gelet op artikel 57§2 van het Provinciedecreet van 9 december 2005;

Gelet op het besluit van 6 februari 1991 van de Vlaamse Regering,  
houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de  
milieuvergunning (Vlarem I), met latere wijzigingen;

Gelet op het besluit van 1 juni 1995 van de Vlaamse Regering  
houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (Vlarem II),  
met latere wijzigingen;

Gelet op de volgende, lopende vergunningen in verband met het  
exploiteren van deze hinderlijke inrichting:

- *Milieuvergunningen* :
  - Besluit van de Bestendige Deputatie van 9 november 1995 houdende  
het wijzigen van de voorwaarden in verband met het lozen van  
bedrijfsafvalwater.

./...

- Besluit van de Bestendige Deputatie van 4 april 2002 (tot en met 31 augustus 2016) houdende het lozen van bedrijfsafvalwater en het verder exploiteren van transformatoren
  - Besluit van de Bestendige Deputatie van 30 april 2003 houdende het schrappen van de parameter TOC uit de lozingsvergunning van 22 juni 1992
  - Besluit van de Bestendige Deputatie van 27 juli 2006 houdende de wijziging van de lozingsvoorwaarden bedrijfsafvalwater.
- *Meldingen :*
    - Besluit van de Bestendige Deputatie van 21 oktober 1993 (tot en met 20 oktober 2013) betreffende fotokopieertoestellen, planafdruckmachines, vervaardigen van microfilm, transfo's en een dieselveerdeelpomp.
  - *Lozingsvergunningen :*
    - Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij van 29 maart 1988 (tot en met 31 augustus 2016): lozing van huishoudelijk afvalwater;
    - Besluit van Aminal – Bestuur Milieuvergunningen van 22 juni 1992 (tot en met 31 augustus 2016) houdende het lozen van koelwater afkomstig van de 4 eenheden van de kerncentrale Doel;

Gelet op de milieuvergunningsaanvraag op 30 augustus 2010 ingediend door de nv Electrabel, Regentlaan 8 te 1000 Brussel voor het verder exploiteren van een inrichting voor elektriciteitsproductie, gelegen aan de Scheldemolenstraat - Haven 1800 zn te 9130 Doel (Beveren-Waas), op de percelen, kadastraal bekend onder BEVEREN 7e AFD (DOEL), Sectie A, Nrs 449/b, 471/h/3, 471/r/2, 471/s/2, 471/t/2, 471/f/2, 471/g/2, 471/h/2, 471/n/2, 471/p/2, Sectie B, Nrs 457/b, 459/b, 562/y en 562/z, met als voorwerp de rubrieken 3.5.3, 3.6.1, 3.6.3.3, 12.1.3, 12.2.1, 12.2.2, 12.3.1, 12.3.2, 15.1.2, 15.2, 16.3.1.2, 16.7.3, 16.8.3, 17.2.1, 17.3.2.3, 17.3.3.3, 17.3.4.2.a, 17.3.5.2, 17.3.6.3, 17.3.7.2, 17.3.8.3, 17.3.9.2, 19.3.1a, 24.4, 29.5.2.3.a, 29.5.4.1.a, 29.5.5.3, 29.5.7.2.c, 31.1.3, 39.2.2, 39.4.2, 39.5.2, 43.1.3, 43.4, 44.3, 46.1.a, 50 en 57.4;

Gelet op de aangetekende brief van 25 oktober 2010, waarmee de milieuvergunningsaanvraag ontvankelijk en volledig werd verklaard;

Gelet op de stukken, waarbij wordt geattesteerd dat de milieuvergunningsaanvraag de vereiste publiciteit verkreeg, conform artikel 17 van het Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning;

Gelet op het proces-verbaal van 2 december 2010, houdende de tijdens het openbaar onderzoek ingediende schriftelijke en mondelinge bezwaren en opmerkingen, waaruit blijkt dat er geen bezwaren werden ingediend;

Gelet op de informatievergadering van 18 november 2011;

./...

Gelet op het gedeeltelijk gunstig advies van 27 december 2010 van het College van Burgemeester en Schepenen van Beveren-Waas, nl.:

ONGUNSTIG voor:

- 24.4 (3): Laboratoria in gecontroleerde zone;
- 29.5.5.3 (1): Decontaminatiebaden met een inhoud van totaal 17.900 l;
- 29.5.7.2.c (1): Decontaminatiebaden met een inhoud van totaal 17.900 l;
- 46.1.a (3): Wasserij voor het reinigen van kledij uit de warme zone met een vermogen van 50,3 kW,

overwegende:

- dat bepaalde warme zones die momenteel opgenomen zijn in de MVA moeilijk toegankelijk zijn voor de toezichthoudende VLAREM-ambtenaren;
- dat gelet op bovenstaande het beter is om deze specifieke activiteiten uit de VLAREM-vergunning te houden en op te nemen in de federale vergunning;
- dat het hier meer specifiek gaat om de wasserij waar radioactieve kleding wordt gewassen, de 'warme' labo's in de verschillende gebouwen en de decontaminatiebaden.

GUNSTIG voor het overige onder de toepasselijke algemene en sectorale milieuvergunningvoorwaarden en volgende bijzondere milieuvergunningvoorwaarden:

- De gegevens, aanbevelingen en milderende maatregelen uit het aanvraagdossier, in het bijzonder het MER-rapport worden strikt opgevolgd, o.m. voor wat betreft de plaatsing, de bouw, de procesbeheersing en – beveiliging, het organisatorisch beheer en de interventie maatregelen.
- Het MER-rapport wordt regelmatig bijgewerkt en aangevuld bij elke uitbreiding en bij elke verandering die van die aard is dat het risico voor incidenten gewijzigd wordt. Het wordt aangepast rekening houdende met de evolutie van de techniek, de wetenschap en de opgedane ervaring. De aanvullingen worden overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid en aan LNE afdelingen Milieuvergunningen en Milieu-inspectie.
- Onverminderd andere wettelijke of reglementaire bepalingen ter zake treft de exploitant de vereiste maatregelen om de buurt in voldoende mate te beschermen en de risico's en de gevolgen te beperken van brand en ontploffingen die eigen zijn aan de aanwezigheid of de exploitatie van zijn installatie(s) en opslagplaats(en). Dit houdt onder meer in dat de nodige brandbestrijdingsmiddelen zijn voorzien. Het bepalen en het aanbrengen van de brandbestrijdingsmiddelen alsook alle andere voorzieningen in het kader van de brandveiligheid, gebeurt onafhankelijk van deze vergunning in overleg met de plaatselijke brandweer.
- De exploitant is verplicht alles in het werk te stellen om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken. De exploitant is ten allen tijde in staat aan de bevoegde instanties aan te tonen dat hij zorg heeft gedragen voor het opsporen van de mogelijke bestaande risico's voor zware ongevallen, voor het nemen van passende veiligheidsmaatregelen en voor de veiligheidsvoorlichting, -training en – uitrusting ter plaatse.

./...

- De exploitant is verplicht, zodra er zich een zwaar ongeval –d.i. een zware emissie, brand of explosie in verband met een ongewoon voorval bij een industriële activiteit, die ernstig, onmiddellijk of later optredend gevaar oplevert voor de mens en/of het leefmilieu– voordoet, onverwijld de Burgemeester, de Gouverneur en de met het toezicht bevoegde ambtenaren
  - a) onmiddellijk op de hoogte te stellen
  - b) zodra de betreffende gegevens bekend zijn, het volgende mee te delen:
    - de omstandigheden waaronder het ongeval zich heeft voorgedaan
    - alle beschikbare gegevens aan de hand waarvan de gevolgen van het ongeval voor de mens en het leefmilieu kunnen worden beoordeeld
    - de getroffen noodmaatregelen
  - c) in kennis te stellen van de maatregelen die worden overwogen om:
    - de gevolgen van het ongeval op middellange en lange termijn te ondervangen
    - te voorkomen dat dit ongeval zich nogmaals voordoet
- In de inrichting worden een of meerdere personen belast met het in ontvangst nemen van klachten van bewoners van de omgeving aangaande hinder veroorzaakt door de inrichting. De gegrondheid van de klachten wordt onmiddellijk onderzocht.
- Het bedienings- en onderhoudspersoneel dient terdege te worden opgeleid m.b.t. de chemische stoffen, de processen, de brandbestrijding en de bij ongeval te nemen maatregelen. De trainingen dienen regelmatig te worden herhaald.
- Alle veiligheidsvoorzieningen dienen volgens een opgesteld programma op hun werking te worden gecontroleerd.
- De exploitant dient er steeds voor te zorgen dat binnen alle afdelingen van zijn bedrijf de best beschikbare technologieën worden aangewend ter voorkoming of beperking van emissies;

Gelet op het gunstig advies van 12 januari 2011 van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Milieuvergunningen dienst Oost-Vlaanderen (afgekort LNE) voor een termijn van 20 jaar onder de toepasselijke algemene en sectorale milieuvergunningsvoorwaarden en volgende bijzondere milieuvergunningsvoorwaarden:

#### **M.b.t. het lozen van het bedrijfsafvalwater**

- a) In afwijking en/of ter aanvulling van de algemene en sectorale milieuvorwaarden mogen de volgende emissiegrenswaarden niet worden overschreden:

Parameter	Eenheid	Concentratie
CZV	mg/l	125
Boor	Kg/j	7300
TP	mg/l	2

./...

TN	mg/l (daggemiddeld)	100
TN	mg/l (glijdend jaargemiddelde)	27
TN	Kg/j (glijdend jaarvracht)	7200
T Mn	mg/l	1
T Sb	mg/l	0,07
T Cr	mg/l	0,5
T Co	mg/l	0,05
T Se	mg/l	0,03
T Sn	mg/l	0,5
T Cd	mg/l	0,05
T As	mg/l	0,05

- b) De concentraties in het effluent van de niet-nominatief in de vergunning genoemde parameters welke bedoeld zijn in lijst 2C, worden beperkt tot de concentratie corresponderende met de milieukwaliteitsnorm van het ontvangende oppervlaktewater (=MKN) of bij ontbreken daarvan tot maximaal 10 maal de rapportagegrens.
- c) Controle-inrichting:  
Al het bedrijfsafvalwater dient afgevoerd naar een controle-inrichting die alle waarborgen biedt om de kwaliteit en de kwantiteit van het werkelijk geloosde afvalwater te controleren en toelaat gemakkelijk monsters van het geloosde water te nemen. Voormelde controle-inrichting dient te beantwoorden aan de in Afdeling 4.2.5. van titel II van het VLAREM gegeven omschrijving en gestelde eisen.

**M.b.t. het lozen van koelwater:**

In afwijking en/of ter aanvulling van de algemene milieuvorwaarden mogen de volgende emissiegrenswaarden niet worden overschreden:

Actieve chloor: 1 mg/l als ogenblikkelijke waarde

0,2 mg/l als daggemiddelde

**M.b.t. de opslag van gevaarlijke stoffen:**

Organisatorische maatregelen

- a) De gegevens en de aanbevelingen uit het aanvraagdossier; in het bijzonder het MER-rapport worden strikt opgevolgd, o.m. voor wat betreft de plaatsing, de bouw, de procesbeheersing en -beveiliging, het organisatorisch beheer en de interventie maatregelen.
- b) Het MER-rapport wordt regelmatig bijgewerkt en aangevuld bij elke uitbreiding en bij elke verandering die van die aard is dat het risico voor milieuhinder en/of incidenten gewijzigd wordt. Het wordt aangepast rekening houdend met de evolutie van de techniek, de wetenschap en de opgedane ervaring. De aanvullingen worden overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid, LNE afdeling Milieuvergunningen en LNE afdeling Milieu-inspectie.
- c) De schriftelijke onderrichtingen voor de operaties van de eenheden zijn vastgelegd in standaard operatie procedures van het bedrijf. Ze vermelden de

./...

start en stop procedures, de procedures tijdens de normale werking en de procedures in verband met noodsituaties. Instructies in verband met werken uitgevoerd door eigen personeel of door derden zijn weergegeven in de bedrijfsprocedures die ter inzage liggen op het bedrijf.

#### Veiligheidsvoorschriften

a) In overleg met en volgens de richtlijnen van de plaatselijke brandweer dient een intern noodplan opgemaakt. Bij het opmaken van dit plan wordt rekening gehouden met de gegevens en aanbevelingen uit het veiligheidsrapport. Dit noodplan wordt geregeld bijgewerkt en dient te berusten bij de bedrijfsbrandweer en ligt ter inzage van de plaatselijke brandweer en alle desbetreffende toezichthoudende overheden.

b) Onverminderd andere wettelijke of reglementaire bepalingen ter zake treft de exploitant de vereiste maatregelen om de buurt in voldoende mate te beschermen en de risico's en de gevolgen te beperken van brand en ontploffing die eigen zijn aan de aanwezigheid of de exploitatie van zijn installatie(s) en opslagplaats(en). Dit houdt onder meer in dat de nodige brandbestrijdingsmiddelen zijn voorzien. Het bepalen en het aanbrengen van de brandbestrijdingsmiddelen alsook alle andere voorzieningen in het kader van de brandveiligheid, gebeurt onafhankelijk van deze vergunningen in overleg met de plaatselijke brandweer.

c) De exploitant is verplicht alles in het werk te stellen om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken. De exploitant is te allen tijde in staat aan de bevoegde instanties aan te tonen dat hij zorg heeft gedragen voor het opsporen van mogelijke bestaande risico's voor zware ongevallen, voor het nemen van passende veiligheidsmaatregelen en voor de veiligheidsvoorlichting, -training en -uitrusting ter plaatse.

d) Zodra er zich een zwaar ongeval, d.i. een zware emissie, brand of explosie in verband met een ongewoon voorval bij een industriële activiteit, die ernstig, onmiddellijk of later optredend gevaar oplevert voor de mens en/of het leefmilieu, voordoet, dient onverwijld de desbetreffende toezichthoudende overheden hiervan op de hoogte gesteld.

e) Het bedienings- en onderhoudspersoneel dient terdege te worden opgeleid m.b.t. de chemische stoffen, de processen, de brandbestrijding en de bij ongeval te nemen maatregelen. De trainingen ter zake dienen regelmatig te worden herhaald.

f) Alle veiligheidsvoorzieningen dienen volgens een opgesteld programma op hun goede werking gecontroleerd.

g) De volledige installatie wordt continu bewaakt en zowel overdag als 's nachts zal er steeds bevoegd personeel aanwezig zijn om toezicht te houden.

h) Het volledige bedrijfsterrein dient te worden omheind zodanig dat de toegang voor onbevoegden te allen tijde wordt verhinderd.

i) De nodige maatregelen worden getroffen om te beletten dat het uitvallen van de nutsvoorzieningen een bijkomend risico voor de buurt zou teweegbrengen.

#### Periodiek nazicht installaties

a) Onverminderd de reglementaire bepalingen ter zake en de eisen gesteld in de milieuvoorwaarden wordt door de exploitant een programma opgesteld voor

./...

wat betreft het periodiek nazicht en het periodiek onderhoud van de procesinstallatie. De data van de vaststellingen en van de onderhoudswerkzaamheden aan de procesgebonden veiligheidsinstallaties worden in een register ingeschreven met de naam en de handtekening van de personen die de verrichtingen hebben uitgevoerd. Dit register ligt ter inzage van alle desbetreffende toezichthoudende overheden.

b) Onafhankelijk van de eigen onderzoeken door de exploitant of zijn aangestelde en onverminderd de reglementaire bepalingen ter zake dienen volgende keuringen te gebeuren:

1. De volledige elektrische installatie van de ingedeelde inrichtingen dient jaarlijks te worden gecontroleerd door een organisme erkend voor de keuring van elektrische installaties. De elektrische installaties van de niet-ingedeelde inrichting moeten wat betreft de keuringen voldoen aan het AREI.

2. Alle veiligheidsinstallaties (blusmiddelen, detectiesystemen, ...) worden periodiek gekeurd door een organisme erkend in de betreffende materie. Dit organisme bepaalt ondubbelzinnig of de installatie veilig kan werken en wanneer een nieuw onderzoek nodig is. De keuring door een organisme erkend in de betreffende materie kan eventueel worden vervangen door een keuring door eigen personeel of niet-erkende derden voor zover:

- er hieromtrent geen wettelijk beletsel bestaat (federale & gewestelijke wetgeving/reglementering).

- er een voorstel hieromtrent, na overleg met de plaatselijke brandweer, goedgekeurd wordt door de toezichthoudende overheden. Dit voorstel omvat minimaal de oplijsting van de te keuren veiligheidsinstallaties, de frequentie van de keuring, de naam van de keurder en de motivatie (o.m. zgn. bekwaamheden en ervaring ter zake)

### **Meldingsplicht aan de overheid**

a) De exploitant is verplicht, zodra er zich een zwaar ongeval, d.i. een zware emissie, brand of explosie in verband met een ongewoon voorval bij een industriële activiteit, die ernstig, onmiddellijk of later optredend gevaar oplevert voor de mens en/of het leefmilieu, voordoet, de bevoegde toezichthoudende overheden:

1. onmiddellijk op de hoogte te brengen;
2. zodra de betreffende gegevens bekend zijn, het volgende mee te delen:
  - de omstandigheden waaronder het ongeval zich heeft voorgedaan;
  - alle beschikbare gegevens aan de hand waarvan de gevolgen van het ongeval voor de mens en het leefmilieu kunnen worden beoordeeld;
  - de getroffen noodmaatregelen;
3. in kennis te stellen van de maatregelen die worden overwogen om:
  - de gevolgen van het ongeval op middellange en lange termijn te ondervangen;
  - te voorkomen dat dit ongeval zich opnieuw voordoet.

b) In de inrichting worden een of meerdere personen gelast met het in ontvangst nemen van klachten van bewoners van de omgeving aangaande

./...

hinder veroorzaakt door de inrichting. De gegrondheid van de klachten wordt onmiddellijk onderzocht.

c) In de inrichting wordt een register bijgehouden waarin datum en uur van de klachten worden ingeschreven samen met de vaststellingen die werden gedaan aangaande de aard en de omvang van de hinder en zijn oorzaken.

d) De exploitant neemt onmiddellijk de vereiste maatregelen om de vastgestelde hinder weg te nemen of te beperken.

### **M.b.t. de opslag van carcinogene stoffen**

Voor carcinogene (R45–R49) stoffen dient gestreefd naar nulmissie. Acceptatie van deze producten is slechts toegestaan wanneer kan worden aangetoond dat alle maatregelen zijn getroffen om emissies te beperken. Deze maatregelen gelden niet alleen voor opslag- en verladingsoperaties maar tevens bij monsternames en bij inspectie-, cleaning- en onderhoudswerkzaamheden van de installaties.

Indien de exploitant voormelde producten wenst te accepteren binnen zijn installaties dient een rapport te worden opgesteld met betrekking tot de installatie(s) waarin voormelde stoffen gebruikt worden en waarin alle emissiebeperkende maatregelen per installatieonderdeel op een gedetailleerde wijze worden omschreven en welke garanderen dat bij normale exploitatie van de inrichting geen of verwaarloosbare emissies (zowel geleide als niet-geleide) kunnen plaatsvinden.

Een erkend mer-deskundige in de discipline lucht dient te bevestigen dat de voorziene maatregelen welke in voormeld rapport zijn omschreven, voldoen aan bovenvermelde eisen inzake emissiebeperking. Dit rapport moet worden overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid, aan de LNE milieu-inspectie en aan het gemeentebestuur van Beveren via de begeleidingscommissie.

### **M.b.t.de informatieplicht:**

In afwijking met artikel 5.17.1.3 dient geen informatiebord te worden geplaatst en geen situatieplan met aanduiding van de opslagplaatsen voor gevaarlijke stoffen beschikbaar te zijn ter hoogte van de ingang van de inrichting.

Daarentegen moeten de nodige procedures worden uitgewerkt zodat bij calamiteit steeds iemand beschikbaar is om externe hulpdiensten te begeleiden naar de plaats van het ongeval en die over alle nuttige informatie beschikt om doeltreffend en veilig te kunnen interveniëren en de gevolgen voor het milieu te beperken

### **M.b.t. de begeleidingscommissie:**

Er wordt een begeleidingscommissie opgericht bestaande uit de leden van de Provinciale Milieuvergunningscommissie, de exploitant, (eventueel) externe deskundigen op voorstel van één van de leden van de begeleidingscommissie en een vertegenwoordiger van het Agentschap Natuur en Bos.

Deze commissie wordt voorgezeten door de voorzitter van de Provinciale Milieuvergunningscommissie. De begeleidingscommissie vergadert minstens 1 maal per jaar en telkens als ze het nodig acht. De datum van de vergadering wordt vastgelegd in onderling overleg. De exploitant neemt het initiatief voor het organiseren van deze vergadering. Minstens vier weken voor de vergadering wordt de agenda van deze vergaderingen rondgestuurd, evenals alle nuttige informatie omtrent de agendapunten.



./...

Deze begeleidingscommissie heeft als opdracht:

- Het opvolgen van de opgelegde bijzondere voorwaarden en de milderende maatregelen zoals voorzien in het mer-rapport
- Het opstellen, en laten goedkeuren door het Agentschap Natuur en Bos, van een monitoringprogramma aangaande de evolutie in de populatie van vissen en kreeftachtigen in de omgeving van de lozingspunten van het koelwater afkomstig van de kerncentrale.
- Het opvolgen en evalueren van de studie m.b.t. de opslag en verlading van carcinogene stoffen.
- Het opvolgen en evalueren van het saneringsplan, opgesteld door een erkend deskundige in de discipline geluid, waarbij de mogelijke saneringsmaatregelen worden opgesomd en beschouwd in het kader van het BATNEEC-principe.

De begeleidingscommissie kan zichzelf opheffen;

Gelet op het gedeeltelijk gunstig advies van 6 december 2010 van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu en Gezondheid, Dienst Lucht en Klimaat (afgekort LNE-Afd. Lucht); met name gunstig op voorwaarde dat de rubriek 43.4 niet opgenomen wordt in de milieuvergunning;

Gelet op het stilzwijgend gunstig advies van het Agentschap Ruimte en Erfgoed, Afdeling Oost-Vlaanderen (afgekort IVA-RE);

Gelet op het gunstig advies van 17 december 2010 van het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid, Afdeling Toezicht Volksgezondheid, Buitendienst Oost-Vlaanderen (afgekort TO.VO.) voor een termijn van 15 jaar onder de toepasselijke algemene en sectorale milieuvergunningvoorwaarden. Met een termijn van 15 jaar wordt de termijn van de milieuvergunning gekoppeld aan de wettelijke termijn die is voorgenomen om de kerncentrales te sluiten.

Het zou een maatschappelijk verkeerd signaal geven om een vergunning voor twintig jaar toe te kennen terwijl in de kernuitstapwet van 2003 beslist is om de kerncentrales open te houden tot maximaal 2025.

Aandachtspunt:

Aangezien het bedrijf over koeltorens beschikt, dient voldaan te worden aan alle bepalingen van het legionellabesluit van 9 februari 2007;

Gelet op het gunstig advies van 10 december 2010 van het Vlaams Energieagentschap (afgekort VEA);

Gelet op het gunstig advies van 20 december 2010 van het Intern Verzelfstandigd Agentschap, Vlaamse Milieumaatschappij (afgekort VMM) voor:

- max. 90 m<sup>3</sup>/uur – 135 m<sup>3</sup>/dag – 49.275 m<sup>3</sup>/jaar HA via 5 biorotoren in de Schelde (3.6.1) mits voldaan wordt aan de algemene voorwaarden voor lozing van HA op oppervlaktewater;
- max. 700 m<sup>3</sup>/uur – 3.000 m<sup>3</sup>/dag – 600.000 m<sup>3</sup>/jaar BA, via een WZI in de Schelde (3.6.3.3) mits voldaan wordt aan de algemene voorwaarden voor

/...

lozing van BA op oppervlaktewater en de volgende bijzondere voorwaarden:

Parameter	eenheid	Actueel vergund	gevraagd	Voorstel VMM
CZV	Mg/l	100	150	125
CZV	Kg/j	-	60.000	-
Boor	Kg/j	7300	7300	7300
TP	Mg/l	2	2	2
TN	Mg/l (daggemiddeld)	100	100	60, cfr. analyses MER
TN	Mg/l (glijdend jaargemiddelde)	27	27	27
TN	Kg/j (glijdend jaarvracht)	7200	7200	7200
T Mn	Mg/l	1	1	1
T Sb	Mg/l	0.07	0.07	0.07
T Cr	Mg/l	0.5	0.5	0.15 cfr. analyses uit MER
T Co	Mg/l	0.05	0.05	0.006 (10*ontwerp MKN). Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens
T Se	Mg/l	0.03	0.03	0.03
T Zn	Mg/l	1	1	Schrappen, analyses<MKN
T Sn	Mg/l	0.5	0.5	0.04, cfr. analyses uit MER
T Cu	Mg/l	0.5	0.5	Schrappen, analyses<MKN
T Mo	Mg/l	0.5	0.5	0.35 (nieuw indelingscriterium)
T Mo	Kg/d	0.5	-	
T Cd	Mg/l	0.005	0.005	0.002, cfr. analyses uit MER
T As	Mg/l	-	0.05	0.05
T Hg	Mg/l	-	0.001	Schrappen, analyses<MKN
T Pb	Mg/l	-	0.5	Schrappen, analyses<MKN
T Ni	Mg/l	-	0.5	Schrappen, analyses<MKN

- het lozen van:

- in de winter (oktober t.e.m. april): max. 171.600 m<sup>3</sup>/uur, 4.118.400 m<sup>3</sup>/dag KW in de Schelde;
- in de zomer (mei t.e.m. september): max. 195.760 m<sup>3</sup>/uur, 4.698/240 m<sup>3</sup>/dag KW in de Schelde,

mits voldaan wordt aan de algemene voorwaarden voor lozing van KW op oppervlaktewater en de volgende bijzondere voorwaarden:

actieve chloor: 1 mg/l ogenblikkelijk (omwille van shock-dosering) en 0,2 mg/l daggemiddeld;

./...

Gezien enerzijds de grootste invloed van de lozing van KW (en dit t.g.v. 1 bedrijf) zich situeert ter hoogte van de Plaat van Doel stroomafwaarts en anderzijds het temperatuurverloop er niet gekend is, en de modelresultaten verder gevalideerd en gepreciseerd dienen te worden, wordt voorgesteld conform het MER (discipline water: hoofdstuk 1.8 monitoring en opvolging) dat ter hoogte van de Plaat van Doel door het bedrijf een monitoring van de temperatuur van de Schelde wordt uitgevoerd en dit gedurende 5 jaar. De resultaten dienen jaarlijks te worden bezorgd aan AMV, ANB, VMM en de provincie.

Desgevallend kan voor aanvang van de eerste monitoringsperiode een overleg plaatsvinden met alle betrokken partijen teneinde afstemming te bereiken over het plan van aanpak.

- voor het aspect lucht (op 23 december 2010);

Gelet op het deels gunstig, deels ongunstig advies van 20 januari 2011 van de provinciale milieudeskundige, gelet op:

- de ligging in een industriegebied, een bestemming waarmee de inrichting planologisch verenigbaar is;
- dat voorliggende aanvraag de hernieuwing beoogt van de bestaande milieuvergunningen; dat deze aanvraag in overeenstemming is met de filosofie van het ontwerpsamenwerkingsakkoord tussen de Federale Staat en het Vlaams Gewest betreffende de milieueffectrapportage, de vergunningsverlening, het toezicht en de handhaving van nucleaire inrichtingen; dat er geen wijzigingen, noch uitbreidingen aan of van de bestaande installaties voorzien worden;
- dat er tijdens het openbaar onderzoek geen bezwaren ingediend werden;
- dat de inrichting MER-plichting is overeenkomstig rubriek 2b) van het besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004; dat het MER 'Kerncentrale van Doel – hernieuwing van de Vlareem-vergunningen' op 30 juli 2010 goedgekeurd werd;
- dat de niet-radiologische afvalstoffen selectief worden ingezameld en apart gestockeerd in afwachting van afvoer naar een erkende verwerker;
- dat het huishoudelijk afvalwater via biorotoren gezuiverd wordt vooraleer het geloosd wordt in de Schelde;
- dat het bedrijfsafvalwater na behandeling samen met het koelwater geloosd wordt in de Schelde;
- dat het bedrijf een versoepeling van de lozingsnorm voor CZV aanvraagt gelet op de sporadische aanwezigheid van glycol in de vloerwaters;
- dat het bedrijf de temperatuursgrens uit de vigerende lozingsvoorwaarden wenst geschrapt te zien; dat de vergunningverlenende overheid niet bevoegd is om deze voorwaarde te schrappen;
- dat het bedrijf bijkomende normen aanvraagt voor lood, nikkel, kwik en arseen; dat op basis van de gegevens in het MER een bijkomende norm voor arseen kan in overweging genomen; dat uit het dossier niet blijkt dat er bijkomende normen noodzakelijk zijn voor de parameters Hg, Ni en Pb; dat gelet op het feit dat Cd behoort tot de 'meest gevaarlijke stoffen' de norm dient verstrengd tot kwaliteitsobjectief zodat voor deze parameter geen norm meer dient vermeld; dat ook eerder opgelegde lozingsparameters dienen geschrapt worden of aangepast te worden;
- dat de impact van de lozing van het huishoudelijk en bedrijfsafvalwater op de waterkwaliteit van de Schelde volgens het MER als beperkt beschouwd wordt;

./...

- dat uit het MER blijkt dat er een impact is van de lozing van het koelwater op de temperatuur van het Scheldewater; dat verdere monitoring een duidelijker beeld dient te geven; dat een monitoringsvoorstel dient opgemaakt in samenspraak met het agentschap voor Natuur en Bos;
- dat de nodige maatregelen genomen zijn om bodem- en grondwaterverontreiniging te voorkomen;
- dat uit de geluidsberekeningen blijkt dat de richtwaarde in het referentiepunt in het natuurgebied ten oosten van de inrichting voor de avond- en nachtperiode overschreden wordt; dat deze overschrijding grotendeels veroorzaakt wordt door de koeltorens; dat bijkomende immissiemetingen de waarden van het rekenmodel dienen te bevestigen; dat op basis van de thans beschikbare resultaten een saneringsplan dient opgesteld te worden;
- dat de aangevraagde afwijking van de sectorale geluidsvoorwaarden van toepassing op vliegvelden en heliavens zoals vermeld in art. 5.57.1.1 en 5.57.1.2 van VLAREM II zonder voorwerp is, gelet op het feit dat de aangevraagde helihaven niet ingedeeld is in de eerste klasse;
- dat de exploitatie van de kerncentrale geen aanleiding geeft tot relevante luchtemissies en geurhinder;
- dat het bedrijf een energieplan heeft opgesteld;
- dat gelet op de aanwezigheid van gasolie de inrichting dient beschouwd te worden als een lagedrempel-Seveso-inrichting; dat uit de veiligheidsnota blijkt dat de aanwezige gevaarlijke stoffen geen aanleiding geven tot zware ongevalsscenario's;
- dat de aangevraagde afwijking m.b.t. de bepalingen van art. 5.17.1.3 van VLAREM II zonder voorwerp is;
- dat gelet op de aangehaalde knelpunten het aangewezen is een begeleidingscommissie op te richten;
- dat mits het naleven van de opgelegde milieuvergunningsvoorwaarden de kans op hinder voor mens en milieu tot een minimum beperkt is, nl.:

ONGUNSTIG voor:

- de aangevraagde afwijking tot schrapping van de temperatuursgrens (art. 4.2.3.1);
- de aangevraagde lozingsnormen voor CZV, Cr, Co, Zn, Sn, Cu, Mo, Hg, Ni en Pb;

De aangevraagde afwijkingen m.b.t. 5.57.1.1 en 5.57.1.2 zijn ZONDER VOORWERP.

GUNSTIG voor het overige, voor een termijn van 20 jaar, onder de gecoördineerde milieuvergunningsvoorwaarden en met opheffing van de bestaande vergunningen.

Gelet op de volgende vaststellingen door de Provinciale Milieuvergunningscommissie:

" De voorzitter licht de adviezen en het openbaar onderzoek toe. Hij vraagt of de commissie kan akkoord gaan met het advies van de provinciale milieudeskundige.

De commissie gaat hiermee akkoord.

ANB stelt dat haar ongunstig advies een signaalfunctie vervult. Het is frappant hoe weinig de exploitant maar weet over de Schelde en over de omvang en de

./...

effecten van de lozing van warm water in deze rivier. Er wordt vanuit ANB gehamerd op een zorgvuldige monitoring van vissen en kreeftachtigen aan de lozingspunten. ANB kan zich vinden in een gunstig advies op voorwaarde dat deze monitoring wordt opgenomen in de bijzondere vergunningsvoorwaarden. Het door de exploitant voorgestelde monitoringprogramma is heel summier en hiermee kan niet akkoord gegaan worden, er dient een volledig voorstel uitgewerkt te worden.

De voorzitter stelt in het advies niets te lezen over nucleaire veiligheid.

De vertegenwoordiger van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) stelt dat dit geen onderdeel uitmaakt van de milieuvergunningsaanvraag. De federale overheid is hiervoor bevoegd en de inrichting beschikt over de nodige vergunningen. De inrichting voldoet aan de veiligheidsvoorschriften. Er is een veiligheidsplan dat continu wordt geactualiseerd.

Het FANC is vragende partij om deel uit te maken van de op te richten begeleidingscommissie.

De voorzitter antwoordt dat dit zeker een meerwaarde kan betekenen.

LNE stelt dat artikel 5.17.1.3. van Vlarem II wel degelijk van toepassing is op lagedrempel-Sevesobedrijven en dat de gevraagde afwijking kan toegestaan worden.

De commissie gaat hiermee akkoord.

De commissie hoort de vertegenwoordiging van de exploitant, die de opmerkingen van de commissie aanhoort en hierbij het volgende vermeldt: *Er wordt gevraagd om de afwijking op artikel 4.2.3.1. van Vlarem II toe te staan. De temperatuur is deze van het meetpunt zelf, maar de temperatuur bij de eigenlijke lozing ligt veel lager. De temperatuur van het geloosde bedrijfsafvalwater voldoet aan alle voorwaarden en bedraagt niet meer dan 30°C ter hoogte van het lozingspunt.*

LNE stelt dat er na het meetpunt gemengd wordt met koelwater.

De provinciale milieudeskundige stelt dat deze afwijking bij de minister moet gevraagd worden, de Deputatie is hiertoe niet bevoegd.

De vertegenwoordiging van de exploitant stelt *dat voor zware metalen bij punctuele metingen soms concentraties van 0,2 mg of 0,3 mg werden waargenomen. Dit zijn uiteraard niet de waarden van een constante lozing. In de inrichting wordt enkel Cr en Mo gebruikt, het is niet duidelijk vanwaar de andere metalen komen.*

*Er wordt gevraagd om de lozingsparameters te formuleren als gemiddelde waarden en vrachten.*

De VMM stelt dat de voorgestelde normen gebaseerd zijn op de milieukwaliteitsnormen en de analyseresultaten die bij het dossier waren gevoegd.

De voorzitter vraagt of het niet mogelijk is om met glijdende gemiddelden en daggemiddelden te werken.

De provinciale milieudeskundige stelt dat de milieu-inspectie dat niet aanvaardt en dat de ogenblikkelijke waarden van toepassing zijn.

./...

De VMM stelt dat, indien de exploitant van mening is dat de huidig opgelegde normen niet steeds kunnen worden gehaald, hij deze gemotiveerd dient aan te vragen en te staven aan de hand van analyseresultaten. Op basis van de gegevens in voorliggend dossier stellen de voorgestelde normen immers geen problemen.";

Gelet op het gedeeltelijk gunstig advies van 25 januari 2011 van de Provinciale Milieuvergunningscommissie (afgekort PMVC), overwegende:

- de ligging in een industriegebied, een bestemming waarmee de inrichting planologisch verenigbaar is;
- dat voorliggende aanvraag de hernieuwing beoogt van de bestaande milieuvergunningen; dat deze aanvraag in overeenstemming is met de filosofie van het ontwerpsamenwerkingsakkoord tussen de Federale Staat en het Vlaams Gewest betreffende de milieueffectrapportage, de vergunningsverlening, het toezicht en de handhaving van nucleaire inrichtingen; dat er geen wijzigingen, noch uitbreidingen aan of van de bestaande installaties voorzien worden;
- dat er tijdens het openbaar onderzoek geen bezwaren ingediend werden;
- dat de inrichting MER-plichting is overeenkomstig rubriek 2b) van het besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004; dat het MER 'Kerncentrale van Doel – hernieuwing van de Vlarem-vergunningen' op 30 juli 2010 goedgekeurd werd;
- dat de niet-radiologische afvalstoffen selectief worden ingezameld en apart gestockeerd in afwachting van afvoer naar een erkende verwerker;
- dat het huishoudelijk afvalwater via biorotoren gezuiverd wordt vooraleer het geloosd wordt in de Schelde;
- dat het bedrijfsafvalwater na behandeling samen met het koelwater geloosd wordt in de Schelde;
- dat het bedrijf een versoepeling van de lozingsnorm voor CZV aanvraagt gelet op de sporadische aanwezigheid van glycol in de vloerwaters;
- dat het bedrijf de temperatuurgrens uit de vigerende lozingsvoorwaarden wenst geschrapt te zien; dat de vergunningverlenende overheid niet bevoegd is om deze voorwaarde te schrappen;
- dat het bedrijf bijkomende normen aanvraagt voor lood, nikkel, kwik en arseen; dat op basis van de gegevens in het MER een bijkomende norm voor arseen kan in overweging genomen; dat uit het dossier niet blijkt dat er bijkomende normen noodzakelijk zijn voor de parameters Hg, Ni en Pb; dat gelet op het feit dat Cd behoort tot de 'meest gevaarlijke stoffen' de norm dient verstrengd tot kwaliteitsobjectief zodat voor deze parameter geen norm meer dient vermeld; dat ook eerder opgelegde lozingsparameters dienen geschrapt worden of aangepast te worden;
- dat de impact van de lozing van het huishoudelijk en bedrijfsafvalwater op de waterkwaliteit van de Schelde volgens het MER als beperkt beschouwd wordt;
- dat uit het MER blijkt dat er een impact is van de lozing van het koelwater op de temperatuur van het Scheldewater; dat verdere monitoring een duidelijker beeld dient te geven; dat een monitoringsvoorstel dient opgemaakt in samenspraak met het agentschap voor Natuur en Bos;
- dat de nodige maatregelen genomen zijn om bodem- en grondwaterverontreiniging te voorkomen;
- dat uit de geluidsberekeningen blijkt dat de richtwaarde in het referentiepunt in het natuurgebied ten oosten van de inrichting voor de

./...

avond- en nachtperiode overschreden wordt; dat deze overschrijding grotendeels veroorzaakt wordt door de koeltorens; dat bijkomende immissiemetingen de waarden van het rekenmodel dienen te bevestigen; dat op basis van de thans beschikbare resultaten een saneringsplan dient opgesteld te worden;

- dat de aangevraagde afwijking van de sectorale geluidsvoorwaarden van toepassing op vliegvelden en helihavens zoals vermeld in art. 5.57.1.1 en 5.57.1.2 van VLAREM II zonder voorwerp is, gelet op het feit dat de aangevraagde helihaven niet ingedeeld is in de eerste klasse;
- dat de exploitatie van de kerncentrale geen aanleiding geeft tot relevante luchtmissies en geurhinder;
- dat het bedrijf een energieplan heeft opgesteld;
- dat gelet op de aanwezigheid van gasolie de inrichting dient beschouwd te worden als een lagedrempel-Seveso-inrichting; dat uit de veiligheidsnota blijkt dat de aanwezige gevaarlijke stoffen geen aanleiding geven tot zware ongevalsscenario's;
- dat gelet op de aangehaalde knelpunten het aangewezen is een begeleidingscommissie op te richten;
- dat mits het naleven van de opgelegde milieuvergunningsvoorwaarden de kans op hinder voor mens en milieu tot een minimum beperkt is, nl.:

ONGUNSTIG voor:

- de aangevraagde afwijking tot schrapping van de temperatuurgrens (art. 4.2.3.1);
- de aangevraagde lozingsnormen voor CZV, Cr, Co, Zn, Sn, Cu, Mo, Hg, Ni en Pb;

De aangevraagde afwijkingen m.b.t. 5.57.1.1 en 5.57.1.2 zijn ZONDER VOORWERP.

GUNSTIG voor het overige, voor een termijn van 20 jaar, onder de gecoördineerde milieuvergunningsvoorwaarden en met opheffing van de bestaande vergunningen;

Gelet op de beslissing van 9 december 2010 van de Deputatie om de behandelingstermijn van de milieuvergunning te verlengen;

Overwegende dat wat de *aanvraag* betreft, het volgende wordt gesteld: Voorliggende aanvraag beoogt in eerste instantie de hernieuwing van de eerder verleende milieu- en lozingsvergunningen. Tezelfdertijd wordt de vergunning volledig aangepast met opname van alle installaties die onder de milieuwetgeving kunnen vallen (*cfr. Bevoegdheid*). Er zijn geen wijzigingen, noch uitbreidingen aan of van de bestaande installaties voorzien.

Algemeen:

De kerncentrale van Doel (KCD) wordt uitgebaat door Electrabel en bestaat uit 4 productie-eenheden, die worden aangeduid als respectievelijk, Doel 1, Doel 2, Doel 3 en Doel 4.

De tweelingcentrale Doel 1 en Doel 2 heeft een nominaal netto vermogen van 2 x 462 MWe, de centrale Doel 3 heeft een nominaal netto vermogen van 1.006 MWe en de centrale Doel 4 1.047 MWe.

Naast de productie-eenheden, de reactoren, beschikt KCD over tal van neveninstallaties om de goede en veilige werking van de centrale te

./...

garanderen.

Het betreft o.m. een installatie voor verwerking van nucleaire afval en levering van proceswaters (WAB-gebouw), een installatie voor droge opslag van gebruikte nucleaire brandstof (SCG) en een gebouw voor de opslag van de oude stoomgeneratoren (GSG).

Binnen de inrichting worden een 900-tal personen tewerkgesteld. Tezelfdertijd zijn er 2.000 à 5.000 contractanten werkzaam in de inrichting.

Een interne milieucoördinator is aangesteld.

De vier reactoren van Doel zijn van het type 'Pressurized Water Reactor', wat impliceert dat water onder hoge druk, de door een kernsplijtingsreactie ontstane warmte wegvoert van de reactoren. Dit gebeurt aan de hand van drie kringen.

In de eerste kring, ook de primaire kring genoemd, bevindt zich het water op hoge druk. Deze hoge druk belet dat het water begint te koken door het opnemen van de vrijgekomen warmte als gevolg van de kernreactie. Het onder hoge druk opgewarmde water stroomt vanuit de reactor vervolgens naar een stoomgenerator, in wezen een warmtewisselaar, waar het water door duizenden buisjes wordt gepompt. Aan de andere zijde van deze buisjes verdampt het water van de secundaire kring tot stoom. Daarna wordt het water van de primaire kring via de primaire pompen terug naar de reactor gevoerd. De primaire kring is volledig gescheiden van de secundaire kring, wat moet vermijden dat eventueel aanwezige radioactieve stoffen in het secundaire deel zouden terechtkomen.

De stoom van de secundaire kring doet een turbine en de daaraan verbonden alternator draaien. Deze alternator zorgt voor de opwekking van elektriciteit. De stoom verlaat vervolgens de turbine en gaat richting condensor om er gekoeld te worden door water van de derde (tertiaire) kring. Deze kring wordt gevoed door Scheldewater. De stoom uit de secundaire kring geeft zijn warmte af aan het Scheldewater uit de tertiaire kring. De stoom koelt af, condenseert tot water en gaat terug naar de stoomgeneratoren.

De koeling van het water uit de secundaire kring zorgt ervoor dat dit Scheldewater lichtjes opwarmt. Daarom wordt het eerst afgekoeld in de koeltoren vooraleer het ofwel opnieuw naar de condensor gaat of terug in de Schelde stroomt.

#### Historiek:

De geschiedenis van de kerncentrale van Doel begint in 1968, het jaar waarin men de bestelling plaatst voor de tweelingcentrale (Doel 1 en Doel 2). De eigenlijk bouwwerken vingen pas aan in 1969. In februari 1972 arriveerde de eerste reactor, later gevolgd door respectievelijk de stoomgeneratoren, de nooddiesels, de alternator en de turbine.

De eerste reactor, Doel 1, komt voor de eerste keer echt in actie op 18 juli 1974. Ondertussen werd verder gewerkt aan de bouw van Doel 2, die in augustus van datzelfde jaar voor het eerst in dienst wordt genomen. In november 1974 startten de werken aan Doel 3 die uiteindelijk op 14 juni 1982 in werking werd gesteld. Op 31 maart 1984 was ook Doel 4 gebruiksklaar. Het water- en afvalbehandelingsgebouw, afgekort WAB-gebouw, herbergt de systemen voor de behandeling van de vloeibare effluenten en van vast afval. De industriële indienststelling van de oorspronkelijke installaties vond plaats in 1983; de industriële indienststelling van de uitbreiding WAB vond plaats in 1992.



./...

De containers met verbruikte splijtstof worden op de vestigingsplaats geborgen in een gebouw voor de intermediaire opslag (splijtstofcontainergebouw of SCG). De eerste container afkomstig van Doel 3 werd in november 1995 in het gebouw opgeslagen.

Bevoegdheid:

Electrabel beschikt m.b.t. de kerncentrale over de nodige exploitatievergunningen die zowel op federaal vlak als op gewestelijk vlak werden verleend.

Er werden in het kader van het VLAREM exploitatievergunningen verleend voor het lozen van afvalwater en koelwater, het gebruik van de transformatoren, voor de opslag van gevaarlijke stoffen e.d.m.

Op federaal vlak werden exploitatievergunningen verleend voor het oprichten van een kerncentrale en voor diverse installaties en apparatuur, onontbeerlijk voor de exploitatie van een kerncentrale.

Inzake de bevoegdheidsverdeling wordt in het advies van 12 januari 2011 van LNE – afdeling Milieuv vergunningen het volgende gesteld:

*'De term "onontbeerlijk" is eveneens terug te vinden in artikel 11.2 van het "Koninklijk Besluit houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar voor ioniserende stralingen" (K.B. dd. 20/07/2001 – B.S. 30/08/2001). Dit artikel luidt als volgt:*

*"11.2. – De inrichtingen die vergunningsplichtig zijn op basis van de milieuwetgeving en bovendien behoren tot een inrichting ingedeeld krachtens artikel 3 en door het Agentschap onontbeerlijk worden geacht voor de werking of de exploitatie van de inrichting, moeten vergund worden door de krachtens dit reglement bevoegde overheid ...."*

*De vaagheid van de term "onontbeerlijk" evenals het feit dat uit bewust artikel niet blijkt dat de inrichtingen die vergunningsplichtig zijn op grond van de milieuwetgeving en bovendien onontbeerlijk geacht worden voor de werking/exploitatie van de kerncentrale enkel en alleen moeten vergund worden door het FANC (via een koninklijk besluit) hebben ertoe geleid dat op initiatief van het Kabinet van de Vlaamse minister van Leefmilieu onderhandelingen werden opgestart voor het opstellen van een samenwerkingsakkoord tussen de federale staat (via het FANC) en de gewesten (in eerste instantie het Vlaams Gewest).*

*Uitgangspunt van het Vlaams Gewest was de maximale invulling van de Vlaamse bevoegdheden en het invoeren van een dubbele vergunningsplicht voor inrichtingen/installaties die naast hun onontbeerlijk karakter voor de werking van de kerncentrale, ook via de milieuwetgeving konden vergund worden.*

*Immers werden de Federale Staat en het Vlaamse Gewest beide bevoegd geacht voor het toezicht en de handhaving van nucleaire inrichtingen, met name voor wat betreft de toepassing van de regelgeving die tot hun respectievelijke bevoegdheidsdomeinen behoren, zijnde de Federale wetgeving betreffende de bescherming tegen de ioniserende stralen, met inbegrip van radioactief afval en de Vlaamse milieuwetgeving over de aspecten voor bescherming van het leefmilieu en de politie van gevaarlijke, ongezonde en hinderlijke bedrijven, met uitzondering van de bescherming tegen ioniserende stralingen.*

*In dit samenwerkingsakkoord, dat nog niet door de bevoegde instanties formeel werd goedgekeurd en dus nog niet als formele rechtsgrond mag*

./...

*beschouwd worden, worden de modaliteiten opgesomd waaraan de onderdelen van de inrichting moeten beantwoorden opdat zij zouden geacht worden te voldoen aan de dubbele vergunningsplicht en aan de verplichting opgenomen in artikel 4 van het milieuvergunningendecreet: zij moeten beschikken over een exploitatievergunning (Federale vergunning zoals voorzien in het ARBIS) en bovendien moet aan één van volgende criteria voldaan worden:*

*“a) de controle van de gewestelijke normen en vergunningsvoorwaarden is problematisch, vanuit het oogpunt stralingsbescherming rekening houdend met het stralingsrisico en de toegankelijkheid van de installatie;*  
*b) de toepassing van Vlare-normen of –regelgeving op de installaties is in tegenspraak met de bestaande nucleaire normen en kan tot toepassingsproblemen of veiligheidsproblemen leiden;*  
*c) de toepassing van Vlare-normen of –regelgeving kan vermijdbare risico’s doen ontstaan op radiologisch vlak die niet in aanvaardbare mate kunnen ingeperkt worden via risicobeheersmaatregelen.”*

*In een verslag van een voorbespreking dd. 4 maart 2010 in aanwezigheid van de exploitant, FANC, het studiebureau, het provinciebestuur, het gemeentebestuur en LNE-Milieuvergunningen, werden onder punt 5 de activiteiten/installaties opgesomd welke zouden voldoen aan hogergenoemde voorwaarden en welke de facto dus niet in een milieuvergunning moesten worden opgenomen.*

*Concreet betrof het:*

- Bepaalde gascompressoren*
- Laboratoria in de warme zone*
- Decontaminatiebaden*
- Betoncentrale die radioactief afval inbetonneert*
- Bepaalde stoomgeneratoren en stoomvaten (incl. de kernreactoren)*
- De wasserij die besmette kledij behandelt.*

*In een tweede overlegvergadering dd. 14/06/2010 met dezelfde partijen werd beslist een argumentatie op te stellen (door Electrabel – Tractebel) om voor bepaalde installaties/inrichtingen af te wijken van de dubbele vergunningsplicht.*

*Deze argumentatie werd ons overgemaakt per mail op 09/07/2010 en becommentarieerd door het FANC op 15/07/2010.*

*Het commentaar bestond er grotendeels in dat voor de volgende inrichtingen/installaties bijkomende argumentatie noodzakelijk was:*

- Laboratoria*
- Decontaminatiebaden*
- Wasserij.*

*Voor zover ons bekend werd deze bijkomende argumentatie nooit opgesteld en werden deze inrichtingen/installaties bij de milieuvergunningsaanvraag gevoegd.'*

Gelet op bovenstaande is het aangewezen dat de voormelde laboratoria, de decontaminatiebaden en de wasserij niet binnen deze vergunning kunnen opgenomen worden, immers:

- de laboratoria bevinden zich in de 'warme zone' en zijn dus niet vrij toegankelijk, waardoor er ook geen controlemogelijkheid is voor het naleven van de vergunningsvoorwaarden;*
- de decontaminatiebaden (10 stuks) worden gebruikt voor de behandeling van radioactieve componenten, zodat er rond deze baden een*

./...

- stralingsrisico bestaat waardoor toezicht op de naleving van de milieuvergunningsvoorwaarden niet mogelijk is;
- de wasserij (wasmachines/droogkasten) wordt uitsluitend gebruikt voor het reinigen van werkkledij en maskers afkomstig uit de gecontroleerde zone, die potentieel besmet zijn.

Overwegende dat met betrekking tot het *voorwerp van de aanvraag* het volgende wordt gesteld:

De onder rubriek 16.3.2.1 aangevraagde compressoren werden beperkt tot de compressoren voor het vullen van de stikstofflessen.

De aangevraagde opslag van perslucht onder de rubriek 16.8 betreft de inhoud van de buffer(druk)vaten van de compressoren. Deze opslag is niet ingedeeld. Rubriek 16.8 werd in die zin aangepast.

De opslag van gasolie dient niet meer opgenomen in 17.3.6 en 17.3.8 vermits deze al ondergebracht is onder de rubriek 17.2.1. Het voorwerp van de aanvraag werd in die zin aangepast.

Hydrazine dient eveneens beschouwd als een milieugevaarlijke stof. De opslag van dit product werd derhalve ook ondergebracht in de rubriek 17.3.8.

De laboratoria werden beperkt tot de laboratoria buiten de warme zone.

De decontaminatiebaden, aangevraagd onder de rubrieken 29.5.5 en 29.5.7.2 werden uit het voorwerp van de aanvraag geschrapt gelet op het mogelijke stralingsrisico.

Het indelingscriterium van de vast opgestelde motoren onder rubriek 31.1 is het nominaal vermogen en niet het thermisch vermogen.

Blijkens het advies van LNE-afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu & Gezondheid van 6 december 2010 is de rubriek 43.4 niet van toepassing vermits de aangevraagde motoren nooddiesels en noodstroomgeneratoren betreffen.

Rubriek 43.1.3 werd aangevuld met een verwarmingsinstallatie van 204 kW.

De wasserij, aangevraagd onder de rubriek 46.1°a) werd gelet op het mogelijke stralingsrisico, uit het voorwerp van de aanvraag geschrapt.

Bij middel van deze vergunningsaanvraag wordt verder afwijking van gevraagd van volgende artikels van VLAREM II:

- art. 4.2.3.1 m.b.t. de temperatuursgrens op het bedrijfsafvalwater;
- art. 5.17.1.3 m.b.t. verplichting tot het verstrekken van publiekelijke informatie inzake de opslaglocatie van producten met gevaarlijke eigenschappen;
- art. 5.57.1.1 en 5.57.1.2 m.b.t. de geluidsvoorwaarden van toepassing voor een helikopterlandingsplaats.

De aangevraagde afwijking op de bepalingen van art. 5.46.0.3 is, gelet op het schrappen van de rubriek 46.1°a) uit het voorwerp van de aanvraag, zonder voorwerp.

./...

Overwegende dat wat de *planologische aspecten* betreft, het volgende wordt gesteld:

De inrichting is volgens het gewestplan 'Sint-Niklaas - Lokeren' gelegen in een zeehavengebied type 2 met veiligheidsoverdruk.

De site situeert zich in een noordelijke uithoek van het havengebied op Linkeroever.

Het bedrijfsterrein wordt geografisch begrensd door:

- polders en natuurcompensatiegebied 'Paardenschor' in het noorden;
- het polderdorp Doel (of de restanten) ervan in het zuiden;
- de Schelde in het oosten;
- en polders (aangeduid als zeehavengebied met tijdelijk agrarische bestemming – ZTA-gebied) in het westen.

Rondom het bedrijfsterrein is een veiligheidszone met een straal van 1.800 m gedefinieerd, waarbinnen industriële activiteiten niet zijn toegelaten. Er bevinden zich ook geen andere bedrijven rondom de site. De dichtstbijzijnde bedrijvigheid situeert zich op rechteroever, op ongeveer 2 km (chemische industrie) en rondom het Deurganckdok (containertrafiek).

De dorpskern van het polderdorp Doel bevindt zich op 900 m. Verspreid in de polders liggen er verschillende wooneenheden en woonclusters, zoals o.m. de poldergehuchten Ouden Doel, Saftingen en Prosperpolder.

Het dichtstbijzijnde woongebied, Lillo-Fort, bevindt zich op 2.600 m (vanaf de terreingrens) in zuidoostelijk richting. Daarna volgen Berendrecht (3.300 m – noordoosten) en Zandvliet (4.000 m – noordoosten). Al deze woonzones zijn gelegen op rechteroever. De dichtstbijzijnde woonzone op linkeroever is Kieldrecht, op ongeveer 5.700 m ten zuidwesten. Kallo situeert zich op meer dan 6,7 km in zuidoostelijke richting, terwijl de Beverse dorpskern zich op 10 km ten zuiden van het bedrijfsterrein bevindt.

De polders in de onmiddellijke omgeving zijn dunbevolkt.

De inrichting situeert zich volgens het gewestplan in zeehavengebied type 2, wat staat voor een effectief onderdeel van het zeehavengebied waar onder andere ook de lagunering van baggerspecie is toegelaten.

De veiligheidsoverdruk met een straal van 1.800 m rond de nucleaire installaties impliceert dat industriële activiteiten binnen deze zone enkel zijn toegelaten op voorwaarde dat het geen industrieën betreft welke de veilige uitbating van de kerncentrale in het gedrang zouden kunnen brengen.

De inrichting is in overeenstemming met de bepalingen van het KB van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de gewestplannen.

Overwegende dat met betrekking tot het *milieueffectentrapport (MER)* het volgende wordt gesteld:

Overeenkomstig het besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004, houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage is het project MER-plichtig volgens de rubriek 2b) – *Kerncentrales en andere kernreactoren, met inbegrip van de ontmanteling of buitengebruikstelling van dergelijke centrales of reactoren (met uitzondering van onderzoeksinstallaties voor de productie en verwerking van splijt- en kweekstoffen, met een constant vermogen van ten hoogste 1 thermische kW).*

./...

Bij de milieuvergunningaanvraag werd het MER 'Kerncentrale van Doel – hernieuwing van de Vlarem-vergunning' met projectnummer PRMER-0472-GK van juli 2010, opgemaakt door Vinçotte Environment, Arcadis Belgium en Tractebel Engineering en goedgekeurd door de dienst MER van het Departement LNE op 30 juli 2010, gevoegd.  
De eindconclusie van het MER luidt als volgt:

*'Dit MER kadert in de hervergunning van de milieuvergunning van de kerncentrale van Doel (KCD) (volgens de gewestelijke vergunningsprocedure). Er zijn geen uitbreidingen van installaties of vermogens voorzien. Het project vereist geen hernieuwing op federaal niveau van de exploitatievergunning volgens Art. 6 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. Niettegenstaande is de radiologische milieu-impact van de bestaande situatie behandeld in dit MER.*

*Momenteel baat Electrabel in de kerncentrale in Doel vier productie-eenheden uit. Het netto opgesteld vermogen bedroeg midden 2009 in totaal 2.839 MWe (megawatt elektrisch vermogen), inbegrepen de aandelen van SPE en EDF. Eind 2009 bedraagt het totaal vermogen 2.919 MWe, als gevolg van de vervanging van bepaalde onderdelen van Doel 1 en Doel 4, wat heeft geleid tot een rendementsverbetering en dus een hoger vermogen. Er zijn verder geen uitbreidingen van installaties voorzien.*

*De hieronder aangegeven geproduceerde vermogens betreffen het jaar 2008:*

- *Doel 1 heeft een vermogen van 392 MWe en produceerde 2.829,497 GWh elektriciteit, t.o.v. thermisch geproduceerd vermogen 8.053,176 GW<sub>th</sub>.*
- *Doel 2 heeft een vermogen van 433 MWe en produceerde 3.664,935 GWh elektriciteit, t.o.v. thermisch geproduceerd vermogen 10.349,377 GW<sub>th</sub>.*
- *Doel 3 heeft een vermogen van 1.006 MWe en produceerde 7.334,575 GWh elektriciteit, t.o.v. thermisch geproduceerd vermogen 21.00,64 GW<sub>th</sub>.*
- *Doel 4 heeft een vermogen van 1.008 MWe en produceerde 7.917,07 GWh elektriciteit, t.o.v. een thermisch geproduceerd vermogen 22.326,08 GW<sub>th</sub>.*

*Naast de productie-eenheden, de reactoren, beschikt KCD uiteraard over tal van neveninstallaties om de goede en veilige werking van de centrale te garanderen.*

*De kerncentrale behoort tot een categorie van hinderlijke inrichtingen die m.e.r.-plichtig zijn volgens bijlage I van dit besluit, namelijk: 2b) Kerncentrales en andere kernreactoren, met inbegrip van de ontmanteling of buitengebruikstelling van dergelijke centrales of reactoren (met uitzondering van onderzoekinstallaties voor de productie en verwerking van splijt- en kweekstoffen, met een constant vermogen van ten hoogste 1 thermische kW).*

*Dit betekent dat een milieuvergunningaanvraag voor de hervergunning van de activiteiten van KCD vergezeld moeten zijn van een MER.*

*In dit MER wordt als referentiesituatie de huidige productiecapaciteit vooropgesteld. Deze referentiesituatie zal in dit MER getoetst worden.*

*./...*

*KCD is gevestigd op het grondgebied van Beveren in de provincie Oost-Vlaanderen, in het uiterste noorden van wat wordt omschreven als de Waaslandhaven (Antwerps havengebied Linkeroever).*

*Voorafgaand aan het milieueffectrapport werd een kennisgeving opgesteld die onder meer de sleuteldisciplines bepaalde met betrekking tot de beoordeling van de mogelijke effecten. Erkende MER-deskundigen behandelen de sleuteldisciplines Water, Geluid en Trillingen en Fauna en Flora. De coördinator behandelt de overige disciplines.*

*De voornaamste emissies van KCD bestaan enerzijds uit geluidsemissies afkomstig van verschillende geluidsproducerende installaties en anderzijds uit wateremissies ten gevolge van de lozing van opgewarmd koelwater in de Schelde. Het koelwater wordt onttrokken aan de Schelde en na gebruik terug in de Schelde geloosd.*

*Uit nader onderzoek blijkt dat tijdens de avond- en nachtperiode het specifiek geluid van de continue bronnen van KCD in verschillende referentiepunten op 200 meter van de terreingrens de richtwaarde overschrijdt. Het specifiek geluid is het hoogst in het natuurgebied, een strook slikken en schorren, dat grenst aan het bedrijfsterrein in het noordoosten en in het oosten. Over het algemeen, alle bronnen in beschouwing genomen, wordt het effect op 200 meter rondom de terreingrens minstens overal beoordeeld als significant negatief, op enkele specifieke referentiepunten in het noordoosten en oosten ter hoogte van het habitat- en vogelrichtlijngebied zeer significant negatief tot onaanvaardbaar. De richtwaarden die er van kracht zijn worden er in aanzienlijke mate overschreden. Wetenschappelijke studies hebben reeds negatieve effecten aangetoond van geluidshinder ten gevolge van autoverkeer op bepaalde vogelsoorten. Voor de betrokken gebieden zijn belangrijke instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor onder meer verschillende vogelsoorten. Onderzoek toont echter aan dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in het gedrang komen.*

*Op basis van de metingen en de berekeningen in de discipline Geluid blijkt dat KCD een impact heeft op het omgevingsgeluid ter hoogte van de meest dichtstbijzijnde woningen, onmiddellijk ten westen en ten zuidwesten. Voor de dichtstbijzijnde woning in de richting van het gehucht Ouden Doel is geen significant effect vastgesteld. De bijdrage van KCD op het omgevingsgeluid is hier te verwaarlozen. In een omgeving waarin op zich al een hoog oorspronkelijk omgevingsgeluid aanwezig is, wordt het effect in het algemeen als beperkt beschouwd.*

*In het onderzoek naar de lozing van de verschillende geproduceerde waterstromen in de Schelde is er een beperkte impact vastgesteld van de lozing van het sanitair en industrieel afvalwater en de chloridenvracht in het koelwater van KCD op de waterkwaliteit van de Schelde. Het beluchtend effect van de lozing van het koelwater wordt als beperkt positief beoordeeld.*

*Onderzoek naar de lozing van het opgewarmde koelwater in de Schelde toont daarentegen aan dat het belang van het effect op de temperatuur van de Schelde merkbaar is doch niet significant. De invloed is immers beduidend kleiner dan de natuurlijke schommelingen en bovendien beperkt in ruimte. Ook bij hogere temperaturen van het Scheldewater wordt nog voldaan aan de kwaliteitsdoelstelling. Enkel bij lozing aan de maximaal toegestane temperatuur en bij de hoogste achtergrondtemperatuur van de Schelde is er bij kentering op*

*./...*

*de Plaat van Doel een temperatuurverhoging te verwachten die ertoe leidt dat de basiskwaliteitsnorm overschreden wordt en zoverre deze bij een extreme hitte van toepassing blijft.*

*De impact van de overname van koelwater en de lozing van afvalwater op de afvoer van de Schelde is beperkt.*

*In het onderzoek naar de effecten van deze verhoogde Scheldetemperatuur ten gevolge van de lozing van het koelwater op de lokale fauna werden er geen significante effecten gevonden noch in de verschillende onderzochte gemeenschappen, noch bij de verschillende beschouwde Scheldewater temperaturen. Kort samengevat kan er gesteld worden dat enkel in zeer warme periode en vooral bij kentering een lokaal en tijdelijk effect zal zijn op de meest gevoelige vissoorten. Omwille van het feit dat deze extreem warme periodes zich slechts beperkt in tijd voordoen en de zone waar de temperatuur hoger dan 28 °C is, beperkt in oppervlakte is t.o.v. de volledige brakwaterzone van het Schelde-estuarium, wordt het effect op de verschillende gemeenschappen als gering negatief beoordeeld. Anderzijds dient erop gewezen dat zoals in de discipline water is vermeld, vooral bij kentering de lokale temperatuurstoename op de Plaat van Doel dient gepreciseerd te worden. Het is niet uitgesloten dat deze zeer tijdelijk nog hoger oploopt. Wij verwijzen hierbij naar de voorgestelde monitoring.*

*Voor wat betreft de gevolgen van watercaptatie of de lozing van afvalwater (sanitair en industrieel afvalwater) werden er geen significante effecten gevonden op de beschouwde biota in de Schelde. In dit kader moet ook vermeld worden dat met betrekking tot het gebruik van Scheldewater als koelwater er geen negatieve effecten vastgesteld konden worden op de overlevingskansen van vissen en kreeftachtigen bij de inname van het koelwater. Tal van doorgevoerde maatregelen zoals een visafweersysteem staan daar garant voor.*

*Er zijn verder geen effecten van verzuring en eutrofiëring ten gevolge van de activiteiten van de KCD. De luchtmissies zijn immers te verwaarlozen.*

*Bij KCD betreffen de geleide emissies naar de lucht de emissies afkomstig uit verschillende verbrandingsinstallaties: hulpstoomketels, noodgroepen en verwarmingsinstallaties. Niet-geleide emissies kunnen worden geassocieerd met verschillende tanks waarin stoffen met hoge dampspanning opgeslagen worden. Ten slotte is een zoutneerslag uit de stoompluim van koeltorens, waarin zout water wordt gebruikt, een gekende emissie. Geen enkel van deze emissies werden na onderzoek echter weerhouden als relevant. Bijgevolg werden er geen effecten weerhouden in de discipline Fauna & Flora (effecten van verzuring en eutrofiëring), in de discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie (effecten op erfgoedwaarde (bv. zure regen) en op elementen in het landschap) en in de discipline Mens-gezondheid (effecten van scheikundige agentia) ten gevolge van de luchtmissies van KCD.*

*Geurhinder wordt niet geassocieerd met de activiteiten van KCD, wat overeenkomt met de vaststelling dat er nog nooit klachten met betrekking tot geur werden gerapporteerd bij KCD.*

*In het kader van de hervergunning laat KCD een energieplan opstellen. De detailbespreking van de voorgestelde maatregelen is echter nog niet beschikbaar. Het energieplan zal als bijlage toegevoegd worden aan de milieuvergunningaanvraag.*

*./...*

*De terreinen waarop de kerncentrale gelegen is, werden tussen de jaren '60 en '90, globaal gezien, in 4 verschillende fases opgehoogd met baggerspecie uit de Schelde, bovenop de toenmalige poldergronden. Bodem en grondwater op het bedrijfsterrein werden in het verleden reeds meerdere malen onderzocht en nagenoeg alle aanwezige percelen zijn vandaag opgenomen in het grondeninformatieregister als gevolg van de aanwezigheid van verschillende verontreinigingen. Elk van deze verontreinigingen is aangeduid als historisch. Sommige concentraties kunnen gekoppeld worden aan de activiteiten van KCD, andere niet. De verontreiniging met arseen wordt beschouwd als een historische verontreiniging afkomstig van de opgespoten zanden, die algemeen in de Antwerpse haven worden aangetroffen. Daarnaast is er de natuurlijke verzilting van het grondwater. Uit de uitgevoerde oriënterende en beschrijvende bodemonderzoeken blijkt dat aan de aanwezige verontreinigingen geen ernstige bedreiging verbonden is. Verder onderzoek is dan ook niet vereist.*

*Ter hoogte van alle potentiële verontreinigingsbronnen vandaag aanwezig op het bedrijfsterrein van KCD worden steeds de nodige bodembeschermende maatregelen genomen teneinde verontreiniging van grond en grondwater te voorkomen. Het risico op nieuwe verontreinigingen wordt dan ook als beheerst beschouwd. Effecten van bodemverstoring (discipline Fauna en Flora) of van menselijke blootstelling door verspreiding van de verontreiniging (discipline Mens-gezondheid) worden als niet relevant beschouwd.*

*KCD beschikt over een koelwatersysteem met open koeltorens, waarin water wordt gekoeld door rechtstreeks contact met de omgevingslucht en waarbij een gedeelte van het water verdampt. Dergelijke koeltorens vormen mogelijks een risico op de ontwikkeling van Legionella, wanneer de temperatuur hoger is dan 20°C, omdat de legionellabacterie zich verspreidt via de in dergelijke koeltorens gevormde aërosolen. Op KCD is echter een beheersplan van kracht. In combinatie met de vaststelling dat er tot op heden nog geen legionellabesmettingen werden genoteerd, kan geconcludeerd worden dat het risico op legionellabesmettingen te verwaarlozen is.*

*Het effect van het transport van en naar KCD net zoals het effect van verlichting van de site omwille van veiligheidsredenen werden onderzocht en respectievelijk als verwaarloosbaar en als niet relevant beschouwd.*

*Met betrekking tot het aspect veiligheid is er in eerste instantie het externe mensrisico en het milieurisico gerelateerd aan de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen zoals bedoeld in de Seveso-regelgeving. KCD heeft de overheid hiervan op de hoogte gebracht door middel van een kennisgevingsdocument en beschikt bovendien over een gedocumenteerd preventiebeleid. Daarnaast is er echter ook de risicobeleving die gekoppeld is aan het wonen in de buurt van de als risicovol gepercipieerde activiteiten van de centrale. Er kan worden vastgesteld dat de omwonenden zich bewust zijn van de risico's die de kerncentrale in zich draagt, maar er zijn geen aanwijzingen dat dit een aantasting van de leefkwaliteit in de omgeving tot gevolg heeft. KCD doet tal van inspanningen om via een gerichte communicatie de band tussen belanghebbenden, waaronder omwonenden, en zichzelf te versterken om op die manier tot een duurzame goede verstandhouding te komen.*

*Onder meer door de aanwezige koeltorens vormt de kerncentrale een belangrijk zichtpunt in het landschap. Door de aansluiting van het bedrijfsterrein op het bestaande industriële landschap dat gevormd wordt door*



*./...*

*de haven, bestaat er echter een ruimtelijk draagvlak voor de aanwezige grootschalige industriële elementen.*

*Samengevat kan gesteld worden dat de geluidsemissies ter hoogte van het Europees beschermde natuurgebied grenzend aan het bedrijfsterrein van KCD in het noordoosten en in het oosten het meest kritisch zijn. In de milderende maatregelen worden verschillende acties opgesomd ten einde deze geluidsemissies verder te onderzoeken en ten einde oplossingen te vinden om deze te reduceren tot aanvaardbare niveaus. Mits het navolgen van deze milderende maatregelen worden de effecten van KCD op het milieu als aanvaardbaar beschouwd. Er worden geen grensoverschrijdende effecten weerhouden ten gevolge van de activiteiten van KCD.*

*De voornaamste radiologische effecten afkomstig van de kerncentrale worden veroorzaakt door de gecontroleerde lozingen van radioactieve materialen in de atmosfeer en in de Schelde Deze lozingen worden gecontroleerd en tot het minimum beperkt met behulp van technische maatregelen, zoals filtersystemen en procedurele maatregelen zoals onderhoud en monitoring. Bovendien kreeg de site van Doel lozingslimieten opgelegd welke zijn opgenomen in de uitbatingsvoorwaarden (de technische specificaties) voor de site.*

*Een geschatte dosis ten gevolge van deze lozingen is berekend voor een kritisch persoon, dit is een conservatieve schatting voor de maximale dosis die het meest blootgestelde lid van de bevolking kan ontvangen. Uit deze berekening blijkt dat de dosis aan het kritisch individu door de lozingen bij KCD ruim beneden de dosislimieten voor de bevolking blijven. Uit een net afgerond onderzoeksproject blijkt dat de vloeibare lozingen tevens geen invloed blijken te hebben op flora en fauna in de omgeving. Voor de atmosferische lozingen is een dergelijk onderzoeksproject net opgestart.*

*Ook in geval van accidentele omstandigheden zijn deze lozingen onderzocht. Hieruit blijkt dat voor het omhullend referentieontwerpongeval, nl. het LOCA in Doel 4 een effectieve dosis van 4,57 mSv wordt ontvangen door de kritische persoon en een equivalente dosis van de schildklier van 36,4 mSv. Uit deze resultaten kan men afleiden dat bij een correct afgehandelde LOCA geen specifieke beschermingsmaatregelen in het kader van het radiologisch noodplan moeten worden genomen.'*

Overwegende dat wat de *milieuhygiënische aspecten* betreft, het volgende wordt gesteld:

#### *1. Afvalstoffen*

De kerncentrale produceert in zijn productieproces naast radiologisch afval (vast en vloeibaar) heel wat niet-radiologisch afval.

Deze bespreking beperkt zich tot het niet-radiologisch afval.

De inrichting beschikt over een performant milieuzorgsysteem waarin o.a. veel aandacht besteed wordt aan afvalpreventie.

De resterende niet-radiologische afvalstromen worden, waar mogelijk, steeds zoveel mogelijk gescheiden ingezameld in afwachting van afvoer voor recuperatie, recyclage en slechts in laatste instantie voor storten en/of verbranding.

Bij KCD worden deze afvalstoffen ingedeeld in 5 grote groepen, wat toelaat om

./...

zeer specifieke acties te ondernemen en de inzameling, de verwerking en de afvoer te organiseren.

De vijf groepen zijn:

- afval van huishoudelijk aard, zijnde het afval afkomstig van de niet-technische lokalen, zoals de sanitaire lokalen en kleedkamers, de refters, de keuken en de burelen;
- inerte afvalstoffen zoals bouw- en sloopafval;
- recyclage/recuperatie afvalstoffen, zijnde afvalstoffen die mits correcte scheiding gerecycleerd of gerecupereerd kunnen worden;
- gevaarlijke afvalstoffen en
- bedrijfsafvalstoffen uit de technische installatie die niet thuishoren in de eerder vermelde groepen.

Voor elk van de afvalstoffen worden inzamelpunten gedefinieerd, alsook de manier waarop er met dit type afval moet worden omgesprongen en wat er mee gebeurt.

Alle verwerking van afvalstoffen gebeurt door daarvoor erkende overbrengers en verwerkers.

Een aantal afvalstromen die een bijzondere behandeling vragen door hun gevaarlijke kenmerken, worden apart beschouwd. Het gaat hier om actieve kool, actiefkoolfilters, harsen, lampen (Na en Hg) en naalden afkomstig van de medische dienst.

## 2. Afvalwater

De lozingen ter hoogte van KCD in de Schelde omvatten 3 deelstromen. Er is enerzijds afvalwater dat bestaat uit bedrijfsafvalwater en het mengsel van huishoudelijk afvalwater en hemelwater en anderzijds koelwater.

Alle voormelde deelstromen komen terecht in de Schelde. Volgens het BVR van 8 december 1998 dient de Schelde stroomop- en stroomafwaarts van KCD aan de basismilieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater te voldoen. In dit deel van de Schelde is het water brak en zijn de doelstellingen voor chloriden, sulfaat en geleidbaarheid niet van toepassing.

Er zijn in totaal 6 lozingspunten. Elke biorotor beschikt over een eigen lozingspunt. Het industrieel afvalwater wordt samen met het koelwater geloosd via 1 lozingspunt (lozingspaviljoen).

De lozingspunten K1 en K2 zijn de oude kanalen van Doel 1 en Doel 2 die enkel nog gebruikt worden in noodgevallen, wanneer het andere lozingskanaal voor koelwater (K3) niet beschikbaar is, bijv. ten gevolge van revisie.

KCD maakt gebruik van de volgende waterbronnen:

- Leidingswater (stadswater): wordt vnl. gebruikt voor sanitaire doeleinden en voor de aanmaak van gedemineraliseerd water dat wordt gebruikt voor de stoomproductie in de secundaire kring.
- Oppervlaktewater: wordt quasi uitsluitend gebruikt als koelwater in de tertiaire kring. Het koelwater wordt onttrokken aan de Schelde en na gebruik terug in de Schelde geloosd. Een deel van het koelwater verdampt in 2 koeltorens (Doel 3 en Doel 4). Een zeer kleine fractie van het oppervlaktewater wordt gebruikt voor de aanmaak van proceswater via destillaties.

Hemelwater wordt niet aangewend. Het hemelwater dat neervalt op daken en het merendeel van de verharde oppervlakken wordt afgevoerd naar de Schelde. Het water van de parkings aan de bedrijfsingang watert af naar een

./...

beek in de nabijgelegen polder. Gebruik van hemelwater voor de aanmaak van deminwater of gebruik als koelwater is in principe mogelijk, maar de nodige infrastructuur hiervoor is momenteel niet aanwezig.

Lozing van huishoudelijk afvalwater/hemelwater:

Het sanitair afvalwater wordt samen met het hemelwater opgevangen en afgevoerd naar 5 opvangputten. Deze putten zijn voorzien van pompinstallaties die het water bij zware regenval rechtstreeks naar de Schelde pompen. In normale omstandigheden wordt dit water gezuiverd in 5 biorotoren vooraleer het in de Schelde geloosd wordt.

De biorotor is een unit die bestaat uit een trommel als frame met binnenin een honingraatstructuur of een vulmateriaal waarop de micro-organismen zijn geïmmobiliseerd. De trommel wordt gedeeltelijk ondergedompeld in een continu met afvalwater doorstroomde bak, waarbij de organische stoffen geadsorbeerd en omgezet worden. Door middel van rotatie en contact met de open lucht vindt beluchting plaats. Vervolgens stroomt het afvalwater in een nabezinker waar het slib bezinkt.

In 2007 bedroeg het jaardebiet voor huishoudelijk afvalwater (mengsel van sanitair en hemelwater) ca. 47.000 m<sup>3</sup>.

Blijkens de analyseresultaten voor het referentiejaar 2007, die in het MER opgenomen zijn, voldoet de lozing van het huishoudelijk afvalwater aan de vigerende lozingsnormen.

Lozing van bedrijfsafvalwater:

Het bedrijfsafvalwater bestaat uit de volgende deelstromen:

- Het effluent afkomstig van de regeneratie van de demineralisatie-installaties van Doel 1 t.e.m. Doel 4 en van de water- en afvalbehandelingseenheid (WAB). Dit effluent heeft een hoog zoutgehalte en een afwijkende pH. Deze afvalwaterstroom wordt na neutralisatie (met zwavelzuur, zoutzuur en natriumhydroxide) via het uniek lozingspunt (lokaal L) geloosd en bemonsterd.
- Vloerwaters (o.a. water van reiniging, grondwater, ...) van Doel 1 t.e.m. Doel 4 en van de WAB die weinig verontreiniging bevatten worden afgeleid naar een gemeenschappelijke neutralisatie-installatie (GSL). Na neutralisatie met CO<sub>2</sub> en natriumhydroxide wordt het afvalwater eveneens via het unieke lozingspunt (lokaal L) geloosd en bemonsterd.
- Afvalwater van de WAB waarin afvalwater van de primaire kring behandeld wordt. Dit afvalwater, dat potentieel radioactieve elementen bevat, wordt behandeld in demineralisaties en destillatoren. Het concentraat wordt verwerkt in betonvaten van actief afval. Het gezuiverde water en het destillaat, dat geen radioactieve elementen meer bevat, wordt eveneens geloosd en bemonsterd via het uniek lozingspunt.

De inrichting beschikt verder over een omgekeerde osmose-eenheid om ammoniakrijke effluenten van de vacuümpompen te isoleren met het oog op externe afvoer en behandeling.

De meest relevante parameters in het bedrijfsafvalwater zijn:

- *Chloriden*, afkomstig van het zoutzuur dat gebruikt wordt voor de regeneratie van de ionenwisselaars van de demineralisatie-installaties;
- *Metalen*, zoals molybdeen en chroom die gebruikt worden voor de behandeling van de specifieke waterkringen;

/...

- *Boor*, afkomstig van het boorzuur uit het water afkomstig van de primaire kring. (Het boorzuur wordt gebruikt bij de controle van de reactiviteit van de kern). Indien het boorzuur niet gerecupereerd kan worden, dient het na zuivering geloosd te worden.
- *Stikstof*: stikstofhoudende componenten in het afvalwater zijn afkomstig van de conditioneringsmiddelen in de water/stoomkringen en de nitraten/nitrieten aanwezig in het stadswater. In de secundaire kring wordt corrosie bestreden door pH-regeling en met behulp van ammoniak en hydrazinehydraat.

In 2007 bedroeg het jaardebiet voor het bedrijfsafvalwater ca. 239.200 m<sup>3</sup>. Blijkens de analyseresultaten voor het referentiejaar 2007, die in het MER opgenomen zijn, voldoet de lozing van het bedrijfsafvalwater aan de eerder opgelegde lozingsnormen.

In de aanvraag worden volgende lozingsnormen aangevraagd:

paramater	Actueel vergund	Gevraagd
pH	6,5 – 9,0	6,5 – 9,0
Temperatuur	nvt	nvt (1)
Bezinkbare stoffen	0,5 mg/l	0,5 mg/l
Zwevende stoffen	60 mg/l	60 mg/l en (2)
CZV	100 mg/l	150 mg/l 60.000 kg/glijdend jaar
B	7.300 kg/jaar	7.300 kg/jaar (3)
P <sub>tot</sub>	2 mg/l	2 mg/l
N <sub>tot</sub>	Daggemiddelde: 100 mg/l Glijdend jaargem.: 27 mg/l Glijdende jaarvracht: 7.200 kg/j	Daggemiddelde: 100 mg/l Glijdend jaargem. : 27 mg/l Glijdende jaarvracht: 7.200 kg/j
Mn	1 mg/l	1 mg/l
Sb	0,07 mg/l	0,07 mg/l
Cr	0,5 mg/l	0,5 mg/
Co	0,05 mg/l	0,05 mg/l
Se	0,03 mg/l	0,03 mg/l
Zn	1 mg/l	1 mg/l
Sn	0,5 mg/l	0,5 mg/l
Cu	0,5 mg/l	0,5 mg/l
Mo	0,5 mg/l 500 g/dag	0,5 mg/l (4)
Cd	0,005 mg/l	0,005 mg/l
As		0,05 mg/l
Hg		0,001 mg/l

/...

Pb		0,5 mg/l
Ni		0,5 mg/l

- (1) Afwijking op grenswaarde van 30°C gezien het bedrijfsafvalwater na controle samen met het koelwater terug in de Schelde gestort wordt.
- (2) Bij revisie (ledigen condensor) verhoging tot het zwevende stof-gehalte van het gecapteerde koelwater.
- (3) Gezien het B afkomstig is van badgelozingen vanuit het WAB waarvan de concentratie tot enkele grammen per liter kan zijn, is een concentratienorm niet toepasbaar. Dit zou immers impliceren dat het waterreductieprogramma vanuit het verleden niet meer kan toegepast worden. Gezien het afvalwater (700 m<sup>3</sup>/uur) na bemonstering vermengd wordt met het koelwater (190.000 m<sup>3</sup>/uur) is de concentratie voldoende gereduceerd vooraleer het water in de rivier terechtkomt.
- (4) Gezien in het verleden overgegaan werd op een ander conditioneringsmiddel, vrij van metalen en door verbruik de concentratie gedaald, is een vrachtbeperking niet meer vereist.

De onder (1) aangehaalde opmerking stemt overeen met de gevraagde afwijking van de bepalingen van art. 4.2.3.1 van VLAREM II, meer concreet de bepalingen sub 2° waarin gesteld wordt dat voor de lozing van het bedrijfsafvalwater dezelfde algemene emissiegrenswaarden, o.a. inzake temperatuur, als in de afdeling 4.2.2 gelden.

Onder art. 4.2.2.1.1.4° wordt er gesteld dat de temperatuur van het geloosde bedrijfsafvalwater de 30°C niet mag overschrijden. Mits uitdrukkelijk in de vergunning opgenomen, is bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer evenwel een overschrijding tot 35°C toegestaan.

Het betreft hier een algemene voorwaarde waarop, in uitzonderlijke gevallen, d.i. bij hoge buitentemperatuur, een afwijking tot 35°C kan verleend worden. De vergunningverlenende overheid kan echter het niet opleggen van een temperatuursgrens niet in overweging nemen. Een eventuele afwijking kan enkel toegestaan worden door de Minister.

In zijn motivatie verwijst de aanvrager naar het feit dat het bedrijfsafvalwater continu geanalyseerd wordt op pH en debiet en dat het debietsproportioneel bemonsterd wordt. Na dit meetpunt wordt het bedrijfsafvalwater samen met het koelwater terug in de Schelde geloosd. Gezien het afvalwater, na bemonstering, samengebracht wordt met het grote koelwaterdebiet (700 m<sup>3</sup>/uur vs. 190.000 m<sup>3</sup>/uur), heeft de inbreng van de bedrijfsafvalwaterstroom geen invloed op de temperatuur van het terug gestorte koelwater. De temperatuur van het koelwater wordt continu opgevolgd en geregeld. Het voorafgaandelijk koelen van het bedrijfsafvalwater en nadien samenbrengen van de twee stromen is aldus een zinloze operatie.

De enige afwijking die de vergunningverlenende overheid eventueel in overweging zou kunnen nemen is een afwijking op de verplichting tot continue temperatuursopvolging ter hoogte van het meetpunt van het bedrijfsafvalwater. Deze afwijking wordt in het kader van deze aanvraag niet expliciet aangevraagd.

In de vergunning van de bestendige deputatie van 4 april 2002 werd met betrekking tot de lozing van het bedrijfsafvalwater wel volgende bijzondere

./...

voorwaarde opgelegd:

*'De temperatuur dient continu te worden geregistreerd aan de uitgang van het lozingspaviljoen en voor de navolging van de T-norm wordt verwezen naar de lozingsvergunning voor koelwater.'* Deze voorwaarde impliceert niet dat er geen temperatuursgrens voor de lozing van het bedrijfsafvalwater van toepassing is.

M.b.t. de opmerking (2) kan worden verwezen naar de bepalingen van art. 4.2.2.1.1.6° van VLAREM II waarin gesteld wordt dat indien het geloosde bedrijfsafvalwater afkomstig is van het gebruik van een gewoon oppervlaktewater en/of van grondwater, de norm voor zwevende stoffen vermeerderd kan worden met het gehalte in het opgenomen water.

In vergelijking met de eerder vergunde lozingsnormen wordt een versoepeling van de lozingsnorm voor CZV aangevraagd van 100 mg/l naar 150 mg/l. Deze versoepeling is noodzakelijk om eventuele lekken (glycol) in de koelsystemen (bij revisie) die via de vloerwaters in het watercircuit terecht komen te ondervangen. Vermits de installatie ter behandeling van de vloerwaters geen biologie omvat, kan het CZV-gehalte niet actief verwijderd worden. In vergelijking met andere sectoren (i.c. de lozing van stedelijk afvalwater) is het aangewezen de lozingsnorm te beperken tot 125 mg/l.

Het bedrijf beschikt over een norm voor Cd van 5 µg/l. Cd behoort tot de 'meest gevaarlijke stoffen' zodat overeenkomstig het Reductieprogramma 2005 dient gestreefd te worden naar het kwaliteitsobjectief, zijnde 1 µg/l. Op basis van de analyseresultaten in het MER blijkt dat hieraan zou kunnen voldaan worden.

Uit het advies van de VMM van 20 december 2010 blijkt verder dat de eerder opgelegde lozingsnormen voor Zn en Cu kunnen geschrapt worden, omdat in het aanvraagdossier niet aangetoond wordt dat de MKN overschreden wordt. De eerder verleende lozingsnormen voor Cr, Co en Mo dienen verstrengd, enerzijds op basis van de gemeten waarden, en anderzijds op basis van nieuwe milieukwaliteitsnormen.

Verder worden nog lozingsnormen aangevraagd voor volgende parameters: lood, nikkel, kwik en arseen.

Uit de analyseresultaten (referentiejaar 2007) vermeld in het MER wordt een maximale waarde voor Arseen aangehaald van 34 µg/l wat net boven de MKN van 30 µg/l is. De aangevraagde norm van 50 µg/l is aldus realistisch. Voor de overige aangevraagde parameters (Hg, Ni en Pb) wordt noch in het aanvraagdossier, noch in het MER de noodzaak voor bijkomende normen aangetoond, zodat het aangewezen is voor deze parameters te verwijzen naar de milieukwaliteitsnormen.

In het MER wordt gesteld dat de gemiddelde bijdrage van KCD tot de vuilvracht van de Schelde voor alle parameters kleiner is dan 1% en dus beperkt is. Op basis van deze geringe bijdragen kan gesteld worden dat de lozing van het sanitair en industrieel afvalwater geen merkbare impact heeft op de waterkwaliteit van de Schelde.

De KCD ondergaat geen significante veranderingen zodat mag verondersteld worden dat ook aan de lozing van het huishoudelijk afvalwater en het bedrijfsafvalwater niets zal wijzigen.

Koelwater:

./...

Als koelwater voor het proces wordt Scheldewater gebruikt dat via 2 nabijgelegen captatiepunten wordt opgepompt.

Het captatiepunt van de eenheden Doel 1 en Doel 2 is in de Schelde gebouwd. Dit betekent dat de zuiveringsinstallaties, roosters, schrapers en trommelfilters in een constructie op de Schelde aanwezig zijn. Via pompen wordt het water dan naar de eenheden Doel 1 en Doel 2 gepompt. Het koelcircuit van deze eenheden is van het open type, wat wil zeggen dat het water dat door de condensor gestuurd wordt eenmalig gebruikt wordt. Voor de bouw van Doel 3 en Doel 4 werd het koelwater van Doel 1 en Doel 2 via de lozingspunten K1 en K2 terug in de Schelde gebracht. Deze lozingspunten worden momenteel nog enkel gebruikt wanneer bijv. het algemene lozingspunt K3 of het verdeelsysteem onbeschikbaar is. Via voormeld verdeelsysteem heeft men de mogelijkheid het koelwater hetzij rechtstreeks naar het lozingspunt K3 te brengen, het zijn via aanwezige pompen in de koeltorens van Doel 3 en/of Doel 4 te pompen.

Het captatiepunt op de Schelde van de eenheden Doel 3 en Doel 4 betreft alleen een open structuur van waaruit een galerij naar het pompstation op het vaste land vertrekt. De koker is enkel uitgerust met een stationair rooster om grote materialen buiten te houden.

Het pompstation bestaat uit een bufferput uitgerust met schrapers en roterende korffilters. In het pompstation zijn twee suppletiepompen aanwezig die water injecteren in de gesloten koelkringen van Doel 3 en Doel 4. De koelkringen van de eenheden Doel 3 en Doel 4 zijn gesloten koelkringen wat wil zeggen dat het koelwater circuleert tussen de koeltoren en de condensor. De suppletie dient om de verdampingsverliezen en de deconcentratiespuien aan te vullen. Een klein deel van het koelwater wordt gebruikt voor voeding van de hulpkoeltoren die de veiligheidskringen koelen. De deconcentratiespuien worden eveneens via het lozingspunt K3 terug in de Schelde gebracht.

In 2007 werd 1.400.907.560 m<sup>3</sup> koelwater aan de Schelde onttrokken. De vergunde hoeveelheid bedraagt 1.500.000.000 m<sup>3</sup>.

De belangrijkste parameters van het koelwater zijn de temperatuur, het zuurstofgehalte en chloriden. Het koelwater warmt licht op door de koeling van het water uit de secundaire kring en condensatie van de stoom in de condensatoren van de eenheden. De chloriden zijn afkomstig van het NaOCl dat aan het koelwater wordt toegevoegd (ca. 4.000 l per koeltoren) om biologische groei in de koeltorens tegen te gaan. Het NaOCl reageert weg ter vorming van chloriden. Uit metingen blijkt dat er geen actieve chloor gevormd wordt.

De temperatuur en het gehalte opgeloste zuurstof worden continu gemeten. Het zuurstofgehalte van het geloosde koelwater moet minstens 4 mg/l bedragen en indien lager minstens even hoog zijn als het zuurstofgehalte van het ingetrokken water. Het zuurstofgehalte van het geloosde koelwater ligt doorgaans hoger dan dat van het gecapteerde koelwater waardoor er een beluchtend effect optreedt.

Maandelijks gebeuren er analyses op CZV, driemaandelijks op actieve chloor. Metingen tonen aan dat er geen merkbaar verschil is tussen het CZV-gehalte van het inkomende en uitgaande koelwater.

Het koelwaterdebiet wordt bepaald aan de hand van uurtellers en pompkarakteristieken.

Occasioneel wordt aan het koelwater een antischuimmiddel toegevoegd ter

./...

voorkoming van schuimgroei ten gevolge van algengroei, maar het gaat hierbij steeds om beperkte hoeveelheden.

In het MER wordt gesteld dat de chloridevracht in het koelwater geen merkbare impact heeft op de waterkwaliteit van de Schelde. Het beluchtend effect van de lozing van het koelwater wordt als beperkt positief beoordeeld.

\*

\* \*

Voor de lozing van koelwater van elektrische centrales zijn in VLAREM sectorale voorwaarden van toepassing.

Voor de temperatuur van het geloosde koelwater gelden volgende emissiegrenswaarden:

- Maximum 33°C als ogenblikkelijke waarde
- Maximum 32°C als daggemiddelde
- Maximum 30°C als voortschrijdend 30-dagengemiddelde.

De bijdrage van de koelwaterlozing op de temperatuur van de Schelde werd berekend aan de hand van Cormix-model. Dit is een softwaresysteem voor de analyse en voorspelling van lozingen in diverse waterlichamen.

Er dient op gewezen dat er geen sluitend model bestaat voor de specifieke situatie van KCD gelet op het feit dat het lozingspunt van de kerncentrale zich situeert zich aan de kop van de Plaat van Doel. Hierbij werd aangenomen dat bij eb het grootste volume water via deze Plaat terugstroomt.

De simulaties werden uitgevoerd voor zowel gemiddelde temperatuur (ter hoogte van Doel: 14,35°C) van het Scheldewater als voor een maximale temperatuur (25,6°C).

Uit deze simulaties blijkt dat zowel onder gemiddelde omstandigheden als bij maximale lozingstemperaturen en zeer hoge temperaturen van de Schelde, de koelwaterlozing van KCD een belangrijke bijdrage levert tot temperatuurtoename.

Deze bijdrage is zeer significant bij:

- de gemiddelde lozingstemperaturen en Scheldetemperaturen tot op ongeveer 100 m stroomopwaarts en 100 à 200 m stroomafwaarts van het lozingspunt op dagbasis;
- de gemiddelde lozingstemperaturen en Scheldetemperaturen tot op ongeveer 450 m stroomafwaarts bij de kentering van eb naar vloed;
- de maximale lozingstemperaturen en zeer hoge Scheldetemperaturen tot op ongeveer 180 m bij lozing aan 33°C bij de kentering.

Deze bijdrage is significant bij:

- een gemiddelde lozingstemperatuur en Scheldetemperatuur tot op 400 m stroomop en 400 à 500 m stroomafwaarts van het lozingspunt op dagbasis;
- een gemiddelde lozingstemperatuur en Scheldetemperatuur tot op 425 m stroomopwaarts en 375 à 500 m stroomafwaarts op maandbasis;
- een maximale lozingstemperaturen en zeer hoge Scheldetemperaturen tot op ongeveer 160 m bij vloed en 150 à 350 m bij eb op dagbasis bij lozing aan 32°C en tot op maximaal 200 m bij eb op maandbasis bij lozing aan gemiddeld 30°C.

Voor de beoordeling van deze effecten dient nog het volgende opgemerkt:

- de huidige referentiesituatie evenals de toekomstige situatie is deze situatie waarbij de koelwaterlozing reeds een bijdrage levert en bovengenoemde effecten heeft;



./...

- de natuurlijke schommelingen van de temperatuur van het Scheldewater zijn veel groter dan de invloed van de koelwaterlozingen op de temperatuur van de Schelde; jaarlijks schommelt de temperatuur van een minimum van 3 tot 5°C tot een maximum van 22 tot 25°C; ook onder invloed van de getijden treden schommelingen van een paar graden op;
- bij een autonome ontwikkeling gedurende de volgende twintig jaar kan een zekere stijging van de temperatuur verwacht worden ten gevolge van de klimaatwijziging; deze stijging kan begroot worden op enkele tienden van een graad;
- op het vlak van waterkwaliteit dient de Schelde inzake temperatuur aan de basismilieukwaliteitsnorm te voldoen; dit betekent dat de temperatuur aan een absolute norm van  $\leq 25^{\circ}\text{C} + 3^{\circ}\text{C}$  dient te voldoen.

In het MER wordt besloten dat onder normale (gemiddelde) omstandigheden het belang van het effect van de lozing van het koelwater op de temperatuur van de Schelde duidelijk is, doch niet belangrijk negatief. De invloed is immers beduidend kleiner dan de natuurlijke schommelingen. Tevens is de invloed beperkt in de ruimte; een verhoging van 1°C reikt niet verder dan ongeveer 500 m van het lozingspunt. En er is door de getijdenwerking een goede menging die daarvoor zorgt. Enkel bij de kentering van eb naar vloed is de invloed belangrijker doch dit doet zich slechts gedurende telkens maximaal 1 uur voor. Onder de gemiddelde omstandigheden is er ook geen enkel risico dat de basismilieukwaliteitsnorm benaderd wordt. Een autonome ontwikkeling met een kleinere temperatuurtoename t.g.v. de klimaatwijziging zal de komende 2 decennia dit besluit niet wijzigen...

Bij een zeer hoge Scheldetemperatuur en bij lozing aan een maximum van 32°C is er een toename van de Scheldetemperatuur met 1,25°C tot op 150 à 350 m. Deze temperatuur voldoet nog steeds aan de waterkwaliteitsdoelstelling voor de warme periodes. Niettegenstaande er geen overschrijding verwacht wordt, is het aangewezen dat de temperatuursevolutie goed bemonitord wordt, zeker met het oog op de verwachte (lichte) temperatuurstijging in de komende decennia.

Gedurende de kentering van eb naar vloed, waarbij er een geringe menging is in de Schelde, kan zich gedurende maximaal 1 uur lokaal een verhoogde temperatuur voordoen die over een afstand van 150 à 200 m bij een lozingstemperatuur van 33°C de basiskwaliteitsnorm overschrijdt. Dit zal echter een weinig frequent en kortstondig fenomeen zijn (max. 6 x 1 uur per jaar). Ter hoogte van de Nederlandse grens is de invloed van de lozing van het koelwater beperkt. Er wordt een gemiddelde verhoging verwacht van 0,4°C. Deze temperatuurstoename zal stroomafwaarts op het Nederlands grondgebied verder langzaam afnemen.

Naast de temperatuursinvloed en het effect van de beluchting kan de lozing van de grote hoeveelheden koelwater nog effecten hebben op de stroming, de saliniteit en de turbiditeit van het water.

Wat de stroming betreft is de invloed in de uitlaat ver genoeg van de vaargeul verwijderd om daar een invloed op uit te oefenen. Uiteraard zijn er in de directe zone rond de in- en uitlaatconstructie wijzigingen in de stroomsnelheid met een repercussie op de concentraties van slib en mogelijke sedimentatie.

Gedurende de exploitatie van de kerncentrale de voorbije decennia heeft zich hier een evenwicht ingesteld met de vorming op microschaal van een eerder geaccidenteerd patroon van slikken en schorren in de nabijheid van de in- en uitlaat. Lokaal zal dan ook de turbiditeit zich aangepast hebben aan een

./...

toegenomen beweging. Gezien de korte verblijftijd van het koelwater en de goede menging (met uitzondering van een korte periode bij de kentering van de vloed) wordt niet verwacht dat de saliniteit van het ingenomen en geloosde water noemenswaardig verschilt.

Milderende maatregelen:

In het MER worden m.b.t. de lozing van het koelwater volgende milderende maatregelen voorgesteld:

- Wanneer de maximale lozingstemperatuur bereikt wordt op dagbasis, evenals bij het bereiken van een gemiddelde dagtemperatuur van 26°C van het gecapteerde water, dient de thermische vracht beperkt te worden, zeker bij de kentering van eb naar vloed, zodat de effecten gemilderd worden. De procentuele beperking van de thermische vracht dient hierbij overeen te stemmen met de bepalingen in het VLAREM terzake. Hiertoe dienen in functie van de noodwendigheid:
  - de koeltorens maximaal ingezet te worden en het water afkomstig van de directe koelkringen van Doel 1 en Doel 2 omgeleid te worden naar de koeltorens;
  - de temperatuur aan het gemeenschappelijke lozingspunt K3 maximaal beperkt te worden door opening van de bypass koeltorens.
- De continue monitoring van het zuurstofgehalte van het geloosde water, dat niet lager mag zijn dan 4 mg/l, moet verdergezet worden.
- Ook de continue opvolging van de lozingstemperatuur moet bestendig worden.
- De temperatuurevolving in de Schelde dient goed gemonitord te worden, zeker met het oog op de verwachte (lichte) temperatuurstijging de komende decennia.

Voor deze monitoring kan gebruik gemaakt worden van de bestaande VMM-meetpunten opwaarts (157000) en afwaarts (154100) van het koelwaterlozingspunt van KCD. Ook het zuurstofgehalte dient aldus gemonitord te worden.

Gezien enerzijds de grootste invloed van de lozing van het koelwater zich situeert ter hoogte van de Plaat van Doel stroomafwaarts van het lozingspunt en anderzijds het temperatuurverloop er niet gekend is en de modelresultaten verder gevalideerd en gepreciseerd dienen te worden, wordt voorgesteld ter hoogte van de Plaat van Doel een monitoring van de temperatuur van de Schelde uit te voeren gedurende de getijdencyclus, en dit in het bijzonder bij de kentering van eb naar vloed.

Daartoe wordt voorgesteld op verschillende dagen (3 à 4) tijdens de zomerperiode bij warm weer en tevens gedurende 2 à 3 verschillende dagen bij gemiddelde temperaturen van de Schelde (bijv. in de lente) temperatuurmetingen uit te voeren. Voorgesteld wordt dat deze uitgevoerd worden op drie verschillende locaties in de Schelde stroomafwaarts van het lozingspunt (bijv. op 150, 300 en 500 m afstand) en op 2 diepten (nl. 0 tot 0,5 m onder de waterspiegel en 2 tot 2,5 m onder de waterspiegel). Deze metingen dienen uitgevoerd te worden gedurende een volledige getijdencyclus. Tegelijkertijd dient de lozingstemperatuur gemeten te worden en de temperatuurmetingen dienen gerelateerd te worden aan het precieze tijdstip gedurende de getijdencyclus. Op die manier zou de invloed

./...

van de koelwaterlozing dichtbij het lozingspunt in belangrijke mate verder duidelijk worden en gepreciseerd worden. Tegelijkertijd ware het aan te raden tijdens deze meetcampagne ook telkens het zuurstofgehalte te meten.

M.b.t. deze laatste maatregel wordt door de afdeling Milieuvergunningen van LNE in haar advies van 12 januari 2011 voorgesteld om ook een paar dagen in de winter te meten. Vermoedelijk is de invloed van de koelwaterstroom dan het hoogst. Bijkomend wordt voorgesteld om ook op een afstand van meer dan 500 m te meten, gezien de dam ongeveer 1 km lang is, en de invloed dus tot daar belangrijk kan zijn.

### 3. Bodem- en grondwater

Binnen KCD worden tal van stoffen opgeslagen die een mogelijke bron kunnen zijn van bodem- en/of grondwaterverontreiniging.

Ter hoogte van alle potentiële verontreinigingsbronnen worden steeds de nodige bodembeschermende maatregelen genomen teneinde verontreiniging van grond en grondwater te voorkomen.

Zo zijn alle bovengrondse opslagtanks op het terrein voorzien van een inkuiping. In vele gevallen liggen deze tanks in een gebouw, waar bijkomende maatregelen zijn getroffen om verspreiding van eventuele verontreinigingen te voorkomen.

De opslag van de gevaarlijke producten situeert zich op afzonderlijke locaties en gebeurt eveneens met de nodige voorzorgsmaatregelen (inkuipingen).

De boven- en ondergrondse tanks op het terrein zijn dubbelwandig of ingekuipt. De ondergrondse tanks bezitten bijkomend een lekdetectiesysteem. Alle houders maken het voorwerp uit van onderzoek (beperkt en/of algemeen) overeenkomstig de in VLAREM II opgelegde periodiciteit.

De vulplaatsen voor gevaarlijke producten (o.a. stookolie, chemicalieën) zijn voorzien van lekbakken. De losplaatsen zijn voorzien van opvangbakken of lospisten en zijn steeds op verharde ondergrond aanwezig.

In de containerparken gebeurt enkel opslag van niet-gevaarlijke afvalstoffen. Het gaat hierbij uitsluitend om vaste afvalstoffen. De opslag gebeurt in containers en op een verharde ondergrond.

Het 'bluswater' dat vrijkomt tijdens de brandweeroefeningen, wordt opgevangen via de interne bedrijfsriolering.

De transformatoren zijn voorzien van een drainagesysteem. Bij eventuele lekken wordt de koelolie die bij de 'natte' transformatoren kan vrijkomen, opgevangen in een ondergrondse lekbak.

KCD heeft interventiemateriaal ter plaatse, zodat er gemakkelijk kan ingegrepen worden indien er zich een incident voordoet.

Als er zich een incident voordoet, wordt onmiddellijk een onderzoek van de bodem ingesteld en desgevallend wordt de verontreiniging gekwantificeerd, beoordeeld op risico en verwijderd.

De terreinen waarop de kerncentrale gelegen is, werden tussen de jaren '60 en '90, globaal gezien in 4 verschillende fases opgehoogd met baggerspecie uit de Schelde, bovenop de toenmalige poldergronden.

Bodem- en grondwaterkwaliteit werden in het verleden reeds meerdere malen onderzocht. Uit deze onderzoeken is gebleken dat op heel wat van de percelen verontreinigingen vastgesteld zijn en dat ze aldus opgenomen zijn in het grondinformatieregister.

Elk van deze verontreinigingen is aangeduid als historisch. Sommige

./...

concentraties kunnen gekoppeld worden aan de activiteiten van KCD, andere niet. De verontreiniging met arseen wordt beschouwd als een historische verontreiniging afkomstig van de opgespoten zanden, die algemeen in de Antwerpse haven worden aangetroffen. Daarnaast is er de natuurlijke verzilting van het grondwater.

Uit de uitgevoerde oriënterende en beschrijvende bodemonderzoeken blijkt verder dat de aanwezige verontreinigingen geen ernstige bedreiging vormen. Verder onderzoek is dan ook niet vereist.

KCD is onderworpen aan een bodemonderzoeksplicht met een periodiciteit van 10 jaar.

M.b.t. de depositie van zout door de meegevoerde druppels in de stoompluim van de koeltorens (gelet op het gebruik van brak Scheldewater als koelwater) wordt in het MER aangehaald dat de meest pessimistische inschatting neerkomt op ca. 0,35 g/m<sup>2</sup> per maand. Blijkens het MER is, op basis van langlopende metingen in de Verenigde Staten, de invloed van deze neerslag op plantengroei verwaarloosbaar. Omdat de afzetting continu vermindert naarmate de afstand toeneemt, worden ook op grotere afstanden geen problemen verwacht.

Er zijn geen nieuwe activiteiten, noch uitbreidingen van de bestaande activiteiten gepland die een invloed hebben op bodem of het grondwater. Wijziging van de toestand van de bodem, noch naar gebruik, noch naar geschiktheid, is dan ook niet te verwachten.

Er valt echter niet uit te sluiten dat incidenten die een impact kunnen hebben op bodem en grondwater zich in de toekomst kunnen voordoen. Momenteel is KCD uitgerust met zowel technische als organisatorische maatregelen om mogelijke verontreiniging maximaal te verhinderen of tegen te gaan.

#### Milderende maatregelen:

Inzake milderende maatregelen wordt in het MER vermeld dat de verdere exploitatie van de kerncentrale dient te gebeuren volgens de meest recente, beschikbare goede praktijken en dat voor wat betreft de accidentele emissies, het meldingssysteem (voor o.a. incidenten) strikt opgevolgd moet worden, om op die manier kritische punten te kunnen identificeren, analyseren en verhelpen.

#### *4. Energie*

KCD heeft energiezorg geïntegreerd in zijn dagelijkse werking. Het (specifiek) energieverbruik van de verschillende installaties wordt per eenheid op maandelijkse basis gerapporteerd en geanalyseerd. Zowel het elektriciteitsverbruik als het verbruik van gasolie voor de verschillende noodinstallaties wordt bijgehouden.

KCD heeft een energieplan laten opstellen door de firma Laborelec. Dit energieplan is als bijlage bij de milieuvergunningaanvraag gevoegd. Het betreft echter een vertrouwelijk document.

In het plan werd voor elke eenheid van de centrale, evenals voor de gemeenschappelijke installaties, naast een technische beschrijving, een inventaris gemaakt van maatregelen ter vermindering van het specifiek gebruik.

In het besluit van dit document wordt m.b.t. de implementatie van de maatregelen voorgesteld om, voor de potentieel rendabele maatregelen van het energieplan (IRR ('internal rate of return') > 15% bij een investeringsfactor

./...

= 2), een voorstudie te laten realiseren teneinde een betere inschatting te kunnen maken van de investeringskost. Indien de IRR met deze nieuwe investeringskost groter is dan 15% en kan aangetoond worden dat de implementatie van de maatregel de veiligheid van de centrale niet in het gedrang brengt, dient de maatregel geïmplementeerd te worden.

### 5. Geluid

Uit het MER blijkt dat voor het opstellen van de discipline geluid enerzijds gesteund werd op immissiemetingen en anderzijds op een akoestisch overdrachtsmodel.

Voor de immissiemetingen werden 3 meetpunten geselecteerd (één ten noorden van de site ter hoogte van de terreingrens, één ten zuiden en één ten westen, beide op ca. 200 m van de terreingrens). Er werd continu en simultaan gemeten gedurende 3 weken in september 2009.

Het oorspronkelijk omgevingsgeluid (voor de exploitatie van de kerncentrale) is niet gekend en gezien de continue exploitatie ook niet meetbaar. Verder is het zo dat de referentiesituatie gelijk is aan de toekomstige situatie aangezien het enkel over het verder exploiteren van de centrale gaat.

Het specifiek geluid van de KCD werd berekend bij de meest kritische windrichting op verschillende referentiepunten (3 die identiek zijn aan de meetpunten, 4 bij de dichtst bijgelegen woningen en 6 op 200 m van de terreingrens cfr. Vlarem II).

Van de relevante, buiten gelegen bronnen die een mogelijke impact kunnen hebben op het omgevingsgeluid werd het geluidsvermogeniveau opgemeten, waarmee, samen met de relevante omgevingsparameters, het akoestisch overdrachtsmodel werd opgesteld om het specifiek geluid in de omgeving tot op minimum 200 m afstand van de terreingrens van KCD te bepalen. Bij de broninventarisatie werd een onderscheid gemaakt tussen bronnen die continu in werking zijn (koeltorens, ventilatoren, transformatoren, pompen,...) en bronnen die slechts een beperkt deel van de tijd in werking zijn (vnl. noodgroepen). Het totale geluidsvermogen van de continue bronnen van KCD bedraagt 123,4 dB(A). Hiervan is 55% toe te schrijven aan de twee koeltorens, die samen een geluidsniveau hebben van 120,8 dB(A). Het geheel van de discontinue bronnen vertegenwoordigt een geluidsvermogeniveau van 128,9 dB(A), waarvan echter onder normale omstandigheden slechts een beperkt deel gedurende een beperkte tijd, en niet-simultaan, in werking is.

#### Continue bronnen

Voor de evaluatie van de geluidsemisatie dient het specifiek geluid van de continue bronnen vergeleken te worden met de voorwaarden van Vlarem II voor een bestaande klasse 1-inrichting. Daar de immissiepunten zich alle op minder dan 500 m van een industriegebied bevinden dient als limietwaarde de richtwaarde gedurende de nachtperiode (meest strenge) voor gebieden op minder dan 500 m van een industriegebied in beschouwing te worden genomen, zijnde 45 dB(A).

Algemeen kan gesteld worden dat het specifiek geluid van de continue bronnen van KCD naar het zuiden, westen en noorden, daar waar nog enige bewoning is, voldoet aan de richtwaarde. Er is echter een ernstige overschrijding van de richtwaarde, tot meer dan 10 dB(A), in het oosten, en dus in het aldaar gelegen natuurgebied langs de Schelde.

./...

Omdat het geluidsvermogen van een beperkt aantal geluidsbronnen of brongroepen een tonaal karakter vertoonde werd ook nagegaan of het berekend specifiek geluid op de referentiepunten ook mogelijk een tonaal karakter had. Dit was op geen enkel referentiepunt het geval.

#### Niet-continue bronnen

De 21 noodgroepen die regelmatig individueel opgestart worden voor onderhoud en/of maandelijkse testen zijn tijdens deze testen wel gemiddeld meer dan een 10% van de dagperiode in werking, en zijn dus eigenlijk te beschouwen als 'continue' bronnen. Ze zijn echter nooit gelijktijdig in werking, tenzij uiteraard in een noodtoestand. Er werd een gemiddelde, tijdsgewogen, impact (op basis van de testuren van de noodgroepen) bepaald, én een maximale impact (werking noodgroep wordt als continue beschouwd). Het testen van de noodgroepen gebeurt volgens de exploitant enkel overdag.

Het tijdsgewogen totaal specifiek geluid van de niet-continue bronnen blijft op alle referentiepunten ruimschoots onder het specifiek geluid van de continue bronnen. De som van beide overschrijdt op 2 referentiepunten de richtwaarde voor de dagperiode van 50 dB(A) met 2 tot 6 dB(A). Deze referentiepunten bevinden zich in het natuurgebied op 200 m van de terreingrens in het oosten en noordoosten.

Het maximaal totaal specifiek geluid van een nooddiesel overstijgt op verschillende referentiepunten het specifiek geluid van de continue bronnen, en dit tot 6 dB(A), voornamelijk in het westen en noorden. De som van het maximaal specifiek geluid van een nooddiesel en van het geheel van de continue bronnen, overschrijdt op dezelfde referentiepunten de richtwaarde voor de dagperiode met 4 tot 6 dB(A).

#### Globaal

Rekening houdend met de continue bronnen en het maximaal specifiek geluid van een nooddiesel blijkt dat in alle referentiepunten, behalve 1, ofwel voldaan wordt aan de richtwaarde uit Vlarem II voor het specifiek geluid ofwel dat de overschrijding van de richtwaarde beperkt is tot maximaal 10 dB(A). In het referentiepunt gelegen op 200 m ten oosten van de terreingrens, in het stukje natuurgebied langs de Schelde, is er een overschrijding van de richtwaarde voor de avond- en nachtperiode met iets meer dan 11 dB(A). Deze overschrijding wordt grotendeels veroorzaakt door de koeltorens die zich op korte afstand van dit referentiepunt bevinden. De overschrijding in het referentiepunt op 200 m ten noordoosten bedraagt 9,6 dB(A) voor de avond- en nachtperiode en wordt eveneens grotendeels veroorzaakt door de koeltorens.

De bijdrage van KCD tot het omgevingsgeluid ter hoogte van het dichtste woongebied (Lillo) blijft lager dan 35 dB(A) en zal verwaarloosbaar zijn ten opzichte van de rest van het daar te verwachten omgevingsgeluid.

Gezien de afstand van ruim 3,5 km tot de dichtste woningen op Nederlands grondgebied kan worden aangenomen dat KCD daar geen verhoging van het omgevingsgeluid zal veroorzaken.

#### Milderende maatregelen

Bij de milderende maatregelen in het MER wordt gesteld dat de richtwaarde gedurende de nachtperiode met meer dan 10 dB(A) overschreden wordt op

./...

200 m van de perceelsgrens in het natuurgebied langs de Scheldeoever. De exploitant dient hierdoor in principe op eigen initiatief de mogelijkheid tot het doorvoeren van milderende maatregelen te onderzoeken. Om echter na te gaan of de berekende waarden overeen komen met de werkelijkheid, zullen er toch bijkomende immissiemetingen worden uitgevoerd op de Scheldedijk en op één van de betonnen structuren in de Schelde zelf. Om praktische redenen – bereikbaarheid van deze plaatsen – werden hier immers initieel geen immissiemetingen voorzien. Mede op basis van de bekomen resultaten kan dan beslist worden welke verdere acties en/of studies nuttig of noodzakelijk zijn, zoals b.v. een studie aangaande de technische haalbaarheid van mogelijke milderende maatregelen en hun te verwachten effect op het uitgestraalde geluidsniveau van KCD.

Daarenboven is het aangewezen om het omgevingsgeluid rondom KCD door middel van periodieke geluidsmetingen op te volgen, en zo de evolutie ervan over langere periode te evalueren.

Gezien de reeds vermelde significantieniveaus dient er immers over gewaakt te worden dat er zich geen verdere stijging van het specifiek geluid voordoet en dit specifiek geluid door toepassing van haalbare - eventueel in de tijd gespreide – maatregelen wordt verminderd met – waar mogelijk – de richtwaarde van 45 dB(A) gedurende de nacht, als streefwaarde.

#### Bespreking

Vooreerst wordt er op gewezen dat KCD reeds meerdere tientallen jaren actief is. De laatste eenheid, Doel 4, werd in 1984 in dienst genomen. De aanvraag heeft bovendien enkel betrekking op de verdere exploitatie zodat de geluidsimpact op de omgeving, die er dus reeds jaren is, ook niet zal wijzigen. Bovendien zijn er geen klachten in verband met geluid gekend en werden ook in het kader van het openbaar onderzoek geen bezwaren ingediend.

KCD heeft een effect op het geluidsklimaat in de omgeving. Uit het onderdeel mens en gezondheid in het MER blijkt echter dat de invloed op die omgeving slechts beperkt is. Hierbij wordt gewezen op het reeds verhoogd omgevingsgeluid (havengebied) en de ruime afstand tot de woningen. In de drie dichtste woningen worden de richtwaarden voor de dagperiode steeds gerespecteerd. Voor de avond- en nachtperiode is er een beperkte overschrijding van 1,6 dB(A).

Inzake de impact op de avifauna wordt in de passende beoordeling bij het MER als conclusie gesteld dat de werking van KCD geen significant negatieve invloed zal hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die zijn vastgelegd voor de speciale beschermingszones, zijnde het vogelrichtlijngebied Beneden-Schelde: schorren en polders op rechter- en linkeroever en het habitatrichtlijngebied Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlands grens tot Gent.

Uit bovenstaande blijkt dat de effectieve impact van het geluid naar de omgeving toch enigszins dient gerelativeerd te worden. Dit neemt echter niet weg dat er in het ten oosten gelegen natuurgebied een overschrijding van meer dan 10 dB(A) van de richtwaarden voor de avond- en nachtperiode werd berekend. Gezien deze overschrijdingen zullen er nu toch bijkomende immissiemetingen uitgevoerd worden op de scheldedijk en op één van de betonnen structuren in de Schelde zelf. Op basis van de momenteel bekende resultaten moet, cfr. art. 4.5.4.1 van Vlarem II, een saneringsplan worden

./...

opgesteld. In navolging van het voorstel van LNE Milieuvergunningen wordt voorgesteld om de opvolging van het saneringsplan te laten gebeuren door een begeleidingscommissie en waarbij de saneringsmaatregelen worden geëvalueerd op basis van het BATNEEC principe.

#### Afwijkingsaanvraag

In bijlage G9 wordt door de exploitant afwijking gevraagd op de sectorale voorwaarden opgenomen in art. 5.57.1.1 en 5.57.1.2 van het titel II van het Vlarem en van toepassing op vliegvelden en helihavens. Meer specifiek wordt gevraagd af te wijken op de opgelegde geluidsvoorwaarden.

Uit deze artikels blijkt echter dat de geluidsnormen van hoofdstuk 4.5 van Vlarem II niet van toepassing zijn op inrichtingen bedoeld in rubriek 57 (art. 5.57.1.1) en dat de berekende geluidsc contouren in art. 5.57.1.2. enkel van toepassing zijn voor vliegvelden ingedeeld in de eerste klasse.

De gevraagde afwijking is bijgevolg zonder voorwerp.

#### 6. *Lucht*

In de discipline lucht van het MER werden alle parameters onderzocht die in de lucht worden geloosd (emissie), zich verspreiden (dispersie) en de gevolgen daarvan op de omgeving (immissie, hinder...). Daaraan gekoppeld werd in deze discipline ook besproken op welke manier met energie wordt omgegaan, omwille van de impact die het opwekken van energie heeft op de luchtkwaliteit (zie ook punt 8.4 van dit advies).

Volgende emissies worden onderscheiden:

- de emissies van de verschillende verbrandingsinstallaties die werken op gasolie, zoals stoomketels, noodgroepen en verwarmingsinstallaties. Deze emissies bestaan voornamelijk uit NO<sub>x</sub>, CO en CO<sub>2</sub> (geleide emissies);
- de emissies als gevolg van de opslag van gevaarlijke producten (niet-geleide emissies);
- de emissies van de waterdamppluim uit de koeltorens.

De stoomketels staan in voor de productie van hulpstoom. Hulpstoom is noodzakelijk voor de goede werking van de eenheden. In normale omstandigheden wordt deze hulpstoom geleverd door de eenheden zelf. Indien dit niet mogelijk is, nemen 2 hulpstoomketels de functie over. Om zeker te zijn van hun beschikbaarheid worden ze op regelmatige basis getest.

De noodgroepen op gasolie voorzien de veiligheid-, nood- en hulpinstallaties van een verzekerde elektrische voeding in het geval de externe elektrische voeding niet beschikbaar is. Ook deze installaties worden op regelmatige basis getest teneinde zeker te zijn over hun beschikbaarheid. Deze noodgroepen zijn niet voorzien om elektrisch vermogen te leveren aan het extern net.

De draaiuren van voormelde installaties is aldus beperkt en bijgevolg ook hun uitstoot.

In het magazijn is verder nog een verwarmingsinstallatie aanwezig.

Voor bovenstaande installaties gelden overeenkomstig de bepalingen van VLAREM II geen meetverplichtingen voor wat betreft de emissies. De emissies van deze installaties werden gekwantificeerd op basis van het verbruik aan stookolie.

Niet-geleide emissies zouden kunnen worden geassocieerd met de verschillende tanks waarin stoffen met een hoge dampspanning opgeslagen



./...

worden.

In verschillende tanks op het terrein slaat KCD waterige oplossingen op van zowel ammoniak als hydrazine. Deze producten worden ingezet voor het behouden van een optimale pH en het beperken van het zuurstofgehalte in de watercircuits. Door het zuurstofgehalte te beperken wordt corrosie voorkomen. Zowel ammoniak als hydrazine zijn giftig. Hydrazine is daarenboven ook carcinogeen. Beide stoffen zijn volledig oplosbaar in water.

Ammoniak heeft een hoge dampspanning, waardoor er reeds bij normale omstandigheden dampen ontstaan en er dus mogelijk emissies kunnen optreden.

De vluchtigheid van hydrazine in water is zeer beperkt, waardoor relevante emissies uit te sluiten zijn.

De opslag gebeurt op een dergelijk verdunde wijze dat ademverliezen maximaal worden tegengegaan. Verder zijn er maatregelen genomen, zoals watersloten en actiefkoolfilters, om eventuele verspreiding via de lucht tegen te gaan.

KCD heeft verschillende procedures in voege m.b.t. de behandeling en de opslag van deze producten.

In het goedgekeurde MER wordt er gesteld dat er geen relevante emissies van ammoniak of hydrazine naar de omgeving toe verwacht worden.

Ten slotte is er de emissie van de waterdamppluim van de koeltorens. Op zich betreft het gewoon de uitstoot van waterdamp. In deze pluim kunnen echter, alhoewel dat zoveel mogelijk wordt tegengegaan, kleine waterdruppels meegevoerd worden, die, door het gebruik van brak Scheldewater, zout zijn. Als die in de omgeving neerkomen zou dit in theorie kunnen leiden tot zoutneerslag en verzilting van de omgeving.

De depositie van zout in de omgeving van de koeltorens (binnen een straal van 2 km) wordt geraamd op 0,35 g/m<sup>2</sup>.

Op basis van langlopende metingen in de Verenigde Staten is gebleken dat de invloed van deze neerslag op de plantengroei verwaarloosbaar is. Omdat de afzetting continu vermindert naarmate de afstand toeneemt, worden ook op grotere afstanden geen problemen verwacht.

Alle emissies werden in kaart gebracht. Op basis van een toetsing van de drempelwaarden en de impact op de luchtkwaliteit in de omgeving blijkt dat geen enkele parameter moet beschouwd worden als een relevante parameter voor het uitvoeren van overdrachtsberekeningen.

De schoorstenen waarlangs KCD NO<sub>x</sub> emitteert zijn allemaal zo gebouwd dat de uitstroom niet verhinderd wordt door de omliggende gebouwen. Zowel de hoogte van de schoorstenen, het feit dat de uitstoot periodiek is, als het feit dat de hoeveelheid uitgestoten NO<sub>x</sub> binnen de normen ligt, geven aanleiding tot de conclusie dat er zich geen problemen zullen voordoen voor wat betreft de lokale verzuring.

De voornaamste verbrandingsgassen die geëmitteerd worden, nl. CO, CO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub> zijn geurloos. Andere stoffen met een typerende geur bij KCD zijn ammoniak en hydrazine, dat eveneens een ammoniakachtige geur heeft. Gezien er hier geen relevante emissies verwacht worden, wordt er ook geen geurhinder verwacht.

./...

#### Milderende maatregelen:

Inzake milderende maatregelen wordt in het MER gesteld dat KCD zich engageert om de emissie van de rookgassen tot een minimum te beperken, rekening houdend met de context. De verschillende noodgroepen op gasolie en stoomketels zijn immers nodig voor de veilige werking van de nucleaire installaties.

KCD moet en zal in de toekomst een beleid blijven voeren van continue verbetering van milieu-impact en –aspecten. Het voornaamste principe is hier om de emissies te beperken aan de bron of zelfs trachten te vermijden. Gezien het aandeel van NO<sub>x</sub> in het totaal van de emissie, is het aan te raden in eerste instantie hierop te focussen.

Deze inspanningen tot reductie van de emissies zullen een verdere invulling van de BBT-vereisten zijn, voor zover hier niet reeds aan voldaan wordt binnen de doelstellingen van de wetgeving, van goed nabuurschap en van kosten-batenanalyse van de milieuaspecten.

#### *7. Natuur*

De KCD is gelegen op een bedrijfsterrein dat op het gewestplan aangeduid staat als industriegebied en dat gelegen is binnen het gebied dat afgebakend is als zeehavengebied.

Het bedrijfsterrein van KCD is omgeven door wettelijk beschermde natuurgebieden. Op Europees niveau betreft het het Vogelrichtlijngebied 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde' en het Habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent'. In de directe omgeving van KCD zijn er tal van verschillende extra natuurgebieden aangeduid ter compensatie van de natuurgebieden die verdwenen zijn ten gevolge van de bouw van het Deurganckdok in de Antwerpse haven. Het betreft de compensatiegebieden het Paardenschor, Doelpolder Noord en de Brakke Kreek.

Op Vlaams niveau zijn dezelfde gebieden van het Habitatrichtlijngebied tevens afgebakend als Grote Eenheden Natuur (GEN, VEN) onder de benaming 'De slikken en schorren langsheen de Schelde'.

In de omgeving van KCD zijn er geen Vlaamse natuurreservaten maar wel vier erkende natuurreservaten, m.n. het Galgeschoor, het Schor Ouden Doel, het Groot Buitenschoor en De Kuifeend. De eerste drie reservaten zijn sinds september 1984 tevens afgebakend als Ramsargebieden of m.a.w. als watergebieden die van internationale betekenis zijn.

Tenslotte zijn er in de directe omgeving van KCD verschillende broed- en pleisterplaatsen afgebakend. Vogeltrekroutes vermijden de site van KCD op zich, maar rondom de site is het een druk verkeer van slaap-, voedsel- en seizoentrek.

In het MER wordt een beknopte omschrijving (oppervlakte, beschermingsstatus, ontstaangeschiedenis, ontwikkeling, aanwezige biotopen,...) gegeven van de voornaamste natuurgebieden in de directe omgeving van KCD zoals de natuurreservaten, de compensatiegebieden en het intergetijdengebied Herwige-Prosperpolder dat aangelegd wordt in het kader van Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium. Deze ontwikkelingsschets geeft aan welke projecten en maatregelen moeten worden gerealiseerd om de Schelde veiliger, toegankelijker en natuurlijker te maken.

./...

In het MER wordt de fauna en flora die actueel aanwezig is in bovenstaande natuurgebieden gedetailleerd besproken. De groepen die aan bod komen zijn vegetatie, vogels, zoogdieren, amfibieën, ongewervelden en vissen.

Voor het Habitatrichtlijngebied, het Vogelrichtlijngebied en het Ramsargebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. In 2005 werden ook instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor het Schelde-estuarium. Deze instandhoudingsdoelstellingen geven aan welke natuurwaarden aanwezig moeten zijn opdat het gebied in een goed staat van instandhouding zou verkeren. Deze instandhoudingsdoelstellingen worden geformuleerd onder de vorm van kwantitatieve en kwalitatieve doelstellingen.

Voor het Galgeschoor en het Groot Buitenschoor worden momenteel de instandhoudingsdoelstellingen grotendeels gehaald. Voor de andere natuurgebieden is dat nog niet het geval. Hiertoe zijn de afbakening en de ontwikkeling van bijkomende natuurgebieden nodig

In het onderzoek naar mogelijke effecten van KCD op de fauna en flora in de directe omgeving, zijn effecten van verzuring en eutrofiëring, van rustverstoring, van watercaptatie op biota in de Schelde en van ecotoopverlies in en langs de Schelde nader onderzocht.

Met eutrofiëring wordt de natuurlijke en door de mens veroorzaakte verhoging van de beschikbaarheid van voedingsstoffen in bodem, water en lucht bedoeld. Het betreft voornamelijk de voedingsstoffen stikstof, fosfaat en kalium. De uitstoot in de lucht van NO<sub>x</sub> door KCD kan hiertoe zeer beperkt bijdragen. Verzuring is de directe of indirecte afname van het neutralisatievermogen van bodem of water als gevolg van de aanvoer van bepaalde stoffen via de lucht of het water. Dit resulteert op korte of lange termijn in een daling van de zuurtegraad. De uitstoot in de lucht van NO<sub>x</sub> en SO<sub>2</sub> door KCD kunnen bijdragen aan de verzurende depositie in de omgeving.

Onder het puntje 8.5 'Lucht' werd echter geen enkele luchtverontreinigende stof weerhouden voor verdere analyse. Immers de uitstoot in de lucht van NO<sub>x</sub> en SO<sub>2</sub> komen zeer periodiek en slechts kortstondig voor en het gaat om zeer beperkte hoeveelheden van deze emissiecomponenten.

Inzake 'Geluid' is men tot de vaststelling gekomen dat het geluid dat KCD produceert leidt tot de overschrijding van bepaalde richtwaarden ter hoogte van een vogel- en habitatrichtlijngebied grenzend in het noordoosten en in het oosten aan het bedrijfsterrein van KCD. De geluidsproductie wordt er beoordeeld als significant negatief tot zelfs onaanvaardbaar.

Het effect van geluidsoverlast op fauna is tot op heden zeer beperkt onderzocht. Het meeste onderzoek hieromtrent in het verleden is gebeurd m.b.t. de invloed van geluidshinder van autowegen op vogels. De onderzoeksresultaten zijn echter niet eenduidig. Het lijkt erop dat geluidshinder ten gevolge van wegverkeer niet steeds een negatief effect uitoefent op vogels in het algemeen. Bepaalde soorten zijn gevoeliger dan andere en mogelijk is het effect gerelateerd aan andere parameters zoals geschikte voedselhabitats, gebrek aan geschikte broedplaatsen, enz. Op basis van de beschikbare gegevens en waarnemingen van vogels voor de beïnvloede strook slikken en schorren ter hoogte van KCD, kan niet afgeleid worden of vogels deze zone vermijden omwille van de geluidsintensiteit ter plaatse. Desalniettemin betreft het vogel- en habitatrichtlijngebied waarvoor strenge geluidsnormen en belangrijke Europese instandhoudingsdoelstellingen van kracht zijn. In bijlage aan het MER zit een passende beoordeling, waarin wordt

./...

aangevoerd dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in het gedrang komen ten gevolge van rustverstoring.

Zoals eerder aangehaald, onttrekt KCD water van de Schelde voor koeling. Bij het onttrekken van het water zouden er ook tal van vissen en kreeftachtigen kunnen terechtkomen in het koelwatercircuit met hun dood tot gevolg. KCD heeft echter verschillende maatregelen genomen om dit te vermijden, waaronder een visafweersysteem op basis van geluid aan de watervang, waardoor vissen verjaagd en daardoor wegblijven, een visvriendelijk filtersysteem en de installatie van een afvoergoot.

Het koelwater dat na gebruik terug geloosd wordt, heeft een hogere temperatuur dan het Scheldewater. Temperatuur en saliniteit (zoutgehalte) vormen primaire abiotische parameters die de overleving, activiteit en verspreiding van mariene organismen bepalen. Temperatuur beïnvloedt het ganse ecosysteem omdat het allerlei ecologische processen controleert: overlevingskansen van larvale stadia en adulten, ontwikkeling van eieren of andere propagulen, vrijkomen van propagulen, groei, voedselbeschikbaarheid, enz...

Temperatuursverhoging kan tevens leiden tot indirecte effecten. Zo is het zuurstofgehalte in water omgekeerd evenredig met de watertemperatuur, waardoor er in water met een hogere temperatuur minder opgelost zuurstof kan zitten. Daarnaast speelt saliniteit ook nog een belangrijke rol in de oplosbaarheid van zuurstof. Hoe hoger de saliniteit, hoe lager de oplosbaarheid van zuurstof.

De verhoogde temperatuur kan ook een effect hebben op de microbiële afbraak van het aanwezige organisch materiaal, wat een extra zuurstoftekort kan teweegbrengen. Wetenschappelijk onderzoek is hier echter niet eenduidig over. Gezien de degradatie hoofdzakelijk plaatsvindt in het sediment dat wellicht weinig (en zeer lokaal) onderhevig is aan de temperatuurstijging, zal dit effect kunnen verwaarloosd worden. Bovendien gebeurt er ook een aanrijking aan zuurstof tijdens het koelproces in de kerncentrale, waardoor deze indirecte effecten op de zuurstofconcentratie als gevolg van de beperkte oplosbaarheid van zuurstof en microbiële afbraak worden gecompenseerd in de Schelde en verwaarloosd kunnen worden. De effectbeoordeling gaat dus voornamelijk in op de directe effecten van temperatuursverhoging.

Bij het lozen van koelwater ontstaat in het oppervlaktewater een thermische pluim. Vlakbij het lozingspunt heeft deze pluim eenzelfde temperatuur als het geloosde koelwater. Door de aanwezige stroming en vermenging met het ontvangende oppervlaktewater, neemt de temperatuur echter relatief snel af. De effecten van een verhoogde temperatuur werden onderzocht op fytoplankton, zoöplankton, macro-invertebraten, vissen, vogels en vegetatie en dit bij een gemiddelde Scheldewatertemperatuur (14,35°C) en maximale temperatuur (25,6°C)

In dit onderzoek werden geen significante effecten gevonden, noch in de verschillende onderzochte gemeenschappen, noch bij de verschillende beschouwde Scheldewatertemperaturen. Kort samengevat kan er gesteld worden dat enkel in zeer warme periodes en vooral bij doortij een lokaal en tijdelijk effect kan optreden bij de meest gevoelige vissoorten. Een schrikreactie of vermijdingsgedrag van de meest gevoelige soorten is bij extreem warme periodes niet uitgesloten. Omwille van het feit dat deze extreem warme periodes zich slechts beperkt in tijd voordoen en de zone waar de temperatuur hoger dan 28°C is, beperkt in oppervlakte is t.o.v. de volledige brakwaterzone

./...

van het Schelde-estuarium, wordt het effect op de verschillende gemeenschappen als gering negatief beoordeeld.

Door het lozen van koelwater kunnen de lokale hogere temperaturen voornamelijk in de winterperiode zorgen voor een schuilplaats voor exotische soorten. In de zomer kunnen deze soorten zich dan mogelijks beter reproduceren in de warme pluim.

De voorbije jaren werden verschillende juvenielen van nieuwe uitheemse vissoorten van voornamelijk Midden- en Zuid-Amerika in de Beneden Zeeschelde waargenomen. Deze exotische soorten worden doorgaans via het ballastwater van de schepen in het Schelde-estuarium gebracht. Zolang deze soorten niet reproduceren is het gevaar minder groot. In geval de temperatuurscondities door de koelwaterlozing optimaal worden voor reproductie en zij ook tijdens de winterperiode bij ons kunnen overleven, kan er een concurrentie met de inheemse soorten optreden, wat grote gevolgen kan hebben voor het ganse estuariene ecosysteem van de Schelde. Aangezien dit bijgevolg mogelijks een invloed kan hebben op de inheemse visfauna, waarvan enkele soorten Europees beschermd zijn, is het aangewezen om bij het vaststellen van reproducerende exoten dit effect te monitoren en indien dit noodzakelijk blijkt geschikte maatregelen te nemen. In welke mate exoten een bedreiging zijn voor de Europese beschermde soorten kan op dit ogenblik moeilijk ingeschat worden. Op te merken valt evenwel dat er geen indicaties zijn dat in de huidige situatie er een significante toename is van exoten, als gevolg van de koelwaterlozing.

De invloed van de lozing van het sanitair en industrieel afvalwater op de Schelde is beperkt.

Wat de lozing van het grote debiet aan koelwater betreft, werd ook gekeken naar de aanwezigheid van residueel chloor in het effluent. Aan het koelwater wordt nl. natriumhypochloriet toegevoegd ter preventie van biofouling. Biofouling is het proces waarbij voornamelijk sessiele organismen, zoals oesters, mossels, enz. zich gaan vasthechten op de in- en uitlaatleidingen van onder meer koelwatersystemen. Het toevoegen van hypochloriet moet deze biofouling tegengaan.

Metingen aan de uitlaat van het koelwatersysteem tonen aan dat er geen residueel chloor meer aanwezig is in het geloosde koelwater. Er worden dan ook geen ecotoxicologische effecten verwacht als gevolg van de lozing van hypochloriet.

In het MER wordt verder aangehaald dat het onderzoek naar exotische vissoorten in het Schelde-estuarium en het effect inzake zuurstofhuishouding, toename aan cyanobacteriën en de daaraan gekoppelde productie van toxische stoffen dient bekeken in een ruimer kader.

In het kader van voorliggende aanvraag werd door LNE – Afdeling Milieuvergunningen subadvies gevraagd aan het Agentschap voor Natuur en Bos.

Deze dienst heeft op 16 december 2010 een ongunstig advies uitgebracht, omwille van het feit dat bij de aanvraag van de vergunning geen monitoringsprogramma voorgelegd werd, zoals gevraagd bij beoordeling van de passende beoordeling. Er wordt verder gesteld dat indien toch een vergunning zou afgeleverd worden, de lozingen van warm water bij kentering zoveel mogelijk moeten verminderd worden.

./...

Bijlage 2 van het aanvraagdossier bevat een voorstel m.b.t. de monitoring van temperatuur en zuurstof enerzijds, en m.b.t. de monitoring van vissen anderzijds.

Deze bijlage werd voorgelegd aan het Agentschap voor Natuur en Bos. Per mail van 20 januari 2011 heeft deze dienst laten weten dat het voorgelegde voorstel heel weinig specifiek is en niet volstaat. Er worden meer metingen verwacht, ook in de winter, om de eventuele mogelijkheid van het overleven van warmteminnende soorten te kunnen inschatten.

### 8. Veiligheid

De KCD dient beschouwd als een Seveso lagedrempelinrichting gelet op de aanwezigheid van max. 3.735 ton gasolie. Er dient opgemerkt dat in de veiligheidsnota die als bijlage (bijlage II 8) aan het MER gevoegd is, er een opslag van 3.287,6 ton gasolie vermeld wordt.

Daarnaast zijn er nog volgende gevaarlijke stoffen in relevante hoeveelheden: ammoniak 24% en hydrazine 4,9%.

Ammoniak is ingedeeld in de Seveso-wetgeving onder de milieugevaarlijke stoffen vanaf een concentratie van 25%. De opslag van ammoniak op KCD valt derhalve buiten de Seveso-wetgeving.

Hydrazine is ingedeeld in de Seveso-wetgeving onder de met naam genoemde carcinogenen bij een concentratie vanaf 5%. De hydrazine die opgeslagen wordt op het terrein heeft echter een concentratie van max. 4,9%.

Het hydrazine wordt wel aangevoerd in tankwagens van 10.000 l aan een concentratie van 15%. Voorafgaand aan het vullen worden de hydrazinehouders gevuld met de nodige hoeveelheid water voor een concentratie van 4,9%. Pas dan wordt het hydrazine in de houder gepompt. Na verdunning verliest het product aldus zijn Seveso-status. De 4,9%-oplossing blijft echter toxisch en milieugevaarlijk. Volgens de Seveso-indeling is het niet giftig omdat het niet gekenmerkt wordt met de R-zinnen R23 – R24 –R25.

In de veiligheidsnota worden de externe mensrisico's van een zwaar ongeval begroot middels een kwantitatieve risicoanalyse. Volgende scenario's worden weerhouden:

- de faling van eenheidsverpakkingen (fles, vat, zak,...) van allerhande producten opgeslagen in de installaties en in het magazijn;
- de faling van de hydrazine-installaties;
- de faling van de gasolie-installaties;
- de faling van de waterstof-installaties.

Bij de faling van de hydrazine-installaties werd o.m. ook het scenario van een breuk in de losleiding van de toeleverende tankwagen met volledige uitstroming begroot.

Voor de hydrazine- en de gasolie-installaties werden 'vlinderdassen' opgemaakt volgens de PLANOP-methodologie. In deze vlinderdassen worden de beschermingsmaatregelen genoteerd.

De globale conclusie van de veiligheidsnota is dat de op de site aanwezige gevaarlijke stoffen geen aanleiding geven tot zware ongevalsscenario's die tot effecten aanleiding geven die het 1% lethaliteitscriterium overschrijden aan de rand van de site en dat er op het niveau van de mogelijke milieurisico's verbonden aan het optreden van vrijzettingen zowel preventieve als beschermingsmaatregelen werden geïmplementeerd om de risico's hiertoe maximaal te beheersen.

./...

Omwille van het carcinogeen karakter van hydrazine is het aangewezen een CMR-studie op te leggen in de bijzondere voorwaarden waarin aangetoond wordt dat de (fugatieve) emissies naar de omgeving toe, tot een minimum worden herleid en waarin aangegeven wordt welke maatregelen voorzien zijn om in de toekomst naar een nul-emissie te streven.

In voorliggende aanvraag wordt afwijking gevraagd van de bepalingen van art. 5.17.1.3 van VLAREM II waarin gesteld wordt *dat, tenzij anders vermeld in de milieuvergunning, bij de ingang van in klasse I ingedeelde inrichtingen waarop artikel 7 van titel I van het VLAREM van toepassing is, een identificatie- en informatiebord van tenminste 1 m<sup>2</sup> grootte dient aangebracht te worden.* De KCD is geen VR-plichtig bedrijf, maar wel een lagedrempel-Seveso-inrichting. Ter zitting van de PMVC wordt gesteld dat artikel 5.17.1.3. van Vlarem II eveneens van toepassing is op lagedrempel-Seveso-inrichtingen. De gevraagde afwijking om geen informatiebord op te hangen kan worden toegestaan.

De evaluatie van de veiligheidsmaatregelen die genomen moeten worden in het kader van een nucleaire calamiteit vallen buiten het beoordelingskader van deze milieuvergunningaanvraag. De radiologische impact op de omgeving en mens is een exclusieve federale bevoegdheid, die in de federale exploitatievergunning dient behandeld en geëvalueerd.

In MER-rapport wordt een hoofdstuk gewijd aan de radiologische impact van de kerncentrale op de omgeving en de omwonenden.

#### 9. Visuele aspect

KCD is gelegen in het meest noordelijke deel van de Waaslandhaven, nauw aansluitend bij andere industriële en haveninstallaties. De centrale en voornamelijk de koeltorens vormen een belangrijk zichtpunt in het landschap en dit vanuit alle richtingen. Het landschap rond de kerncentrale is een open gebied, gekenmerkt door polders en de verschillende natuurgebieden die de omgeving rijk is, waaronder de waardevolle slikken en schorren. KCD beoogt geen wijziging van de bestaande toestand. Er zullen geen ingrepen gebeuren die een verdere opvulling van de open ruimte betrachten.

Overwegende dat met betrekking tot de *watertoets* het volgende wordt gesteld:

Onder deze hoofding wordt nagegaan of de inrichting gelegen is in een overstromingsgebied en of de inrichting nadelige effecten zou kunnen veroorzaken op het overstromingsrisico voor de omgeving.

De watertoets beslaat evenwel een ruimer toepassingsgebied. De afweging van de overige effecten op het aquatisch milieu gebeurt afhankelijk van de noodzaak bij de bespreking van de andere milieuhygiënische aspecten in de daartoe bedoelde ondertitels, zoals afvalwater (m.i.v. koelwater) en bodem- en grondwaterverontreiniging. Deze specifieke afwegingen worden hier niet meer herhaald.

De inrichting is gelegen in het 'Beneden Scheldebekken'. Volgens de overstromingsinformatie op [www.geo-vlaanderen.gisvlaanderen.be](http://www.geo-vlaanderen.gisvlaanderen.be) is de inrichting niet gelegen in een overstromingsgebied of in een risicozone voor overstromingen. Er worden geen wijzigingen aangebracht aan gebouwen of verhardingen, waardoor de effecten van de inrichting op het overstromingsrisico voor de omgeving niet zullen wijzigen.

./...

Overwegende dat de exploitant, overeenkomstig artikel 43 §2. van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning steeds alle maatregelen dient te nemen om schade en hinder te voorkomen;

Overwegende dat de vergunningverlenende overheid, overeenkomstig artikel 20 van het milieuvergunningsdecreet, onverminderd de bepalingen van dezelfde wetten, decreten en uitvoeringsbesluiten bij het verlenen van een vergunning bijzondere voorwaarden kan opleggen, met het oog op de bescherming van de mens en het leefmilieu;

Overwegende dat, wat voorafgaat in acht genomen, kan gesteld worden dat de risico's voor de externe veiligheid, de hinder, de effecten op het leefmilieu, op de wateren, op de natuur en op de mens buiten de inrichting, mits naleving van de in onderhavig besluit opgelegde milieuvoorwaarden tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden beperkt;

Overwegende dat de gevraagde exploitatie milieuhygiënisch, stedenbouwkundig en planologisch verenigbaar is met de onmiddellijke omgeving; dat bijgevolg de gevraagde vergunning kan worden verleend;

#### **besluit:**

**Artikel 1.** Aan de nv Electrabel, Regentlaan 8 te 1000 Brussel wordt de vergunning verleend voor het verder exploiteren van een inrichting voor elektriciteitsproductie aan de Scheldemolenstraat - Haven 1800 zn te 9130 Doel (Beveren-Waas), op de percelen, kadastraal bekend onder BEVEREN 7e AFD (DOEL), Sectie A, Nrs 449/b, 471/h/3, 471/t/2, 471/s/2, 471/t/2, 471/f/2, 471/g/2, 471/h/2, 471/n/2, 471/p/2 en Sectie B, Nrs 457/b, 459/b, 562/y en 562/z, met als voorwerp:

#### **3.5.3° (1)**

De lozing van koelwater in oppervlaktewater, als volgt verdeeld over 3 lozingspunten:

- K1 (koelwater afkomstig van Doel 1): max. 44.500 m<sup>3</sup>/uur in winter (oktober t.e.m. april) en max. 56.800 m<sup>3</sup>/uur in zomer (mei t.e.m. september);
- K2 (koelwater afkomstig van Doel 2): max. 44.500 m<sup>3</sup>/uur in winter en max. 56.800 m<sup>3</sup>/uur in zomer;
- K3: max. 171.160 m<sup>3</sup>/uur in winter en max. 195.760 m<sup>3</sup>/uur in zomer, waarvan:
  - max. 44.500 m<sup>3</sup>/uur (w)/56.800 m<sup>3</sup>/uur (z) afkomstig van Doel 1;
  - max. 44.500 m<sup>3</sup>/uur (w)/56.800 m<sup>3</sup>/uur (z) afkomstig van Doel 2;
  - max. 40.000 m<sup>3</sup>/uur + 1.080 m<sup>3</sup>/uur afkomstig van Doel 3;
  - max. 40.000 m<sup>3</sup>/uur + 1.080 m<sup>3</sup>/uur afkomstig van Doel 4.

#### **3.6.1° (3)**

De lozing van huishoudelijk afvalwater in oppervlaktewater (max. 90 m<sup>3</sup>/uur – 135 m<sup>3</sup>/dag en 50.000 m<sup>3</sup>/jaar (= droogweerdebiëten)) via 5 biorotoren en als volgt verdeeld over 5 lozingspunten:

- H1: 20 m<sup>3</sup>/uur en 30 m<sup>3</sup>/dag;
- H2: 20 m<sup>3</sup>/uur en 30 m<sup>3</sup>/dag;
- H3: 10 m<sup>3</sup>/uur en 15 m<sup>3</sup>/dag;
- H4: 30 m<sup>3</sup>/uur en 45 m<sup>3</sup>/dag;



./...

- H5: 10 m<sup>3</sup>/uur en 15 m<sup>3</sup>/dag.

### 3.6.3.3 (1)

De lozing van bedrijfsafvalwater (max. 700 m<sup>3</sup>/uur – 3.000 m<sup>3</sup>/dag en 600.000 m<sup>3</sup>/jaar) zijnde:

- het effluent afkomstig van de regeneratie van de demineralisatie-installaties van Doel 1, Doel 2, Doel 3, Doel 4 en de water- en afvalbehandelingseenheid (WAB);
- de vloerwaters afkomstig van Doel 1, Doel 2, Doel 3, Doel 3 en het WAB-gebouw (water- en afvalbehandelingseenheid);
- het afvalwater afkomstig van het WAB-gebouw (water- en afvalbehandelingseenheid) waarin afvalwater van de nucleaire installaties behandeld wordt,

via:

- een neutralisatie-installatie met zwavelzuur, zoutzuur en natriumhydroxide voor de behandeling van het afvalwater afkomstig van de demineralisatie-eenheden;
- een neutralisatie-installatie met CO<sub>2</sub> en natriumhydroxide voor de behandeling van de vloerwaters;
- een fysico-chemische waterzuivering met demineralisaties en destillatoren voor de behandeling van het afvalwater afkomstig van het WAB;
- een omgekeerde osmose-installatie voor de behandeling en opvang van de ammoniakrijke effluenten van de vacuümpompen, in oppervlaktewater.

### 12.1.3° (1)

Inrichtingen voor het produceren van elektriciteit met een totaal geïnstalleerd elektrisch vermogen van 3.153,1 MW, als volgt verdeeld:

- diesegroepen: 87,1 MW (D12: 31,6 MW; D3: 30,4 MW en D4: 25,1 MW);
- stoomturbines: 3.066 MW (D12: 2 x 453 MW, D3: 1 x 1.060 MW en D4: 1.100 MW).

### 12.2.1° (3)

116 transformatoren met een individueel nominaal vermogen van max. 1.000 kVA, als volgt verdeeld:

- D12: 2 x 100 kVA, 2 x 125 kVA, 4 x 200 kVA, 2 x 250 kVA, 4 x 400 kVA, 2 x 500 kVA, 2 x 800 kVA en 4 x 1.000 kVA;
- D3: 6 x 125 kVA, 10 x 315 kVA, 7 x 400 kVA, 1 x 550 kVA, 3 x 800 kVA en 11 x 1.000 kVA;
- D4: 9 x 125 kVA, 1 x 200 kVA, 9 x 315 kVA, 7 x 400 kVA, 1 x 600 kVA en 13 x 1.000 kVA;
- Site: 1 x 315 kVA, 2 x 630 kVA, 1 x 800 kVA en 4 x 1.000 kVA;
- WAB: 2 x 125 kVA, 1 x 250 kVA, 1 x 500 kVA, 3 x 800 kVA en 1 x 1.000 kVA.

### 12.2.2° (2)

66 transformatoren met een individueel nominaal vermogen van meer dan 1.000 kVA, als volgt verdeeld:

- D12: 8 x 2.000 kVA, 6 x 18.000 kVA, 4 x 36.000 kVA en 5 x 2.000 kVA;
- D3: 4 x 2.000 kVA, 8 x 13.200 kVA, 2 x 30.000 kVA, 3 x 500.000 kVA en 2 x 30.000 kVA;
- D4: 4 x 2.000 kVA, 8 x 13.200 kVA, 2 x 30.000 kVA, 3 x 500.000 kVA en 2 x 30.000 kVA;
- Site: 1 x 4.000 kVA, 1 x 18.000 kVA, 1 x 200.000 kVA en 1 x 500.000 kVA;

./...

- WAB: 1 x 8.000 kVA.

### 12.3.1° (3)

101 vast opgestelde batterijen waarvan het product van het vermogen met de klemspanning in totaal 4.685.000 Ah.V bedraagt, als volgt verdeeld:

- D12: 1.178.000 Ah.V (10 x 10.000 Ah.V, 4 x 22.000 Ah.V, 5 x 30.000 Ah.V, 1x 88.000 Ah.V, 2 x 140.000 Ah.V, 2 x 154.000 Ah.V en 4 x 176.000 Ah.V);
- D3: 1.522.400 Ah.V (13 x 10.400 Ah.V), 2 x 14.400 Ah.V, 13 x 44.000 Ah.V, 2 x 151.200 Ah.V, 1 x 176.000 Ah.V en 1 x 308.000 Ah.V);
- D4: 1.876.600 Ah.V (1 x 3.000 Ah.V, 2 x 9.000 Ah.V, 12 x 10.400 Ah.V, 2 x 14.400 Ah.V, 15 x 44.000 Ah.V, 1 x 126.000 Ah.V, 2 x 150.000 Ah.V en 2 x 308.000 Ah.V);
- WAB: 108.000 Ah.V (2 x 10.000 Ah.V en 2 x 44.000 Ah.V).

### 12.3.2° (3)

99 batterijladers met een totaal geïnstalleerd vermogen van 2.837,69 kW als volgt verdeeld:

- D12: 1.164,2 kW (1 x 4,5 kW, 7 x 12 kW, 2 x 12,5 kW, 4 x 17,6 kW, 2 x 26,4 kW, 7 x 60,5 kW en 4 x 126 kW);
- D3: 868,49 kW (2 x 6,9 kW, 3 x 17,2 kW, 5 x ±10 kW, 13 x 29,5 kW, 1 x 51 kW, 1 x 52,59 kW, 1 x 66 kW en 2 x 100 kW);
- D4: 527,9 kW (10 x 16,5 kW, 2 x 17,2 kW, 3 x 29,5 kW, 1 x 40 kW en 2 x 100 kW);
- Site: 60 kW (6 x ± 10 kW);
- WAB: 217,1 kW (1 x 14,1 kW, 2 x 16,5 kW en 17 x ±10 kW)

### 15.1.2° (2)

Het stallen van voertuigen in:

- 1 stallingsruimte waarin meer dan 25 voertuigen kunnen gestald worden;
- 1.500 parkeerplaatsen waar personeel en contractorvoertuigen kunnen gestald worden.

### 15.2° (3)

1 herstelplaats voor voertuigen.

### 16.3.1.2° (2)

Inrichtingen voor het fysisch behandelen van gassen met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 11.593,583 kW, als volgt verdeeld:

- D12: koelinstallaties en airconditioninginstallaties: 753,63 kW;  
luchtcompressoren: 784 kW.
- D3: koelinstallaties en airconditioninginstallaties: 793,51;  
luchtcompressoren: 649 kW.
- D4: koelinstallaties en airconditioninginstallaties: 2.265,24 kW;  
luchtcompressoren: 847 kW.
- WAB: koelinstallaties en airconditioninginstallaties: 272,7 kW;  
luchtcompressoren: 816 kW.
- Site: koelinstallaties: 11,498;  
luchtcompressoren: 1.202 kW;  
airconditioninginstallaties: 3.199,005 kW.

### 16.3.2.1°a) (3)

Inrichting voor het fysisch behandelen van gassen andere dan in 16.3.1 met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 11 kW, als volgt verdeeld:

- D3: 1 compressor voor het vullen van stikstofbatterijen (N<sub>2</sub>) van 5,5 kW;
- D4: 1 compressor voor het vullen van stikstofbatterijen (N<sub>2</sub>) van 5,5 kW.

./...

### **16.7.3 (1)**

De opslag van max. 162.110 l gassen in verplaatsbare recipiënten, waarvan:

- 49.200 l ontvlambare gassen (F, F en T, F en Xn);
- 210 l giftige gassen (T, T+ en Xn);
- 26.000 l oxiderende gassen (O, O en T, O en T+);
- en 86.700 l andere gassen.

### **16.8.3° (1)**

De opslag van max. 79.000 l gassen in diverse vaste houders, waarvan 60.000 l waterstof, 4.000 l kooldioxide en 15.000 l stikstof.

### **17.2.1 (1)**

De opslag van max. 4.500.000 l (of 3.735.000 kg) gasolie in diverse opslagplaatsen.

### **17.3.2.3° (1)**

De opslag van max. 157.000 kg zeer giftige, giftige en ontplofbare stoffen waarvan 90.000 kg hydrazine (max. 4,9%), 7.000 kg kaliumchromaat, 5.000 kg waterconditioneringsproducten en 55.000 kg boorzuur.

### **17.3.3.3° (1)**

De opslag van max. 1.200.000 kg oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen, waaronder:

- 48.000 kg ammoniak;
- 10.000 kg brandbestrijdingsmiddel;
- 85.000 kg chloorbleekloog;
- 22.000 kg inhibitor;
- 170.000 kg waterconditioneringsproducten;
- 310.000 kg natronloog;
- 150.000 kg zoutzuur;
- 190.000 kg zwavelzuur en
- 215.000 kg onderhoudsproducten, verven en smeermiddelen.

### **17.3.4.2°a) (2)**

De opslag van max. 10.000 l onderhoudsproducten (P1).

### **17.3.5.2° (2)**

De opslag van max. 70.000 l P2-producten waarvan:

- 30.000 l onderhoudsproducten;
- 4.000 l verfproducten en
- 36.000 l diverse producten.

### **17.3.6.2° (2)**

De opslag van max. 125.000 l P3-producten waarvan:

- 85.000 l onderhoudsproducten;
- 40.000 l afvalolie.

### **17.3.7.2° (2)**

De opslag van max. 1.770.000 l P4-producten waarvan:

- 900.000 l onderhoudsproducten;
- 100.000 l waterconditioneringsproducten;
- 500.000 l olie;
- 270.000 l onderhoud- en verfproducten.

### **17.3.8.3° (1)**

De opslag van max. 175.000 l milieugevaarlijke producten, waarvan:

- 85.000 l onderhoudsproducten;

./...

- 90.000 l hydrazine (max. 4,9%).

#### **17.3.9.2 (2)**

2 brandstofverdeelinstallaties.

#### **19.3.1°a) (3)**

Houtbewerkingsmachines met een geïnstalleerde totale drijfkracht van 71,25 kW.

#### **24.4 (3)**

2 laboratoria buiten de warme zone resp. in D3 en D4.

#### **29.5.2.3°a) (1)**

Metaalbewerkingsmachines met een geïnstalleerde totale drijfkracht van 1.550 kW, als volgt verdeeld:

- D12: 90 kW;
- D3: 600 kW;
- D4: 60 kW;
- Site: 750 kW en
- WAB: 50 kW.

#### **29.5.4.1°a) (3)**

Inrichtingen voor het stralen van metalen voorwerpen met zand of andere producten met een geïnstalleerde totale drijfkracht van 65,7 kW, als volgt verdeeld:

- D12: 18,7 kW;
- D3: 16 kW;
- D4: 11 kW;
- WAB: ±20 kW.

#### **31.1.3° (1)**

35 vast opgestelde motoren met een totaal nominaal vermogen van 93,13 MW, als volgt verdeeld:

- D12: 31,63 MW (4 x 2,6 MW; 2 x 1,8 MW; 2 x 2,55 MW en 5 x 2,506 MW);
- D3: 30,4 MW (4 x 5,3 MW; 2 x 1 MW en 3 x 2,4 MW);
- D4: 25,1 MW (3 x 4,3 MW; 2 x 1 MW en 3 x 2,4 MW);
- Site: 6 MW (4 x 1,5 MW).

#### **39.2.2° (2)**

73 stoomvaten met een gezamenlijke waterinhoud van 777.890 l als volgt verdeeld:

- D12: 191.200 l (4 x 5.000 l, 5 x 8.000 l, 6 x 10.000 l, 1 x 12.000 l, 2 x 25.000 l, 5 x 1.000 l, 1 x 1.200 l en 1 x 3.000 l);
- D3: 302.560 l (3 x 5.400 l, 2 x 5.900 l, 2 x 8.230 l, 1 x 10.000 l, 2 x 13.000 l, 1 x 15.100 l, 2 x 20.250 l, 2 x 21.600 l, 2 x 27.000 l, 1 x 43.500 l, 1 x 3.300 l en 5 x 4.500 l);
- D4: 275.500 l (3 x 7.000 l, 1 x 8.000 l, 5 x 8.800 l, 1 x 10.000 l, 2 x 13.000 l, 1 x 15.000 l, 4 x 27.000 l en 1 x 43.500 l);
- WAB: 8.630 l (1 x 770 l; 3 x 1.260 l en 2 x 2.040 l).

#### **39.4.2 (2)**

57 warmtewisselaars met een gezamenlijke waterinhoud van 967 755 l als volgt verdeeld:

- D12: 548.600 l (3 x 8.850 l, 8 x 10.000 l, 4 x 10.900 l, 4 x 11.100 l, 4 x 22.800 l, 4 x 65.000 l en 1 x 2.850 l);

./...

- D3: 207.250 l (2 x 20.250 l, 2 x 21.600 l, 2 x 27.000 l, 2 x 28.700 l, 2 x 210 l en 3 x 3.910 l);
- D4: 211.905 l (2 x 19.000 l, 2 x 24.800 l, 4 x 27.000 l, 1 x 515 l, 4 x 1.015 l en 3 x 3.910 l).

### **39.5.2° (1)**

10 turbines met een totaal vermogen van 8.708 MW<sub>th</sub>, als volgt verdeeld:

- D1: 1 x 1.311 MW<sub>th</sub>;
- D2: 1 x 1.311 MW<sub>th</sub>;
- D3: 1 x 3.054 MW<sub>th</sub>, 2 x 10 MW<sub>th</sub> en 1 x 2 MW<sub>th</sub>;
- D4: 1 x 2.988 MW<sub>th</sub>, 2 x 10 MW<sub>th</sub> en 1 x 2 MW<sub>th</sub>.

### **43.1.3° (1)**

2 verbrandingsinrichtingen voor de hulpstoomketel met een thermisch vermogen van 43,26 MW<sub>th</sub> elk en 1 verwarmingsinstallatie met een thermisch vermogen van 0,204 MW<sub>th</sub> (totaal rubriek: 86,724 MW<sub>th</sub>).

### **44.3° (2)**

De opslag van max. 65 ton smeeroliën en vetten.

### **50 (2)**

De opslag van max. 50 ton strooizout.

### **57.4 (2)**

1 landingsplaats voor helikopters ter hoogte van het Guesthouse.

**Art. 2.** De milieuvergunning wordt verleend voor een termijn van 20 jaar vanaf de datum van ondertekening van onderhavig beslissing.

**Art. 3.** Deze milieuvergunning is afhankelijk van de strikte naleving van de volgende uitbatingsvoorwaarden:

#### **§1. Algemene milieuvoorwaarden**

- 1 VLAREM.V01 – Algemene milieuvoorwaarden – algemeen
- 2 VLAREM.V02 – Algemene milieuvoorwaarden – geluid
- 3 VLAREM.V03 – Algemene milieuvoorwaarden – oppervlaktewater
- 4 VLAREM.V05 – Algemene Milieuvoorwaarden – Lucht
- 5 VLAREM.V109 – Algemene milieuvoorwaarden – licht

#### **§2. Sectorale milieuvoorwaarden**

- 6 VLAREM.V26 – Bedrijfsafvalwaters - Bijlage 5.3.2. – 59°: overige bedrijvigheden
- 7 VLAREM.V35 – Elektriciteit
- 8 VLAREM.V37 – Garages, parkeerplaatsen en herstellingswerkplaatsen voor motorvoertuigen
- 9 VLAREM.V38 – Gassen – gemeenschappelijke bepalingen
- 10 VLAREM.V40 – Gassen – installaties voor het fysisch behandelen van gassen onder andere koelinstallaties, compressoren
- 11 VLAREM.V44 – Gassen – opslagplaatsen in verplaatsbare recipiënten
- 12 VLAREM.V45 – Gassen – opslag in vaste reservoirs voor samengeperste vloeibaar gemaakte of in oplossing gehouden gassen
- 13 VLAREM.V46A – Opslag van gevaarlijke producten – algemene bepalingen
- 14 VLAREM.V46B – Opslag van gevaarlijke producten – opslag van gevaarlijke vloeistoffen in ondergrondse houders

./...

- 15 VLAREM.V46C – Opslag van gevaarlijke producten – opslag van gevaarlijke vloeistoffen in bovengrondse houders
- 16 VLAREM.V57 – Opslag van gevaarlijke producten – Brandstofverdeelinstallaties voor motorvoertuigen
- 17 VLAREM.V59 – Hout – algemene bepalingen
- 18 VLAREM.V67 – Metalen
- 19 VLAREM.V69 – Motoren met inwendige verbranding
- 20 VLAREM.V81 – Stoomtoestellen
- 21 VLAREM.V91 – Zout
- 22 VLAREM.V96 – Vliegvelden
- 23 VLAREM.V107A – Niet in rubriek 2 en 28 begrepen verbrandingsinrichtingen – Algemene bepalingen en Immissiecontroleprocedures
- 24 VLAREM.V107B – Niet in rubriek 2 en 28 begrepen verbrandingsinrichtingen – Stookinstallaties, met uitzondering van gasturbines en stoom- en gasturbine-installaties – Grote stookinstallaties
- 25 VLAREM.V107C – Niet in rubriek 2 en 28 begrepen verbrandingsinrichtingen – Stookinstallaties, met uitzondering van gasturbines en stoom- en gasturbine-installaties – Middelgrote stookinstallaties
- 26 VLAREM.V107D – Niet in rubriek 2 en 28 begrepen verbrandingsinrichtingen – Stookinstallaties, met uitzondering van gasturbines en stoom- en gasturbine-installaties – Kleine stookinstallaties

### §3. Bijzondere milieuvoorwaarden

#### 27 Het lozen van het bedrijfsafvalwater

- a) In afwijking en/of ter aanvulling van de algemene en sectorale milieuvoorwaarden mogen de volgende emissiegrenswaarden niet worden overschreden:

paramater	Norm
CZV	125 mg/l
B	7.300 kg/jaar
P <sub>tot</sub>	2 mg/l
N <sub>tot</sub>	Daggemiddelde: 100 mg/l Glijdend jaargem. : 27 mg/l Glijdende jaarvracht: 7.200 kg/j
Mn	1 mg/l
Sb	0,07 mg/l
Cr	0,15 mg/
Co	0,006 mg/l (10 x ontwerp MKN) Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens.
Se	0,03 mg/l
Sn	0,04 mg/l

./...

Mo	0,35 mg/l
As	0,05 mg/l

- b) De concentraties in het effluent van de niet-nominatief in de vergunning genoemde parameters welke bedoeld zijn in lijst 2C, worden beperkt tot concentraties opgenomen in het kwaliteitsobjectief van het ontvangend oppervlaktewater of bij ontstentenis daarvan tot maximaal 10 maal de detectielimiet.
- c) Controle-inrichting: al het bedrijfsafvalwater dient afgevoerd naar een controle-inrichting die alle waarborgen biedt om de kwaliteit en kwantiteit van het werkelijk geloosde afvalwater te controleren en inzonderheid toelaat gemakkelijk monsters van het geloosde water te nemen; voormelde controle-inrichting dient te beantwoorden aan de in Afdeling 4.2.5 van Vlarem II gegeven omschrijving en gestelde eisen; langs voormelde controle-inrichting mag geen normaal huisafvalwater noch koelwater, noch regenwater afgevoerd worden.
- d) Uit te voeren metingen: in functie van het toegelaten maximumdebiet dienen de metingen uitgevoerd zoals voorgeschreven in Afdeling 4.2.5. van Vlarem II. De meetresultaten dienen ter inzage gehouden van de toezichthoudende ambtenaar.

## 28 Het lozen van koelwater

- a) In afwijking en/of ter aanvulling van de algemene milieuvorwaarden mogen de volgende emissiegrenswaarden niet worden overschreden:  
Actieve chloor: 1 mg/l als ogenblikkelijke waarde  
0,2 mg/l als daggemiddelde.
- b) Wanneer de maximale lozingstemperatuur bereikt wordt op dagbasis, evenals bij het bereiken van een gemiddelde dagtemperatuur van 26°C van het gecapteerde water, dient de thermische vracht beperkt te worden, zeker bij de kentering van eb naar vloed, zodat de effecten gemilderd worden. De procentuele beperking van de thermische vracht dient hierbij overeen te stemmen met de bepalingen in het VLAREM terzake. Hiertoe dienen in functie van de noodwendigheid:
  - o de koeltorens maximaal ingezet te worden en het water afkomstig van de directe koelkringen van Doel 1 en Doel 2 omgeleid worden naar de koeltorens;
  - o de temperatuur aan het gemeenschappelijke lozingspunt K3 maximaal beperkt worden door opening van de bypass koeltorens.

## 29 Organisatorische maatregelen

- a) De gegevens en de aanbevelingen uit het aanvraagdossier worden strikt opgevolgd, o.m. voor wat betreft de plaatsing, de bouw, de procesbeheersing en -beveiliging, het organisatorisch beheer en de interventie maatregelen.
- b) Het MER-rapport wordt regelmatig bijgewerkt en aangevuld bij elke uitbreiding en bij elke verandering die van die aard is dat het risico voor incidenten gewijzigd wordt. Het wordt aangepast rekening houdend met

./...

de evolutie van de techniek, de wetenschap en de opgedane ervaring. De aanvullingen worden overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid en aan LNE afdelingen Milieuvergunningen en Milieu-inspectie.

- c) De schriftelijke onderrichtingen voor de operaties van de eenheden zijn vastgelegd in standaard operatie procedures van het bedrijf. Ze vermelden de start en stop procedures, de procedures tijdens de normale werking en de procedures in verband met noodsituaties. Instructies in verband met werken uitgevoerd door eigen personeel of door derden zijn weergegeven in de bedrijfsprocedures die ter inzage liggen op het bedrijf.
- d) Er dient een register aangelegd waarin per opslagtank of -plaats van gevaarlijke producten de naam en de hoeveelheid van de er in opgeslagen producten opgetekend worden. Dit register dient door een lid van de bedrijfsdirectie nagezien en getekend. Het dient te berusten bij de bedrijfsbrandweer en ligt ter inzage van de plaatselijke brandweer en al de met het toezicht belaste ambtenaren.
- e) In de inrichting worden een of meerder personen belast met het in ontvangst nemen van klachten van bewoners van de omgeving aangaande hinder veroorzaakt door de inrichting. De gegrondheid van de klachten wordt onmiddellijk onderzocht.

### 30 Veiligheidsvoorschriften

- a) In overleg met en volgens de richtlijnen van de plaatselijke brandweer dient een intern noodplan opgemaakt. Bij het opmaken van dit plan wordt rekening gehouden met de gegevens en aanbevelingen uit het veiligheidsnota. Dit noodplan wordt geregeld bijgewerkt en dient te berusten bij de bedrijfsbrandweer en ligt ter inzage van de plaatselijke brandweer en van al de met het toezicht belaste ambtenaren.
- b) Onverminderd andere wettelijke of reglementaire bepalingen terzake treft de exploitant de vereiste maatregelen om de buurt in voldoende mate te beschermen en de risico's en de gevolgen te beperken van brand en ontploffing die eigen zijn aan de aanwezigheid of de exploitatie van zijn installatie(s) en opslagplaats(en). Dit houdt onder meer in dat de nodige brandbestrijdingsmiddelen zijn voorzien. Het bepalen en het aanbrengen van de brandbestrijdingsmiddelen alsook alle andere voorzieningen in het kader van de brandveiligheid, gebeurt onafhankelijk van deze vergunningen in overleg met de plaatselijke brandweer.
- c) De exploitant is verplicht alles in het werk te stellen om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken. De exploitant is te allen tijde in staat aan de bevoegde instanties aan te tonen dat hij zorg heeft gedragen voor het opsporen van mogelijke bestaande risico's voor zware ongevallen, voor het nemen van passende veiligheidsmaatregelen en voor de veiligheidsvoorlichting, -training en -uitrusting ter plaatse.
- d) Zodra er zich een zwaar ongeval, d.i. een zware emissie, brand of explosie in verband met een ongewoon voorval bij een industriële activiteit, die ernstig, onmiddellijk of later optredend gevaar oplevert voor de mens en/of het leefmilieu, voordoet, dient onverwijld de



./...

Burgemeester, de Gouverneur en de met het toezicht bevoegde ambtenaren hiervan op de hoogte gesteld.

- e) Het bedienings- en onderhoudspersoneel dient terdege te worden opgeleid m.b.t. de chemische stoffen, de processen, de brandbestrijding en de bij ongeval te nemen maatregelen. De trainingen terzake dienen regelmatig te worden herhaald.
- f) Alle veiligheidsvoorzieningen dienen volgens een opgesteld programma op hun goede werking gecontroleerd.
- g) De volledige installatie wordt continu bewaakt en zowel overdag als 's nachts zal er steeds bevoegd personeel aanwezig zijn om toezicht te houden.
- h) Het volledige bedrijfsterrein dient te worden omheind zodanig dat de toegang voor onbevoegden te allen tijde wordt verhinderd.
- i) De nodige maatregelen worden getroffen om te beletten dat het uitvallen van het elektriciteitsnet een bijkomend risico voor de buurt zou teweegbrengen.

### 31 **Periodiek nazicht installaties**

- a) Onverminderd de reglementaire bepalingen terzake en de eisen gesteld in de milieuvoorwaarden wordt door de exploitant een programma opgesteld voor wat betreft het periodiek nazicht en het periodiek onderhoud van de procesinstallatie. De data van de vaststellingen en van de onderhoudswerkzaamheden aan de procesgebonden veiligheidsinstallaties worden in een register ingeschreven met de naam en de handtekening van de personen die de verrichtingen hebben uitgevoerd. Kwestig register ligt ter inzage van al de met het toezicht bevoegde ambtenaren.
- b) Onafhankelijk van de eigen onderzoeken door de exploitant of zijn aangestelde en onverminderd de reglementaire bepalingen terzake dienen volgende keuringen te gebeuren:
  1. De volledige elektrische installatie van de ingedeelde inrichtingen dient jaarlijks te worden gecontroleerd door een organisme erkend voor de keuring van elektrische installaties. De elektrische installaties van de niet-ingedeelde inrichting moeten wat betreft de keuringen voldoen aan het AREI.
  2. Alle veiligheidsinstallaties (blusmiddelen, detectiesystemen, ..) worden periodiek gekeurd door een organisme erkend in de betreffende materie. Dit organisme bepaalt ondubbelzinnig of de installatie veilig kan werken en wanneer een nieuw onderzoek nodig is. De keuring door een organisme erkend in de betreffende materie kan eventueel worden vervangen door een keuring door eigen personeel of niet-erkende derden voor zover :
    - er hieromtrent geen wettelijk beletsel bestaat (federale & gewestelijk wetgeving/reglementering).
    - er een voorstel hieromtrent, na overleg met de plaatselijke brandweer, goedgekeurd wordt door de toezichthoudende overheden (AMI, Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid). Dit voorstel omvat minimaal de oplistings van de te keuren veiligheidsinstallaties, de frequentie van de keuring, de naam

./...

van de keurder en de motivatie (o.m. zgn. bekwaamheden en ervaring terzake)”

### 32 De meldingsplicht aan de overheid

- a) De exploitant is verplicht, zodra er zich een zwaar ongeval, d.i. een zware emissie, brand of explosie in verband met een ongewoon voorval bij een industriële activiteit, die ernstig, onmiddellijk of later optredend gevaar oplevert voor de mens en/of het leefmilieu, voordoet, de bevoegde toezichthoudende ambtenaren en de gouverneur en de burgemeester:
  1. onmiddellijk op de hoogte te brengen;
  2. zodra de betreffende gegevens bekend zijn, het volgende mee te delen:
    - de omstandigheden waaronder het ongeval zich heeft voorgedaan;
    - alle beschikbare gegevens aan de hand waarvan de gevolgen van het ongeval voor de mens en het leefmilieu kunnen worden beoordeeld;
    - de getroffen noodmaatregelen;
  3. in kennis te stellen van de maatregelen die worden overwogen om:
    - de gevolgen van het ongeval op middellange en lange termijn te ondervangen;
    - te voorkomen dat dit ongeval zich nogmaals voordoet.
- b) In de inrichting worden een of meerdere personen gelast met het in ontvangst nemen van klachten van bewoners van de omgeving aangaande hinder veroorzaakt door de inrichting. De gegrondheid van de klachten wordt onmiddellijk onderzocht.
- c) In de inrichting wordt een register bijgehouden waarin datum en uur van de klachten worden ingeschreven samen met de vaststellingen die werden gedaan aangaande de aard en de omvang van de hinder en zijn oorzaken.
- d) De exploitant neemt onmiddellijk de vereiste maatregelen om de vastgestelde hinder weg te nemen of te beperken.

### 33 De opslag van afvalstoffen

- a) De constructie van de ruimten waar afvalstoffen tijdelijk zijn opgestapeld is zodanig dat accidenteel uit bepaalde recipiënten ontsnappende vloeistoffen, morsvloeistoffen en uitlogingen op een bevoering terechtkomen, die voorzien is van opvanggoten en vervolgens naar één of meerdere opvangputten kunnen geleid worden.
- b) Het is verboden afvalstoffen in brand te steken of te verwijderen door lozing.
- c) Het is verboden zich van afvalstoffen te ontdoen anders dan door afvoer naar erkende resp. vergunde ophalers en verwerkers van afvalstoffen.

### 34 Carcinogene stoffen

Voor carcinogene (R45–R49) stoffen dient gestreefd naar nulmissie. Acceptatie van deze producten is slechts toegestaan wanneer kan worden aangetoond dat alle maatregelen zijn getroffen om emissies te beperken. Deze maatregelen gelden niet alleen voor opslag- en verladingsoperaties maar tevens bij monsternames en bij inspectie-, cleaning- en onderhoudswerkzaamheden van de installaties. Indien de exploitant voormelde producten wenst te accepteren binnen zijn

./...

installaties dient een rapport te worden opgesteld met betrekking tot de installatie(s) waarin voormelde stoffen gebruikt worden en waarin alle emissiebeperkende maatregelen per installatieonderdeel op een gedetailleerde wijze worden omschreven en welke garanderen dat bij normale exploitatie van de inrichting geen of verwaarloosbare emissies (zowel geleide als niet-geleide) kunnen plaatsvinden.

Een erkend mer-deskundige in de discipline lucht dient te bevestigen dat de voorziene maatregelen welke in voormeld rapport zijn omschreven, voldoen aan bovenvermelde eisen inzake emissiebeperking. Dit rapport moet worden overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid, aan de LNE milieu-inspectie en aan het gemeentebestuur van Beveren via de begeleidingscommissie.

### 35 **Begeleidingscommissie**

Er wordt een begeleidingscommissie opgericht bestaande uit vertegenwoordigers van het gemeentebestuur van Beveren, de afdelingen Milieu-inspectie en Milieuvergunningen van het Departement LNE, de VMM, de Afdeling Toezicht Volksgezondheid Oost-Vlaanderen, het Agentschap Natuur en Bos, de dienst Milieu- en natuurvergunningen – Provinciebestuur Oost-Vlaanderen, het FANC, het bedrijf en (eventueel) externe deskundigen op voorstel van één van de leden van de begeleidingscommissie.

Deze commissie wordt voorgezeten door de voorzitter van de Provinciale Milieuvergunningscommissie. De datum van de vergadering wordt vastgelegd in overleg met de voorzitter.

De begeleidingscommissie vergadert minstens 1 maal per jaar en telkens als ze het nodig acht; de eerste vergadering gaat door ten laatste 1 jaar na het verlenen van de vergunning.

De exploitant neemt het initiatief voor het organiseren van deze vergadering.

Deze begeleidingscommissie heeft als opdracht:

- Het opvolgen van de opgelegde bijzondere voorwaarden en de milderende maatregelen zoals voorzien in het mer-rapport.
- Het opstellen, en laten goedkeuren door het Agentschap Natuur en Bos, van een monitoringprogramma aangaande de evolutie in de populatie van vissen en kreeftachtigen in de omgeving van de lozingspunten van het koelwater afkomstig van de kerncentrale.
- Het opvolgen en evalueren van de studie m.b.t. de opslag en verlading van carcinogene stoffen.
- Het opvolgen en evalueren van het saneringsplan, opgesteld door een erkend deskundige in de discipline geluid, waarbij de mogelijke saneringsmaatregelen worden opgesomd en beschouwd in het kader van het BATNEEC-principe.

Minstens vier weken voor de vergadering wordt de agenda van de vergadering rondgestuurd, samen met alle nuttige informatie omtrent de agendapunten.

De vergaderfrequentie kan door de begeleidingscommissie zelf worden gewijzigd en ze kan zichzelf opheffen.

### 36 **Informatiebord**

./...

In afwijking van artikel 5.17.1.3. van Vlarem II dient geen informatiebord aangebracht te worden.

**Art. 3bis.** De exploitant wordt gewezen op de volgend aandachtspunt:

- Aangezien het bedrijf over koeltorens beschikt, dient voldaan te worden aan alle bepalingen van het legionellabesluit van 9 februari 2007.

**Art. 4.** De volgende vergunningen worden opgeheven vanaf de datum van ondertekening van onderhavige beslissing:

- *Milieuvergunningen :*
  - Besluit van de Bestendige Deputatie van 9 november 1995 houdende het wijzigen van de voorwaarden in verband met het lozen van bedrijfsafvalwater.
  - Besluit van de Bestendige Deputatie van 4 april 2002 (tot en met 31 augustus 2016) houdende het lozen van bedrijfsafvalwater en het verder exploiteren van transformatoren
  - Besluit van de Bestendige Deputatie van 30 april 2003 houdende het schrappen van de parameter TOC uit de lozingsvergunning van 22 juni 1992
  - Besluit van de Bestendige Deputatie van 27 juli 2006 houdende de wijziging van de lozingsvoorwaarden bedrijfsafvalwater.
- *Meldingen :*
  - Besluit van de Bestendige Deputatie van 21 oktober 1993 (tot en met 20 oktober 2013) betreffende fotokopieertoestellen, planafdruckmachines, vervaardigen van microfilm, transfo's en een diesilverdeelpomp.
- *Lozingsvergunningen :*
  - Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij van 29 maart 1988 (tot en met 31 augustus 2016): lozing van huishoudelijk afvalwater;
  - Besluit van Aminal – Bestuur Milieuvergunningen van 22 juni 1992 (tot en met 31 augustus 2016) houdende het lozen van koelwater afkomstig van de 4 eenheden van de kerncentrale Doel.

**Art. 5. §1.** De vergunde inrichting moet in gebruik genomen worden binnen een termijn van 3 jaar vanaf de datum van de milieuvergunning.

§2. Als voor de inrichting een stedenbouwkundige vergunning nodig is met toepassing van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening, wordt de milieuvergunning geschorst zolang de stedenbouwkundige vergunning niet is verleend.

In dit geval vangt de termijn van ingebruikname vermeld in paragraaf 1 aan op de dag dat de stedenbouwkundige vergunning definitief verworven is.

§3. Indien de stedenbouwkundige vergunning geweigerd wordt, vervalt de milieuvergunning vanaf de datum waarop in laatste administratieve aanleg beslist werd om de stedenbouwkundige vergunning niet af te leveren.

./...

**Art. 6.** Onderhavige vergunning doet geen afbreuk aan de rechten van derden.

**Art. 7.** §1. Een bijkomende vergunning moet worden aangevraagd voor elke verandering van de vergunde inrichting.

§2. Elke overname van de inrichting door een andere exploitant, dient uiterlijk tien kalenderdagen voor de datum van overname gemeld aan de vergunningverlenende overheid, overeenkomstig de bepalingen van artikel 42 van het Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning.

§3. Een hernieuwing van de vergunning moet worden aangevraagd, overeenkomstig de bepalingen van het Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning, tussen de achttiende en de twaalfde maand voor het verstrijken van de vergunningstermijn van de lopende vergunning.

**Art. 8.** Een eensluidend verklaard afschrift van deze beslissing zal, samen met het attest inzake de datum van de verzending, verzonden worden aan:

- de exploitant;
- het College van Burgemeester en Schepenen van Beveren-Waas;
- de Provinciale Milieuvergunningscommissie;
- het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Milieuvergunningen dienst Oost-Vlaanderen;
- het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu en Gezondheid, Dienst Lucht en Klimaat;
- het Agentschap Ruimte en Erfgoed, Afdeling Oost-Vlaanderen;
- het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid, Afdeling Toezicht Volksgezondheid, Buitendienst Oost-Vlaanderen;
- het Vlaams Energieagentschap;
- het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Milieu-inspectie dienst Oost-Vlaanderen;
- de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij;
- het Intern Verzelfstandigd Agentschap, Vlaamse Milieumaatschappij;
- de Federale Overheidsdienst, Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg;
- de nv Aquafin;

Een soortgelijk afschrift wordt verzonden aan de bevoegde Burgemeester met de opdracht de beslissing bekend te maken, overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk IX van het Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning.

**Art. 9.** Tegen deze beslissing kan, overeenkomstig de modaliteiten en de termijnen beschreven in het Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning (aangetekende brief binnen de 30 kalenderdagen na de

./...

betekening van deze beslissing), mits betaling van de voorgeschreven  
dossiertaks, beroep worden ingediend bij de Vlaamse Regering,  
vertegenwoordigd door de Vlaams Minister van Leefmilieu, p/a Departement  
Leefmilieu, Natuur en Energie, Koning Albert II-laan 20, bus 8, 1000 Brussel.

Gent, 31 maart 2011

namens de Deputatie:

de provinciegriffier,  
(get.) Albert De Smet

de wnd. voorzitter,  
(get.) Alexander Vercamer