



Wvo-vergunning

Norske Skog Parenco b.v.

Renkum



Inhoudsopgave

1	AANHEF	1
2	INLEIDING EN CONCLUSIE	1
	2.1 Reden van het indienen van de aanvraag	1
	2.2 Wijzigingen in de inhoud van de vergunning.....	1
3	OVERWEGINGEN	2
	3.1 Activiteiten van het bedrijf	2
	3.1.1 Algemeen	2
	3.1.2 Het grondstoffenbedrijf.....	2
	3.1.3 Flotatie-ontinkting (FOI)	2
	3.1.4 Thermo-mechanische pulp (TMP).....	3
	3.1.5 Papierproductie.....	3
	3.1.6 De centrale	4
	3.1.7 De wervelbedoven K62	4
	3.2 Beschrijving van de waterhuishouding	6
	3.2.1 Bestaande waterhuishouding en effecten van het K62-project.....	6
	3.2.2 Overig (afval)water	7
	3.2.3 Inzameling en behandeling (afval)water	8
	3.2.4 Lozing van de afvalwaterstromen	8
	3.3 Milieueffectrapportage	9
	3.4 Milieuzorg	9
	3.5 Waterkwaliteitsbeleid	9
	3.5.1 Algemeen	9
	3.5.2 De waterkwaliteitsdoelstelling van de Nederrijn	10
	3.5.3 Calamiteiten	10
	3.5.4 Specifiek beleid ten aanzien van koelwater	11
	3.5.5 Specifiek Wvo-beleid ten aanzien van de papierindustrie.....	11
	3.5.6 Specifiek Wvo-beleid ten aanzien de dioxines in de spuistroom van de rookgasreiniging van de wervelbedverbrandingsinstallatie.	12
	3.6 Toetsing van de bij Norske Skog Parenco getroffen maatregelen aan het beleid	12
	3.7 Lozingseisen en rapportage	14
	3.8 Hulpstoffen	14
	3.9 Procedure, bedenkingen en adviezen	15
	3.9.1 Algemeen	15
	3.9.2 Adviezen.....	15



3.9.3	Inspraakreacties	15
3.9.4	Reactie op de inspraakreacties MER.....	16
3.9.5	Bedenkingen tegen de ontwerpbeschikking Wvo	16
3.9.6	Reactie op de bedenkingen.	17
3.10	Slotoverweging.....	17
4	BESLUIT	18
5	VOORSCHRIFTEN	18
5.1	Begripsbepaling	18
5.2	Soorten afvalwater.....	18
5.3	Plaats van de lozing.....	19
5.4	Lozingseisen.....	19
5.5	Koelwater	20
5.6	Gebruik van hulpstoffen	20
5.7	Laboratoriumvoorschriften.....	21
5.8	Voorkomen verontreiniging	21
5.9	Controlevoorzieningen	21
5.10	Rapportage.....	21
5.11	Goede staat werken	22
5.12	Interne calamiteiten.....	22
5.13	Externe calamiteiten	22
5.14	Contactpersonen	23
5.15	Rechtsopvolgers	23

BIJLAGEN

1. Plaatsen van de lozingspunten
2. Beoordelingsmethodiek nieuw te gebruiken hulpstoffen
- 2a. Bepalingsmethoden ecotoxicologische parameters
3. Metingen, registratie en analysemethoden



Datum

4 juli 2002

Nummer

ANKV 7179

Onderwerp

Verzoek om wijziging van de vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren voor het lozen van afvalwater op de Boven-Rijn.

1 AANHEF

De Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat beschikt op grond van de volgende overwegingen op een aanvraag van Norske Skog Parenco b.v. te Renkum, van 5 december 2001, met als kenmerk PS6203, om wijziging van de vergunning als bedoeld in artikel 1, lid 1 van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) voor het lozen van afvalwater op de Nederrijn. De Minister van Verkeer en Waterstaat is op grond van artikel 3, lid 1 van de Wvo bevoegd gezag voor de verlening van Wvo-vergunningen voor lozingen op de Nederrijn.

Een eerdere aanvraag, ingediend op 10 juli 2001, is ingetrokken. Deze aanvraag wordt nu vervangen door de aanvraag van 5 december 2001.

Deze aanvraag is op 10 januari 2002 door de hoofdingenieur-directeur van de Rijkswaterstaat in de directie Oost-Nederland ontvangen en in behandeling genomen onder nummer 171. De aanvraag gaat vergezeld van een milieueffectrapport (MER).

2 INLEIDING EN CONCLUSIE

2.1 Reden van het indienen van de aanvraag

Reden van de aanvraag is de vervanging van de bestaande wervelbedverbrandingsinstallatie (K61) door een nieuwe installatie (K62) met een grotere capaciteit en voorzien van een natte rookgasreiniging. Het afvalwater van deze rookgasreiniging wordt via de bestaande afvalwaterzuivering op de Nederrijn geloosd.

2.2 Wijzigingen in de inhoud van de vergunning

De vergunning vervangt de vigerende vergunning van 17 juli 2000. De voorschriften in deze vergunning zijn op de volgende punten gewijzigd:

1. lozingseisen;
2. controlevoorzieningen;
3. rapportage.

Bij de actualisering van de vergunning zijn enkele gegevens uit het milieujaarverslag Norske Skog Parenco 2000 overgenomen.



3 OVERWEGINGEN

3.1 Activiteiten van het bedrijf

3.1.1 Algemeen

Norske Skog Parenco produceert op twee papiermachines (PM 1 en PM 2) circa 470.000 ton krantenpapier per jaar, waarvan een deel zogenaamd verbeterd krantenpapier en telefoongidsenpapier. De belangrijkste grondstoffen zijn ontinkte pulp en thermo-mechanische pulp, welke in geïntegreerde pulplijnen worden geproduceerd uit respectievelijk oud papier en hout. Daarnaast worden ingekocht hulpstoffen (chemicaliën), vulstoffen (klei, talk) en verpakkingsmaterialen.

Stroom en stoom worden opgewekt in een eigen energiecentrale, terwijl ook elektriciteit wordt ingekocht. Voor koeling wordt oppervlaktewater ingezet, voor het proces wordt grondwater gebruikt. Afvalwater wordt in een mechanisch-biologische zuivering gereinigd alvorens te lozen op de Rijn. Slib (van de ontinkting van oud papier en van de zuivering van afvalwater) wordt verbrand in een wervelbedoven, waarmee weer energie wordt opgewekt.

Voor de uitgebreide procesbeschrijving van de nieuwe wervelbedverbrandingsinstallatie K62 wordt verwezen naar de aanvraag d.d. 5 december 2001.

3.1.2 Het grondstoffenbedrijf

De belangrijkste grondstoffen zijn oud papier en hout. Oud papier wordt geleverd als een mengsel van circa 60% kranten en circa 40% tijdschriften. Het oud papier wordt per vrachtwagen aangevoerd, grotendeels losgestort en voor een klein deel in de vorm van balen en opgeslagen in een grote loods. Vanuit deze opslag wordt het oud papier via banden continu aangevoerd naar de FOI-lijnen.

Als hout wordt alleen naaldhout, als houtspaanders en als rondhout, ingezet.

3.1.3 Flotatie-ontinkting (FOI)

Norske Skog Parenco beschikt momenteel over 3 ontinktingslijnen:

FOI 2 (1987) cap. 300 ton/dag, sluiting 2002

FOI 4 (1991) cap. 380 ton/dag

FOI 5 (1998) cap. 440 ton/dag

FOI 6 (2002) cap. 620 ton/dag, in bedrijfname 2002

Het hulpstoffenverbruik bedraagt (kg/tonpulp):

- vetzuur (100%) 4
- waterglas (40%) 15-20
- waterstofperoxide (50%) 10-25
- natronloog (50%) 2-10
- kooldioxide 3-5
- glutaaraldehyde (50%) < 0,1



3.1.4 Thermo-mechanische pulp (TMP)

Norske Skog Parenco beschikt over 3 TMP-productielijnen:

TMP A (1979) cap. 115 ton/dag

TMP B (1979) cap. 115 ton/dag

TMP C (1987) cap. 260 ton/dag

Het hulpstoffenverbruik bedraagt (kg/tonpulp) bij soft-, respectievelijk turbobleken:

- | | |
|---------------------------|---------|
| • waterstofperoxide (50%) | 20 - 80 |
| • waterglas (40%) | 15 - 20 |
| • DTPA (40%) | 0 - 3 |
| • natronloog (50%) | 10 - 40 |
| • aluin (8%) | 5 - 30 |

3.1.5 Papierproductie

De papierproductie bestaat uit drie onderdelen:

- de stofvoorbereiding;
- de papiermachines;
- de nabewerking.

In de stofvoorbereiding worden de vezelstoffen gemengd met witwater afkomstig van de zeefpartij van de papiermachines, gereinigd en gemengd met de hulpstoffen.

Met een consistentie (gehalte van vezelstoffen in het water) van 1% worden de vezels naar de papiermachine verpompt.

Norske Skog Parenco beschikt over twee papiermachines met een breedte van 8.50 m (netto) en snelheden van 1.200 - 1.600 m/min.:

PM 1 (1987/1998) capaciteit circa 700 ton/dag

PM 2 (1979/1989) capaciteit circa 600 ton/dag

De capaciteit van een papiermachine is afhankelijk van snelheid, rendement en productiepakket.

Een papiermachine bestaat uit een zeefpartij, een perspartij en een droogpartij.

In de papiermachine wordt het op de zeefpartij gevormde papierblad ontwaterd tot een vochtpercentage van 8 à 9% en opgerold tot rollen van 25 ton.

Voor de nabewerking van het papier staan offline opgesteld: 2 kalenders (voor PM 1), 4 bobineuses, 2 overwikkelaars en een inpakstraat; de kalender van PM 2 staat online.

De kalenders brengen de dikte en ruwheid van papier op de gewenste kwaliteitsspecificatie, door middel van hogere temperatuur en druk (met behulp van stalen walsen en walsen met plastic bekleding). Daarnaast worden de grote tamboerrollen op bobineuses verwerkt tot kleinere rollen, zoals de afnemer dat wenst (naar diameter en breedte). De rollen worden in magazijnen opgeslagen en vervolgens over de weg of via het water naar de afnemers vervoerd.

Het gebruik aan hulpstoffen bedraagt (kg per ton papier)

- | | |
|------------------------|-------------|
| • kleurstoffen (50%) | 0,01 - 0,06 |
| • fixeermiddel (20%) | 0,5 - 1,5 |
| • retentiemiddel (40%) | 0,5 - 1,5 |
| • hydrosulfiet (13%) | 0 - 10 |
| • antischuim (100%) | 0,4 - 0,5 |
| • aluin (8%) | 15 - 21 |



- biocide (50%) 0,02 - 0,09
- keukenzout 0,2
- fosfonaat (17%) 0,1
- poly (DAF) (100%) 0,03
- release-agent (25%) 0,3

De vezelverliezen bedragen 5 kg per ton papier.

3.1.6 De centrale

Norske Skog Parenco beschikt over een centrale, welke zorgdraagt voor de levering van stroom, stoom, water en perslucht. Voor de opwekking van stroom en stoom staan opgesteld:

- een gasturbine GT11 (op basis van aardgas) met een vermogen van circa 25 MW, gecombineerd met de afgassenketels 43/44 (reserveketels 41/42); dus een toepassing van warmtekrachtkoppeling;
- een wervelbedoven K61 voor slibverbranding met een stoomproductie van circa 20 ton per uur (65 bar), K61 wordt in 2003 vervangen door K62 met een stoomproductie van 50 ton per uur;
- een stoomturbine T6, waarmee in aftapcondensatie circa 20 MW kan worden opgewekt;
- een hulpketel K81, waarmee 30 ton stoom (20 bar) per uur kan worden geproduceerd.

Op vol vermogen heeft Norske Skog Parenco momenteel circa 115 MW nodig (het tekort aan stroom wordt dan ingekocht). De afgassenketels K43/44 hebben met een bijstookinrichting een totale stoomproductie van 120 ton/uur.

De condensator van T6 wordt gekoeld met Rijnwater (de aanvulling van het sproeiwater op het houtveld wordt hiervan afgetapt).

Voor de behandeling van ketelvoedingswater zijn aanwezig:

- 4 ionenwisselaars (cap. 45 m³/uur) met discontinue spui op het bedrijfsriool (~ 1 m³/week);
- omgekeerde osmose installatie (cap. netto 45 m³/uur) met continue spui terug naar het bronwaternet.

De hoeveelheid ketelspuiwater is circa 1 m³/uur; de ketels worden verder niet gereinigd.

Het hulpstoffenverbruik van de ketelvoedingswaterbereiding bedraagt (ton/jaar):

- natronloog (33%) <10
- zoutzuur (30%) <10
- dispergant/polymeer 17
- neutraliserend amine 4
- osmose reiniger 1

3.1.7 De wervelbedoven K62

In de wervelbedoven wordt bij een temperatuur van circa 850 °C reststromen verbrand. Rekening houdend met een (eventuele) uitbreiding van de productiecapaciteit, komen globaal de volgende hoeveelheden reststromen vrij:

- schors: 15.000 ton/jaar (d.s. 40%);
- TMP-zaagsel: 5.000 ton/jaar (d.s. 60%);
- ontinktings- en papierresidu: 200.000 ton/jaar (d.s. 55%);
- rejects: 20.000 ton/jaar (d.s. 60%).



De thermische capaciteit van de installatie is gebaseerd op een gemiddelde stookwaarde van 5,1 MJ/kg, hetgeen resulteert in een thermische capaciteit van 42 MWth. De installatie is zodanig ontworpen, dat optredende variaties in samenstelling en stookwaarde van de reststromen kunnen worden opgevangen. In de ketelinstallatie wordt de warmte uit de rookgassen omgezet in stoom. De ketelinstallatie bestaat uit een aantal warmtewisselaars, waarin warmte uit de rookgassen wordt overgedragen aan ketelvoedingwater ten behoeve van stoomproductie. De ketelinstallatie wordt water/stoomzijdig geïntegreerd in de aanwezige energetische infrastructuur.

Bij het ontwerp van de ketel zal bijzondere aandacht besteed worden aan het afkoeltraject van de rookgassen. Uit onderzoek naar dioxinevorming bij verbranding van afvalstoffen is gebleken dat een groot gedeelte ontstaat bij het afkoelen van de rookgassen tussen 400 en 200°C ("denovo-synthese"). De vorming van dioxinen en furanen kan dus in belangrijke mate worden beperkt door dit temperatuurgebied relatief snel te passeren. De emissie naar de lucht voldoet aan het concept Besluit verbranden afvalstoffen (BVA), de implementatie van EU Richtlijn 2000/76/EG van 4 december 2000.

De rookgasreiniging van de wervelbedoven bestaat in hoofdzaak uit de volgende onderdelen:

- een doekenfilter voor primaire stofafscheiding;
- een recirculatieventilator;
- een natte wassing voor het verwijderen van de zuurvormende gassen (met name zoutzuur of HCl);
- een SNCR-DeNOx voor het verwijderen van stikstofdioxiden;
- een zuigtrekventilator;
- een schoorsteen, voorzien van continue emissiemeetapparatuur.

Doekenfilter

Na de ketel passeren de rookgassen het doekenfilter. In het doekenfilter wordt de in de rookgassen aanwezige papierkalk nagenoeg volledig afgevangen. Het afscheidingsrendement ligt op ongeveer 99,99%.

De papierkalk wordt tezamen met de in de ketel afgevangen papierkalk naar de twee assilo's getransporteerd. De papierkalk wordt vanuit deze silo-installatie droog of eventueel na bevochtiging in gesloten wagens afgevoerd.

Recirculatieventilator

Een gedeelte van de rookgassen wordt na het doekenfilter middels een recirculatieventilator opnieuw toegevoerd aan de wervelbedoven. Dit resulteert in een betere regelbaarheid van de oven, alsmede in de mogelijkheid een lagere zuurstofovermaat toe te passen, hetgeen weer leidt tot een beter energetisch rendement.

Natte wassing

Natte wassing kan bij dit type proces bestaan uit één zure wastrap, omdat SO₂ reeds in voldoende mate in het bed gebonden is. In deze wastrap worden de rookgassen na de ketel verder afgekoeld door middel van inspuiting van waswater.



Door het intensieve contact tussen de wasvloeistof en de rookgassen (bijvoorbeeld in een venturi) worden de zuurvormende gassen (met name het sterke zuur HCl) en de nog in zeer geringe hoeveelheid aanwezige, al dan niet stofgebonden, zware metalen in het waswater opgenomen. Afhankelijk van het rendement van het doekenfilter bedraagt het vaste stof gehalte in de waswaterstroom, bij een spui van 2 m³/uur, maximaal 0,25 g/l.

Gebonden aan stof komen ook dioxinen en furanen in het waswater terecht. Op basis van literatuurwaarden (<0,05 ng TEQ/gram stof) en een stofafvang van 95% in de AWZ wordt de belasting van de Nederrijn <0,2 mg TEQ/jaar. De concentratie in de spuistroom bedraagt daarbij <0,013 ng TEQ/liter. Dit voldoet aan de CIW-norm van 0,1 ng TEQ/liter.

De wasvloeistof wordt opgevangen in de bodem van de eerste trap en door middel van pompen gerecirculeerd. Om te hoge zoutconcentraties te voorkomen, wordt een gedeelte van het waswater gespuid naar de AWZ. Vanwege het continu oplossen van zuurvormende gassen heeft het waswater een lage pH. Zie ook hoofdstuk 3 en 8.3 van de aanvraag.

3.2 Beschrijving van de waterhuishouding

3.2.1 Bestaande waterhuishouding en effecten van het K62-project.

Voor het productieproces is 5,3 miljoen m³ grondwater per jaar nodig, dat opgepompt wordt middels circa 12 bronnen gelegen op het fabrieksterrein (tot een diepte van circa 100 meter). Van het ingenomen water verdampt tijdens het productieproces ongeveer 10%. De rest komt vrij als afvalwater dat na zuivering geloosd wordt op de Nederrijn. Voor de natte wassing in de rookgasreiniging van K62 is een waterverbruik van 6 m³/uur vereist. Daarvan verdampt 4 m³/uur, de rest wordt als spuistroom afgelaten naar de afvalwaterzuivering.

De afvalwatersituatie kan als volgt worden weergegeven:

AWZ	Debiet (m ³ /dag)		Stofverliezen (ton/dag)	
	2001	2003	2001	2003
TMP-A/B	400	400	1,5	1,5
TMP-C	500	500	0,5	0,5
FOI-2	-	-	6	-
FOI-4	1.500	1.500	8	8
FOI-5	2.500	2.500	10	10
FOI-6	3.500	3.500	-	12
PM1	1.500	1.500	4	4
PM2	1.000	1.000	3	3
K62	-	48	-	0,033
Div	1.100	1.100		
Totaal	12.000	12.048	33	39,033



De belasting van de afvalwaterzuivering zal door de lozing van spuiwater van de rookgasreiniging van K62 toenemen met ongeveer 48 m³/dag, 16.000 m³/jaar. Deze stroom bevat circa 12 ton stof per jaar en 12 ton chloride per jaar. Met het stof komen stofgebonden zware metalen mee. Het stof wordt voor meer dan 95% in de voorbezinktanks van de afvalwaterzuivering afgevangen, de nabezinktanks vangen met het biologisch slib ook nog een deel van het slib af. Uitgaan de van 95% opvang van het stof wordt de toename van de belasting van de Nederrijn met zware metalen minder dan 1 kg per jaar. De belasting met chloride stijgt met 12 ton per jaar. Bovendien komt er, via een bezinkput, reinigingswater van de losplaats en reststoffenopslag vrij. Naar schatting van Norske Skog Parenco 500 m³ per jaar. Daarnaast naar schatting nog 1.000 m³ per jaar aan schrob- en spoelwater. Het influent en effluent bevatten 30-60 mg/l chloride (van diffuse bronnen) en 800-1.200 mg/l sulfaat (mede afkomstig van aluin, hydrosulfiet en zwavelzuur). Het effluent bevat aan zware metalen voornamelijk zink (300-400 µg/l); de overige zware metalen zijn aanwezig in concentraties < 50 µg/l.

De temperatuur van de afvalwaterstromen is:

TMP 60-70 °C;

FOI 40-45 °C;

PM 35-40 °C.

In de huidige situatie is de influenttemperatuur 37-42 °C, welke met behulp van Rijnwater wordt gekoeld tot een effluenttemperatuur van 35-38 °C.

3.2.1.1. Koelwater

De condensor van de stoomturbine T6 wordt gekoeld met Rijnwater (circa 20 miljoen m³/jaar), dat vervolgens teruggevoerd wordt naar de Rijn.

Dit koelwater, met een toegevoegde warmte-inhoud van maximaal

35 MJ/sec. wordt geloosd op twee punten: een lozingspunt in N.O.-hoek van de haven en een lozingspunt op de Nederrijn.

Bij maximale energieopwekking door T6 kan het temperatuurverschil tussen inlaat en uitlaat van de huidige condensor T6 in de maanden april tot en met september tot 11 °C en in de maanden oktober tot en met maart tot 15 °C oplopen bij een debiet van 3.600 m³/uur.

Het huidige koelwatergebruik voor koeling influent afvalwaterzuivering en de flotatieontkinking bedraagt maximaal 4.000 m³/uur.

De warmtevracht afkomstig van de koeling van het influent van de zuivering en het proceswater van het FOI-bedrijf is maximaal 23 MJ/sec.

De hoeveelheid koelwater voor de wervelbedverbrandingsinstallatie wijzigt niet in de nieuwe situatie.

3.2.1.2. Waterstromen uit ondersteunende bedrijfsvoorzieningen

Laboratorium, werkplaatsen.

Voor het laboratorium zijn interne voorschriften opgesteld voor de afvoer van chemische afvalstoffen.

Vanuit de werkplaatsen komt, behalve huishoudelijk afvalwater, geen afvalwater vrij.

3.2.2 Overig (afval)water

Het huishoudelijk afvalwater afkomstig van de sanitaire voorzieningen etc. en het bedrijfsrestaurant wordt geloosd op het gemeenteriool.

Op de bedrijfsriolering zijn geen woningen of andere bedrijven aangesloten.



3.2.2.1 Hemelwater

Het hemelwater afkomstig van het terrein rond de afvalwaterzuivering en K62 doorloopt de zuivering. Het overige hemelwater wordt samen met het effluent van de afvalwaterzuivering op de Nederrijn geloosd.

3.2.3 Inzameling en behandeling (afval)water

Het afvalwater van de diverse productielijnen (waarvan dagelijks volume en stofverliezen per lijn worden geregistreerd) komt tezamen in een centrale rioolput. Een rioolharkinstallatie verwijdert hier het grof vuil uit het afvalwater (afvoer via containers naar derden). Vanuit de put wordt het afvalwater (450-650 m³/uur) via een lang ondergronds riool naar de voorbezinker van de AWZ verpompt.

De bezonken stof wordt door de ronddraaiende slibruimer naar het midden van het bassin geschoven en van daaruit wordt dit primaire slib naar de indikker gepompt.

In de voorbezinker kunnen tevens drijfslagen (olie) worden tegengehouden.

De overloop van de voorbezinker wordt gekoeld in platenkoelers met behulp van Rijnwater en gaat vervolgens via de selector (met een inhoud van 300 m³) naar de biotoren en daarna naar de beluchtingbassins waar met behulp van bacteriën de biologische zuivering plaatsvindt. De hiervoor benodigde voedingsstoffen (stikstof en fosfor) worden in de selector gedoseerd. In deze biologische zuivering worden BZV en CZV afgebroken voor respectievelijk 99% en 80-85%.

De twee beluchtingbassins van elk 5.000 m³ inhoud zijn twee rechthoekige bakken ('noord en zuid') van 5 meter diep. De bakken noord en zuid staan parallel geschakeld; de biotoren is in serie voor deze bakken geschakeld. Alle drie bassins worden aëroob bedreven, met behulp van buitenlucht. In de luchttoevoer naar noord/zuid wordt regelmatig mierenzuur geïnjecteerd om verstopping van de beluchtingelementen tegen te gaan.

Het biologische slib wordt gerecirculeerd over de drie nabezinkers. De overloop hiervan is het gezuiverde effluent, dat via de meetkelder op de Nederrijn wordt geloosd.

Het bezonken biologisch slib wordt teruggevoerd naar de biologische zuivering; het surplus aan biologisch slib, dat ontstaat door de aangroei van bacteriën, wordt afgepompt naar de slibindikker (het zogenaamde secundaire slib).

Afgezien van een extra belasting van het influent met een geringe hoeveelheid vaste stof vindt er geen toename van de belasting van de afvalwaterzuivering plaats. Zuiveringstechnisch zijn derhalve geen aanvullende maatregelen gepland.

Hulpstoffenverbruik van de afvalwaterzuivering (ton/jaar) in 2000:

• ureum (40%)	137
• fosforzuur (75%)	62
• antischuim	130
• polymeer	48
• mierenzuur	9
• waterstofperoxide	1

De afvalwaterzuivering kan voldoen aan de normen uit de vigerende vergunning.

3.2.4 Lozing van de afvalwaterstromen

Via diverse lozingspunten worden de volgende afvalwaterstromen geloosd (zie bijlage 1):

1. effluent: op de Nederrijn ter hoogte van kmr 896.970;
2. hemelwater: als 1. (van circa 10 ha daken en 25 ha verharde oppervlakken);



3. koelwater AWZ (oppervlaktewater): als 1.;
4. koelwater FOI (oppervlaktewater): in de N-O-hoek van de haven;
5. ketelspuiwater: als 4.;
6. koelwater T6 (oppervlaktewater): als 4. en op de Nederrijn ter hoogte van kmr 897.310;
7. eventueel overstort van het houtveld: op de Nederrijn als 6.

3.3 Milieueffectrapportage

Op grond van het besluit milieueffectrapportage is het noodzakelijk dat de aanvraag vergezeld gaat van een MER. Zonder dit rapport is de aanvraag niet ontvankelijk. De in het MER beschreven uitvoeringsvarianten hebben nauwelijks of geen invloed op de bestaande afvalwaterlozing of de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater. Uiteindelijk kiest Norske Skog Parenco voor een rookgasbehandeling met een doekenfilter in plaats van het in het MER beschreven electrofilter en een nageschakelde natte rookgasreiniging.

Het doekenfilter heeft een hoger afscheidingsrendement voor stof hetgeen gunstig is voor de belasting en de emissie van de rookgasreiniging. Natte rookgasreiniging heeft een zeer beperkte invloed op de belasting van de Nederrijn via de AWZ.

Ten aanzien van lucht is een natte rookgasreiniging gunstig, houdt meer stof tegen, hetgeen uiteindelijk ook voor de diffuse belasting van het oppervlaktewater gunstig is. In afwijking van het MER wordt de SNCR-Denox gebouwd.

3.4 Milieuzorg

Sinds 1999 beschikt Norske Skog Parenco over een gecertificeerd bedrijfsintern milieuzorgsysteem dat voldoet aan de eisen van ISO 14001. Dit milieuzorgsysteem zal binnen één jaar na de inbedrijfname zijn aangepast op de nieuwe wervelbedverbrandingsinstallatie.

In 1996 heeft Norske Skog Parenco het milieuconvenant van de papierindustrie met de overheid medeondertekend. In dit kader heeft Norske Skog Parenco een Bedrijfsmilieu-plan (BMP) opgesteld voor de periode 2000-2004.

Jaarlijks stelt Norske Skog Parenco een milieujaarverslag op conform het Besluit milieoverslaglegging.

3.5 Waterkwaliteitsbeleid

3.5.1 Algemeen

Het landelijk te voeren waterkwaliteitsbeleid staat aangegeven in de Vierde Nota Waterhuishouding (NW4). NW4 is geschreven voor de periode 1998-2006.

De hoofdlijnen zoals verwoord in het Indicatief meerjarenprogramma water 1985-1989 zijn ook in deze nota overgenomen. De beleidsuitgangspunten ten aanzien van lozingen zijn gebaseerd op de vermindering van de verontreiniging en op het stand-still beginsel.

Vermindering van de verontreiniging

Het uitgangspunt vermindering van de verontreiniging houdt in dat de verontreiniging, ongeacht de stofsoort die wordt geloosd, zoveel mogelijk wordt beperkt. Dit betekent dat proceskeuze en interne bedrijfsvoering hierop zoveel mogelijk moeten worden afgestemd. Indien een wezenlijke saneringsinspanning (het bouwen van een zuiveringsinstallatie) noodzakelijk is, wordt afhankelijk van de stofsoort de emissie-aanpak ofwel de waterkwaliteitsaanpak gevolgd.



De emissie-aanpak houdt in dat onafhankelijk van de te bereiken waterkwaliteitsdoelstelling een inspanning moet worden geleverd om verontreiniging te voorkomen. Voor zwarte-lijststoffen bestaat dit uit toepassing van de best bestaande technieken (bbt). Voor de overige stoffen, stoffen die qua eigenschappen relatief schadelijk zijn, is een saneringsinspanning vereist door toepassing van de best uitvoerbare technieken (but). Op grond van de geldende waterkwaliteitsdoelstellingen kunnen naast de toepassing van but/bbt eventueel verdergaande maatregelen worden geëist. De emissie-aanpak komt overeen met het begrip stand der techniek. De waterkwaliteitsaanpak wordt gevolgd voor relatief onschadelijke verontreinigingen: van nature in het oppervlaktewater voorkomende stoffen met een geringe mate van toxiciteit (zoals chloride en sulfaat). De mate waarin maatregelen ter beperking van de lozingen van deze stoffen moeten worden genomen, is primair afhankelijk van de waterkwaliteitsdoelstellingen.

Stand-still beginsel

Het stand-still beginsel voor zwarte-lijststoffen houdt in dat emissies van deze stoffen, gerekend over een bepaald beheersgebied, niet mogen toenemen. Voor de overige stoffen geldt dat de waterkwaliteit niet significant mag verslechteren, hetgeen inhoudt dat de waterkwaliteitsdoelstellingen in beginsel niet mogen worden opgevuld.

Waterbodem

De zorg voor de kwaliteit van het oppervlaktewater strekt zich tevens uit tot de zorg voor de kwaliteit van de waterbodem c.q. het bodemsediment. Voorkoming en verbetering van de kwaliteit van de waterbodem vindt primair plaats door toepassing van het uitgangspunt "vermindering van de verontreiniging".

3.5.2 De waterkwaliteitsdoelstelling van de Nederrijn

Voor alle oppervlaktewateren geldt als waterkwaliteitsdoelstelling het realiseren binnen de planperiode van NW4 (1998-2006) van een minimumkwaliteitsniveau, uitgedrukt als Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) voor een reeks van stoffen. Het bereiken van de streefwaarde is als lange-termijn-doel richtinggevend. In het "Beheersplan voor de Rijkswateren 1997-2000" zijn aan de verschillende watersystemen functies toegekend, met aanvullende functiegerichte waterkwaliteitsdoelstellingen. Met het verschijnen van NW4 zijn daarin geen wijzigingen aangebracht.

In deze vergunning zal getoetst worden of de lozing van Norske Skog Parenco de functies van de Nederrijn nadelig beïnvloedt.

3.5.3 Calamiteiten

Incidentele lozingen ten gevolge van calamiteiten vormen in toenemende mate een substantiële bijdrage aan de totale emissie op watersystemen. Zowel in de Derde Nota Waterhuishouding als in het Rijnactieplan is aandacht besteed aan het terugdringen van calamiteuze emissies.

Calamiteuze emissies kunnen optreden door voorvallen in de productie, lozingen op de rioolstelsels die de goede werking van de zuiveringstechnische voorzieningen bedreigen, lozingen van bluswater bij brand, etc.



Uiteindelijk is het de bedoeling te streven naar stabiele ecosystemen die niet meer verstoord worden door incidentele en calamiteuze emissies naar het oppervlaktewater. In 1995 is onder andere als tussendoel gesteld dat door organisatorische en technische maatregelen te treffen voorkomen wordt dat er binnen twee uur emissies ten gevolge van calamiteiten naar het oppervlaktewater plaatsvinden.

3.5.4 Specifiek beleid ten aanzien van koelwater

Voor lozingen van koelwater geldt in beginsel direct de waterkwaliteitsaanpak, waarbij het effect van de lozing (op basis van de temperatuur en de totale warmtevracht van de lozing) wordt getoetst aan de waterkwaliteitsdoelstellingen (immissietoetsing).

Het beleid ten aanzien van de lozing van opgewarmd oppervlaktewater uit doorstroomkoelsystemen is gebaseerd op richtlijnen door de Commissie Koelwater Normen (CKN), die door de Algemene Beraadsgroep Koelwater (ABK) en de Interdepartementale Coördinatie-Commissie voor de Milieuhygiëne zijn aanvaard en vastgelegd in het Indicatief Meerjarenprogramma Water 1985-1989.

Hierin zijn voor de lozing van koelwater op rivieren de volgende richtlijnen gegeven:

- De temperatuur van het koelwater in het systeem mag nooit hoger zijn dan 30° C.
- De temperatuursprong (het verschil tussen het ingenomen oppervlaktewater en het geloosde koelwater) mag niet meer bedragen dan:
 - in de zomer, 7 °C (bij een temperatuur van het ingenomen oppervlaktewater van 23 °C);
 - in de winter, 15 °C (bij een temperatuur van het ingenomen oppervlaktewater van 0 °C);met daartussen een geleidelijke overgang.
- De temperatuurverhoging boven de natuurlijke temperatuur mag gemiddeld over het dwarsprofiel van de rivier niet meer bedragen dan 3 °C bij lage afvoeren. Onder de natuurlijke temperatuur wordt verstaan, die temperatuur die het water van nature heeft indien er geen kunstmatige opwarmingen plaatsvinden. De warmtelozing wordt toegestaan bij een zuurstofgehalte bovenstrooms van het lozingspunt van minder dan 5 mg/l, tenzij het koelwater intensief wordt belucht.

Bij de beoordeling van andere warmtelozingen (spuiwater uit koeltorens en proceswater) wordt zoveel als mogelijk aangesloten bij voornoemde richtlijnen. Ten aanzien van de temperatuurverhoging van het ontvangend oppervlaktewater worden gelijke richtlijnen gehanteerd.

3.5.5 Specifiek Wvo-beleid ten aanzien van de papierindustrie

In de bedrijfstak worden doorgaans de volgende maatregelen toegepast:

- a. hulpstoffen toetsen aan milieucriteria;
- b. waterbeperking door zoveel mogelijk sluiten van de waterkringlopen (eventueel in combinatie met stofterugwinning in deelstromen);
- c. het biologisch zuiveren van het afvalwater;
- d. eventueel verwijderen van onopgeloste bestanddelen uit het effluent van de zuivering.



De onder a. tot en met d. genoemde toepassingen vallen onder het begrip "Stand der Techniek".

3.5.6 Specifiek Wvo-beleid ten aanzien de dioxines in de spuistroom van de rookgasreiniging van de wervelbedverbrandingsinstallatie.

De dioxines en furanen vallen onder de emissie-aanpak (bbt). In het geval lozing van afvalwater onontkoombaar is, zullen de condities in het proces dusdanig gekozen dienen te worden dat deze ongunstig zijn voor de vorming van dioxines.

De "stand der techniek" wordt volgens het Riza rapport 98.003 gedefinieerd als: "een stelsel van maatregelen, voorzieningen en procedures waarbij de vorming van dioxinehoudend afvalwater zoveel mogelijk wordt voorkomen aangevuld met een optimaal bedreven zuiveringsinstallatie bestaande uit een verregaande zwevende stof verwijdering en/of actief kool filtratie op de deelstroom."

Het effluent moet daarmee voldoen aan 0,1 ng TEQ/l, de zogenaamde BAT-referentiewaarde. Dit komt overeen met de richtlijn 2000/76/EG van 4 december 2000 betreffende de verbranding van afval die eind 2002 geïmplementeerd moet zijn in de Nederlandse wetgeving. Het beleid uit voornoemd Riza rapport komt overeen met het beleid uit deze EG-richtlijn.

3.6 Toetsing van de bij Norske Skog Parenco getroffen maatregelen aan het beleid

Hulpstoffen

Onderdeel van deze vergunning is een toets voor het gebruik van nieuwe hulpstoffen. Zie overweging 3.8.

Kringloopsluiting

Reeds lange tijd is de papierindustrie bezig met het verminderen van het specifiek waterverbruik ter vermindering van de onttrekking van grondwater, beperking van emissies en energiebesparing. Verdere kringloopsluiting is daarvan het resultaat en in de toekomst zal het waterverbruik nog verder dalen, echter grote doorbraken worden op dit moment niet verwacht. Bij Norske Skog Parenco wordt in dit kader een studie uitgevoerd. Men denkt aan het gebruik van oppervlaktewater of hergebruik van effluenten van zuiveringen.

Zuivering

De afvalwaterzuivering van Norske Skog Parenco wordt bedreven als een laagbelast actiefslibinstallatie.

De zuivering is toereikend voor het BZV- en CZV-aanbod. In de biotoren wordt reeds circa 40% van de BZV en 20% van de CZV afgebroken. Bij een BZV-vracht van 8 ton/dag is de slibbelasting, bij een biologische consistentie van 3-4 g/l, 0,15-0,2 kg BZV/kg slib per dag.

In combinatie met de biotoren (waar de piekbelasting wordt opgevangen) is een grotere range in de slibbelasting haalbaar, waarbij de maximale BZV-vracht 20 ton/dag is.

Verwijdering onopgeloste bestanddelen.

De DAF-installatie op de afvalwaterzuivering, indertijd gebouwd naar aanleiding van de lichtslibproblematiek, heeft de afgelopen jaren nimmer als "politiefilter" hoeven te functioneren en wordt nu voor reiniging van de interne kringloop van FOI-6 benut.



Zware metalen en dioxinen

De zinkemissie bedraagt ongeveer 1,6 ton per jaar, de koperemissie ongeveer 170 kg per jaar. De emissie van de overige metalen ligt op een lager niveau en vertoont een dalende tendens. Uit onderzoek blijkt dat de emissie van deze metalen een gevolg is van de aanwezigheid van deze stoffen in oud papier (inkten en vulstoffen).

Sanering heeft het beste plaats door geen metalen in deze hulpstoffen toe te passen (ketenaanpak). Op korte termijn is dit niet realiseerbaar.

Norske Skog Parenco doet nu onderzoek naar vervanging van het gebruik van DTPA in de TMP (zekere maatregel BMP2). De metalen worden minder oplosbaar in het afvalwater en beter gebonden aan vaste stof (zuiveringsslib).

Via de waterzuivering zal dan waarschijnlijk minder zink, en mogelijk ook andere metalen, met het effluent worden geloosd. Verwijdering van de zware metalen via aanvullende maatregelen op de totaalstroom zijn slechts tegen hoge kosten realiseerbaar en vallen buiten "Stand der Techniek".

De vorming van dioxines bij de verbranding in de wervelbedverbrandingsinstallatie wordt verminderd door te kiezen voor een procesvoering conform de EU richtlijn 2000/76/EG van 4 december 2000. Dit resulteert in een concentratie in het waswater die lager is dan 0,1 ng TEQ/l. +Hiermee wordt voldaan aan de emissiegrenswaarde uit de richtlijn.

Calamiteiten

Lozingen ten gevolge van calamiteiten, onregelmatigheden of bijzondere omstandigheden worden voorkomen door buffering van het afvalwater in de waterkringlopen, het rioolstelsel en de waterzuivering. In de voorbezinker kunnen drijfslagen worden teruggehouden en de hydraulische verblijftijd in de waterzuivering bedraagt 24 uur.

Sulfaatvracht

In de overwegingen van de vergunning uit 1997 werd aangegeven dat deze emissie circa 10 ton per etmaal (als jaargemiddelde) bedraagt met een mogelijk maximum van 15 ton per etmaal. De sulfaatemissie stijgt door de productieuitbreiding van de FOI-6 tot ongeveer 12 ton per etmaal. Bij een minimale afvoer van 30 m³/sec van de Nederrijn kan de toename van de sulfaatconcentratie in het oppervlaktewater 0,8 mg/l bedragen. Deze lichte stijging in de lozing van het bedrijf van circa 3,8 naar circa 4,6 mg/l heeft geen significante invloed op het huidig optredend gemiddeld sulfaatgehalte van rond de 60 à 70 mg/l. De waterkwaliteitsdoelstelling van de Nederrijn voor sulfaat bedraagt volgens NW4 100 mg/l (MTR). In het kader van afspraken in het BMP-2 vindt onderzoek plaats naar vermindering van de sulfaatemissie.

Koelwater

De bestaande lozing van koelwater vanuit de energiecentrale voldoet niet aan de ABK-richtlijnen. De koelvoorzieningen van de energiecentrale dateren van voor het moment van opstellen van de ABK-richtlijnen.

Een vermindering van de temperatuursprong, overeenkomstig deze richtlijnen, is met de huidige condensor niet mogelijk. In deze vergunning wordt voorgeschreven dat het bedrijf de warmtelozing in overeenstemming met de ABK-richtlijnen dient te brengen zodra een ingrijpende wijziging plaatsvindt aan de turbine T6 met bijbehorend koelsysteem. De overige warmtelozingen voldoen aan de ABK-richtlijnen.



Eindoordeel

Norske Skog Parenco voldoet aan "Stand der Techniek" en de totale afvalwaterlozing beïnvloedt de functies van de Nederrijn niet nadelig.

De vervanging van de bestaande wervelbedverbrandingsinstallatie (K61) door een nieuwe installatie (K62) heeft nauwelijks gevolgen voor bestaande afvalwaterlozing.

3.7 Lozingseisen en rapportage

Conform de richtlijn 2000/76/EG wordt aan de deelstroom afkomstig van de rookgasreiniging van de wervelbedverbrandingsinstallatie een emissiegrenswaarde opgenomen. Norske Skog Parenco dient metingen te verrichten aan deze deelstroom volgens artikel 11, lid 14 van de richtlijn.

De parameters die gekozen zijn voor de lozingseisen van de afvalwaterzuiveringsinstallatie bieden de mogelijkheid om de werking van de afvalwaterzuiveringsinstallatie en de omvang van de emissie goed te volgen.

De eisen die aan de kwaliteit van het effluent van deze installatie gesteld worden komen overeen met de gebruikelijke eisen voor dit type afvalwater.

In deze vergunning worden deze eisen niet gewijzigd.

Norske Skog Parenco rapporteert jaarlijks volgens het Besluit milieuverslaglegging van 17 november 1998.

3.8 Hulpstoffen

De aard en hoeveelheid van de toe te passen grond- en hulpstoffen kunnen aan frequente wijzigingen onderhevig zijn. Daarom is het niet goed mogelijk de aard en hoeveelheid van deze stoffen in een vergunning vast te leggen.

In plaats daarvan zullen in deze vergunning criteria voor het gebruik van nieuwe grond- en hulpstoffen worden opgenomen. Indien Norske Skog Parenco nieuwe hulpstoffen wil gebruiken kan zij zelf aan de hand van door de leverancier te leveren informatie en deze criteria bepalen of het gebruik toegestaan is. Bij het vaststellen van de criteria is rekening gehouden met:

1. algemeen te stellen eisen aan te lozen stoffen;
2. de specifieke lozingssituatie bij Norske Skog Parenco.

Jaarlijks zal Norske Skog Parenco in het eerste kwartaal, onder overlegging van de toetsing en de voor de toetsing gebruikte stofgegevens, rapporteren over de gebruikte grond- en hulpstoffen.

De waterkwaliteitsbeheerder kan zich op ieder moment via controle ter plaatse en via een door Norske Skog Parenco bij te houden registratie op de hoogte stellen van de gebruikte stoffen.

Het model dat gebruikt wordt voor de beoordeling van een grond- of hulpstof is sterk vereenvoudigd. Incidenteel kan het voorkomen dat Norske Skog Parenco aan de waterkwaliteitsbeheerder verzoekt om toestemming voor het gebruik van een nieuwe grond- of hulpstof. De waterkwaliteitsbeheerder neemt dan een beslissing waarop de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is.



3.9 Procedure, bedenkingen en adviezen

3.9.1 Algemeen

De vergunningprocedure heeft plaatsgevonden volgens de Wet milieubeheer (Wm) en de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

De aanvraag voor de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is op 10 januari 2002 door de waterkwaliteitsbeheerder ontvangen. De aanvraag voor de Wet milieubeheer is op 5 december 2001 door de Provincie Gelderland ontvangen. Deze coördineert volgens artikel 14.1 van de Wet milieubeheer de behandeling van de aanvragen. Deze aanvragen vervangen de aanvragen die op 10 juli 2001 zijn ingediend. Laatstgenoemde aanvragen zijn door Norske Skog Parenco ingetrokken.

De aanvraag gaat vergezeld van een Milieueffectrapport. Op 12 september 2001 heeft een hoorzitting plaatsgevonden over het Milieueffectrapport.

Inhoudelijk heeft afstemming met de vergunning voor de Wm plaatsgevonden.

Als startdatum voor de procedure geldt 5 december 2001.

De aanvraag, het MER, de ontwerp-vergunning en andere van belang zijnde stukken hebben van 2 mei 2002 tot en met 30 mei 2002 ter inzage gelegen.

Op 31 mei 2002 heeft een hoorzitting plaatsgevonden over de ontwerp-vergunning.

Tegen de ontwerp-vergunning Wvo zijn op 1 mei 2002 bezwaren ingediend door Mobilisation for the environment (MOB), op 28 mei door Norske Skog Parenco en op 29 mei door de Gelderse Milieufederatie bij de waterkwaliteitsbeheerder.

3.9.2 Adviezen

Naar aanleiding van de Milieueffectrapportage en de Wvo-aanvraag zijn bij de waterkwaliteitsbeheerder drie inspraakreacties binnengekomen.

Naar aanleiding van de hoorzitting en vragen van de Commissie voor de milieueffectrapportage heeft Norske Skog Parenco op 29 oktober 2001 een aanvulling op de Milieueffectrapportage ingediend.

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft naar aanleiding van de Milieueffectrapportage op 14 november een toetsingsadvies uitgebracht.

De commissie oordeelt dat de essentiële informatie in het MER aanwezig is om het milieu een volwaardige plaats te geven bij de besluitvorming over de vergunningen.

3.9.3 Inspraakreacties

1. MOB d.d. 11 september 2001

Voorzover betrekking hebbend op het afvalwater is MOB van mening dat verbranding van het eigen rwzi-slib zou kunnen leiden tot accumulatie van zware metalen in het systeem met als gevolg een hogere emissie op de Nederrijn.

De kwaliteit van het slib en de verhoging van de concentraties door het scrubbereffluent (waswater) worden in het MER niet duidelijk gepresenteerd.

De extra kwik en cadmium emissies zijn in tabel 4.4 te laag ingeschat.

2. Gelderse Milieufederatie d.d. 17 september 2001

Voorzover betrekking hebbend op het afvalwater en de voorgenomen activiteit concludeert de Gelderse Milieufederatie dat in de voorgenomen activiteit een aparte afvalwaterbehandeling voor het waswater dient te worden opgenomen.



In het MER moet de lozingsvracht van de zware metalen en organische microverontreinigingen opnieuw worden berekend en de "Stand der Techniek" ten aanzien van afvalwaterbehandeling dient te worden beschreven.

3. Onbekend d.d. 19 september 2001

Deze inspraakreactie heeft geen betrekking op het afvalwater.

3.9.4 Reactie op de inspraakreacties MER

1. MOB

Zie de laatste passage van hoofdstuk 3.2 van het toetsingsadvies, tabel 4.4 van het MER en figuur 7.1 en tabel 7.1 van de aanvraag Wm/Wvo. Er is geen aanleiding om aan de juistheid van de zware metalenbalans te twijfelen. Voor de overweging om geen additionele zuivering van het waswater en afvoer van het slib naar derden te eisen verwijst ik naar overweging 3.6.

2. Gelderse Milieufederatie d.d. 17 september 2001.

Het verbranden van papierafvalstoffen is niet vergelijkbaar met het verbranden van slib uit een communale waterzuivering.

Het grootschalig verwerken van oud papier brengt een grote hoeveelheid zware metalen in de waterkringlopen die uiteindelijk via de vaste afvalstoffen verwijderd worden. Een belangrijke rol daarin speelt de waterzuivering met een voorafschieding (primaire slib) en de biologische zuivering met de nabezinker. Het totale rendement op de afscheiding van zware metalen is erg hoog, bijvoorbeeld voor zink 90-95%. Reeds enkele jaren wordt er onderzoek gedaan naar verhoging van het aandeel zware metalen dat zich aan de vaste stof bindt door wijzigingen in de procesvoering. Additionele, fysisch-chemische zuiveringstechnieken voor deze hoeveelheden afvalwater vallen buiten het criterium "Stand der Techniek". De spui uit de kringloop vindt plaats via de afvoer van papieras na verbranding. Het terugvoeren van het waswater met de zware metalen in de bestaande kringloop heeft nauwelijks invloed op de huidige milieubelasting met zware metalen op de Nederrijn.

Separate behandeling met afvoer van het slib naar derden is milieuhygiënisch ongewenst en is terecht geen onderdeel van de voorgenomen activiteit. Zie ook de reactie op de inspraakreactie van MOB.

3.9.5 Bedenkingen tegen de ontwerp-beschikking Wvo

1. MOB

MOB is van mening dat het waswater van de rookgasreiniging een voorzuivering zou moeten ondergaan alvorens deze met de hoofdstroom naar de afvalwaterzuivering afgevoerd wordt. De verhoging van de concentraties in het effluent ten gevolge van deze lozing worden niet duidelijk gepresenteerd. De extra kwik en cadmium emissies naar het afvalwater lijken te laag ingeschat.

2. Norske Skog Parenco

Norske Skog Parenco constateert dat de omschrijving van de rookgasreiniging in overweging 3.1.7 niet correct is.

3. Gelderse Milieufederatie

De Gelderse Milieufederatie vindt de vracht en concentraties aan verontreinigingen niet duidelijk en aparte behandeling van het waswater wezenlijk. Zonder voorzuivering is er sprake van verdunning.



3.9.6 Reactie op de bedenkingen

1. MOB

De emissie van zware metalen door de productie van krantenpapier naar oppervlaktewater bedraagt jaarlijks ongeveer 2.000 kg. Daarvan zijn zink (1.600 kg) en koper (170 kg) de grootste. De bijdrage van cadmium en kwik is enkele kg.

De zware metalen zijn afkomstig van de grondstoffen en dan vooral van het oud papier. De zware metalen circuleren in het proces en verlaten dit via de vaste stof, de rookgassen en het effluent van de afvalwaterzuivering. Met de waterkwaliteitsbeheerder zijn in het Bedrijfsmilieuplan afspraken gemaakt om vooral de zinkemissie te beperken door het treffen van procesgebonden maatregelen die tot gevolg hebben dat er meer zink aan het slib gebonden wordt. Aan beperking van de input van zware metalen via het oud papier is op dit moment nog weinig te doen.

Zie overweging 3.6.

Het verwijderingsrendement van de afvalwaterzuivering voor zware metalen in de totale afvalwaterstroom bedraagt voor cadmium en kwik ongeveer 80% en voor de overige 50-90%.

Hoofdstuk 7, figuur 7.1, tabel 3.2 7.1 van de aanvraag geeft een beeld van de zware metalen balans over de verbrandingsinstallatie en de afvalwaterzuivering.

Het geschatte verwijderingsrendement door de afvalwaterzuivering voor de metalen in het waswater bedraagt voor cadmium en kwik ongeveer 80%, deze metalen zijn niet volledig stofgebonden. Voor de overige metalen die wel volledig stofgebonden zijn is het rendement 95%, gebaseerd op een stofverwijderingsrendement van 95%. Separate zuivering van het waswater zou fysisch-chemisch moeten gebeuren door middel van precipitatie na toevoeging van loog en afscheiding van de vaste stof. Het rendement van dit type zuiveringen hangt sterk af van de ingangconcentraties. Voor koper en zink is misschien 0,5 - 0,1 mg/l haalbaar in het effluent.

Gezien de lage ingangconcentraties levert een dergelijke installatie een zeer laag rendement.

Het in de fysisch-chemische zuivering gevormde slib zou als gevaarlijk afval naar derden moeten worden afgevoerd. In de gekozen opzet wordt de vaste stof samen met het slib uit de afvalwaterzuivering afgevoerd als papierkalk voor de bouwstoffenindustrie.

Zuivering van het waswater, als voorzuivering of eindzuivering, valt hiermee buiten de stand der techniek.

De waterkwaliteitsbeheerder laat rapporteren over de samenstelling van de waswaterstroom; bij afwijkingen van het beeld zoals omschreven in de aanvraag vervalt de grondslag van de vergunning.

Aan de bedenking van MOB wordt in deze vergunning niet tegemoet gekomen.

2. Norske Skog Parenco

In deze beschikking is de omschrijving van de rookgasreiniging aangepast.

3. Gelderse Milieufederatie

Zie de reactie op de bedenking van MOB.

3.10 Slotoverweging

Gelet op de aard en omvang van de lozing in relatie tot de functies en de daarbij behorende waterkwaliteitsdoelstellingen en MTR-waarden van het ontvangend oppervlaktewater bestaan tegen het wijzigen van een vergunning geen overwegende bezwaren.



DE STAATSSECRETARIS VAN VERKEER EN WATERSTAAT

GELET OP DE WET VERONTREINIGING OPPERVLAKTEWATEREN,
HET UITVOERINGSBESLUIT VERONTREINIGING RIJKSWATEREN,
DE WET MILIEUBEHEER EN DE ALGEMENE WET BESTUURSRECHT;

4 BESLUIT

- I De vergunning, verleend bij beschikking van 17 juli 2000, nr. ANKV 7923 aan Norske Skog Parenco, te wijzigen, waarbij de gewijzigde vergunning hierbij integraal wordt weergegeven.
- II Aan dit besluit de volgende voorschriften te verbinden.

5 VOORSCHRIFTEN

5.1 Begripsbepaling

In deze vergunning wordt verstaan onder:

- "de waterkwaliteitsbeheerder": de hoofdingenieur-directeur van de Rijkswaterstaat in de directie Oost-Nederland, Gildemeestersplein 1, Postbus 9070, 6800 ED ARNHEM;
- "Norske Skog Parenco": Norske Skog Parenco b.v., Industrieterrein Veerweg, 6871 AV RENKUM;
- "de aanvraag": de aanvraag van Norske Skog Parenco b.v. te Renkum, van 5 december 2001, met als kenmerk PS6203;
- "MER": Milieueffect rapport Wervelbedverbrandingsinstallatie voor papierresiduen en overige reststromen d.d.4 juli 2001 inclusief de aanvulling hierop d.d. 29 oktober 2001;
- "ABK-richtlijnen": richtlijnen voor thermische lozingen die opgesteld zijn door de Algemene Beraadsgroep Koelwater.

5.2 Soorten afvalwater

- 1) Deze vergunning heeft betrekking op de directe lozing van afvalwater op de Nederrijn, afkomstig van Norske Skog Parenco.
- 2) De te lozen afvalwaterstromen mogen uitsluitend bestaan uit:
 1. effluent van de afvalwaterzuivering;
 2. hemelwater;
 3. koelwater van de afvalwaterzuivering;
 4. koelwater van de flotatie-ontinkting;
 5. ketelspuiwater;
 6. koelwater van de stoomturbine T6;
 7. afvoer/overstort van het houtveld;
 8. spuistroom natte wassing van de rookgasreiniging (via afvalwaterzuivering).



- 3) De aanvraag van Norske Skog Parenco, kenmerk PS6203, d.d. 4 december 2001 maakt onderdeel uit van deze vergunning.

5.3 Plaats van de lozing

De lozing van de in voorschrift 5.2. genoemde afvalwaterstromen vindt plaats:

- op de rechteroever van de Nederrijn ter hoogte van kilometerraai 896.970 voor de stromen 1, 2 en 3;
 - in de noordoostelijke hoek van de haven, ter hoogte van kilometerraai 897.100, voor de stromen 4 en 5;
 - op de rechteroever van de Nederrijn ter hoogte van kilometerraai 896.310 voor stromen 6, met een mogelijkheid om ook in de noordwestelijke hoek van de haven te lozen;
 - via een lozingspijp met een door de waterkwaliteitsbeheerder verzegelde afsluiter die naast het lozingspunt van stroom 6 ligt;
- via de lozingspunten die zijn aangegeven op de tekening, opgenomen als bijlage 1 behorende bij deze vergunning.

5.4 Lozingseisen

- 1) De te lozen hoeveelheid effluent van de afvalwaterzuivering mag niet meer zijn dan 20.000 m³/etmaal.
- 2) Het effluent van de afvalwaterzuivering mag van de volgende parameters niet meer bevatten dan de daarvoor aangegeven hoeveelheden of gehalten:

Parameter	Vracht (ton/jaar)	Gemiddeld Gehalte (mg/l)	Gehalte in een etmaalmonster (mg/l)
BZV		20	
CZV			450
Onopgeloste stof		30	
Ptot		3	
Ntot		15	
Sulfaat	4.500		

- 3) Het in lid 2 genoemde gemiddelde gehalte dient te worden bepaald als het voortschrijdend rekenkundig gemiddelde van de gehalten in 10 opeenvolgende genomen representatieve etmaalmonsters. De etmalen waarin deze monsters worden genomen hoeven niet aaneengesloten te zijn.
- 4) De in lid 2 genoemde vracht dient te worden bepaald uit representatief genomen etmaalmonsters en door middel van continue debietmeting vastgestelde etmaaldebieten.
- 5) De spuistroom van de natte wassing uit de rookgasreiniging mag niet meer bevatten dan 0,1 ng TEQ/l dioxinen en furanen en 0,25 g/l stof. Het debiet mag niet groter zijn dan 48 m³/etmaal.



De dioxinen en furanen worden gedefinieerd als de som van de afzonderlijke dioxinen en furanen, gewogen overeenkomstig bijlage 1 van de richtlijn 2000/76/EG.

- 6) De plaats van de referentiemeetpunten en de bepalingsmethoden zijn vastgelegd in bijlage 1 behorende bij deze vergunning.

5.5 Koelwater

1) Koelwater T6

- a. De temperatuurstijging van het koelwater in de condensor van stoomturbine T6 van de energievoorziening mag nimmer meer bedragen dan 11 °C in de maanden april tot en met september en 15 °C in de maanden oktober tot en met maart.
- b. Het debiet van de koelwaterstroom mag maximaal 3.600 m³ per uur bedragen.
- c. De temperatuurstijging in de condensor dient te worden gemeten en geregistreerd. De door het koelwater op te nemen en af te voeren warmtehoeveelheid mag niet meer bedragen dan 34 MJ/s.

2) Koelwater FOI en AWZI

- a. Het temperatuurverschil tussen het ingenomen en geloosde oppervlaktewater ter koeling van de proceswaterstroom van het FOI-bedrijf en van het influent van de AWZI mag gedurende de zomer maximaal 7 °C en gedurende de winter maximaal 15 °C bedragen met een geleidelijke overgang in de tussenliggende perioden.
De inlaattemperatuur is de temperatuur van de inlaat van T6.
De uitlaattemperatuur is de temperatuur van het koelwater voordat het wordt samengevoegd met de koelwaterstroom van het energiebedrijf.
- b. De hoeveelheid van beide koelwaterstromen mag gezamenlijk niet meer dan 4.000 m³/uur bedragen.
- c. De temperatuur in de koelwatersystemen van het FOI-bedrijf en de AWZI mag niet meer bedragen dan 30 °C.
- d. De door het koelwater op te nemen en af te voeren warmtehoeveelheid mag niet meer bedragen dan 30 MJ/s.

3) Aanpassing condensor T6

Bij een ingrijpende wijziging en/of vervanging van de stoomturbine T6 met het bijbehorende koelsysteem behoeft het ontwerp de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder. Bij een dergelijke vervanging en/of wijziging dient de vergunninghouder de warmtelozingen vanuit de energie- en watervoorziening, het FOI-bedrijf en de koeling van het influent van de afvalwaterzuivering in overeenstemming te brengen met de Voorlopige richtlijnen welke gelden voor warmtelozingen van elektriciteitscentrales.

- 4) De plaats van de referentiemeetpunten is vastgelegd in bijlage 1.

5.6 Gebruik van hulpstoffen

Norske Skog Parenco mag bij de fabricage geen gebruikmaken van nieuwe grond- en hulpstoffen, voorzover deze in het te lozen afvalwater kunnen voorkomen, die de toets zoals opgenomen in bijlage 2, niet doorstaan.



5.7 Laboratoriumvoorschriften

- 1) Afvalwater afkomstig van de laboratoria (bedrijfslaboratorium, productiecontrolelaboratoria) mag slechts worden geloosd nadat aan de interne laboratoriumvoorschriften is voldaan en/of de aanwezige voorzieningen zijn benut zoals omschreven in het milieuzorgsysteem.

5.8 Voorkomen verontreiniging

Voorkomen dient te worden dat van vloer- en terreinoppervlakken naar het oppervlaktewater afkomend schrob- en spoelwater en hemelwater meer dan onvermijdelijk is verontreinigd.

5.9 Controlevoorzieningen

- 1) Het effluent van de afvalwaterzuivering, de spuistroom van de rookgasreiniging van de wervelbedverbrandingsinstallatie en de koelwaterstromen moeten op elk moment kunnen worden onderworpen aan continue debietmeting en representatieve bemonstering.
- 2) Voor de ingebruikname van de wervelbedverbrandingsinstallatie dienen voorzieningen te worden getroffen ter meting en controle van de spuistroom van de rookgasreiniging. Deze voorzieningen behoeven de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder.
- 3) De plaats van de bestaande referentiemeetpunten is vastgelegd in bijlage 1 behorende bij deze vergunning.
- 4) De in het eerste lid bedoelde voorzieningen moeten zodanig worden geplaatst, dat deze op elk moment voor inspectie goed bereikbaar en toegankelijk zijn.

5.10 Rapportage

1. Het effluent van de afvalwaterzuivering en de koelwaterstromen moeten door of vanwege de vergunninghouder door meting en bemonstering worden gecontroleerd.
2. De wijze van meten en bemonsteren, de bepalingsmethoden, de analysefrequentie en de rapportage zijn vastgelegd in bijlage 3 behorende bij deze vergunning.
3. Voor de wijze van meten en bemonsteren, de bepalingsmethoden, de analysefrequentie en de rapportage over de spuistroom van de rookgasreiniging van de wervelbedverbrandingsinstallatie moet Norske Skog Parenco uiterlijk één maand voor ingebruikname van de wervelbedverbrandingsinstallatie een plan indienen. Dit plan dient te voldoen aan richtlijn 2000/76/EG c.q. de implementatie daarvan in de Nederlandse wetgeving en behoeft de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder.



4. Indien uit onderzoeksresultaten blijkt dat met andere analysemethoden gelijkwaardige of betere resultaten kunnen worden bereikt dan met de in lid 2 bedoelde methoden, kan de waterkwaliteitsbeheerder op een daartoe strekkend verzoek het gebruik van deze andere methoden goedkeuren.
Indien uit onderzoeksresultaten blijkt dat de analysefrequentie kan worden aangepast, kan de waterkwaliteitsbeheerder op een daartoe strekkend verzoek deze frequentie aanpassen.

5.11 Goede staat werken

De in het voorschrift 5.10 bedoelde lozingswerken en voorzieningen moeten zo vaak als voor de goede werking ervan noodzakelijk is worden schoongemaakt.
De hierbij vrijkomende afvalstoffen mogen niet op oppervlaktewater worden geloosd.

5.12 Interne calamiteiten

- 1) Indien als gevolg van calamiteiten, onregelmatigheden of bijzondere omstandigheden niet aan de, ten behoeve van de kwaliteit van het te lozen afvalwater, gestelde voorschriften kan worden voldaan, dient de vergunninghouder terstond maatregelen te treffen, teneinde een nadelige beïnvloeding van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater zoveel mogelijk te voorkomen, te beperken en/of ongedaan te maken.
- 2) Van dergelijke calamiteiten, onregelmatigheden of bijzondere omstandigheden dient de vergunninghouder onmiddellijk de waterkwaliteitsbeheerder in kennis te stellen (**Berichtencentrum directie Oost-Nederland, telefoonnummer (026) 364 06 50**).
- 3) De door of vanwege de waterkwaliteitsbeheerder terzake gegeven aanwijzingen dienen stipt te worden opgevolgd.
- 4) Indien de waterkwaliteitsbeheerder dit verzoekt, moet de vergunninghouder betreffende het voorval schriftelijk rapport uitbrengen met vermelding van de oorzaak, datum en tijd van aanvang en beëindiging van het voorgevallene en de gevolgen ervan voor de kwaliteit van het normaal geloosde afvalwater alsmede de voorgenomen maatregelen ter voorkoming van herhaling.

5.13 Externe calamiteiten

- 1) Indien de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater als gevolg van calamiteiten of andere uitzonderlijke omstandigheden het noodzakelijk maakt ter voorkoming van ernstige verontreiniging van oppervlaktewater, maatregelen van tijdelijke aard te treffen, is de vergunninghouder verplicht daartoe op aanschrijving van de waterkwaliteitsbeheerder onverwijld over te gaan.
- 2) Deze maatregelen kunnen slechts bestaan uit het opleggen van niet in deze vergunning opgenomen voorzieningen betreffende de in de vergunning omschreven lozingen en/of het beperken of staken van de lozing van verontreinigende stoffen zoals deze volgens de vergunning is toegestaan.



- 3) Een maatregel, als bedoeld in voorgaande leden, zal niet voor langer dan één, telkenmale met maximaal evenzoveel uren te verlengen, periode van 48 uren worden opgelegd en mag in geen geval ten gevolge hebben, dat de lozing van afvalwater volgens de vergunning na het vervallen van de tijdelijk opgelegde verplichtingen geheel of gedeeltelijk niet meer mogelijk zou zijn.

5.14 Contactpersonen

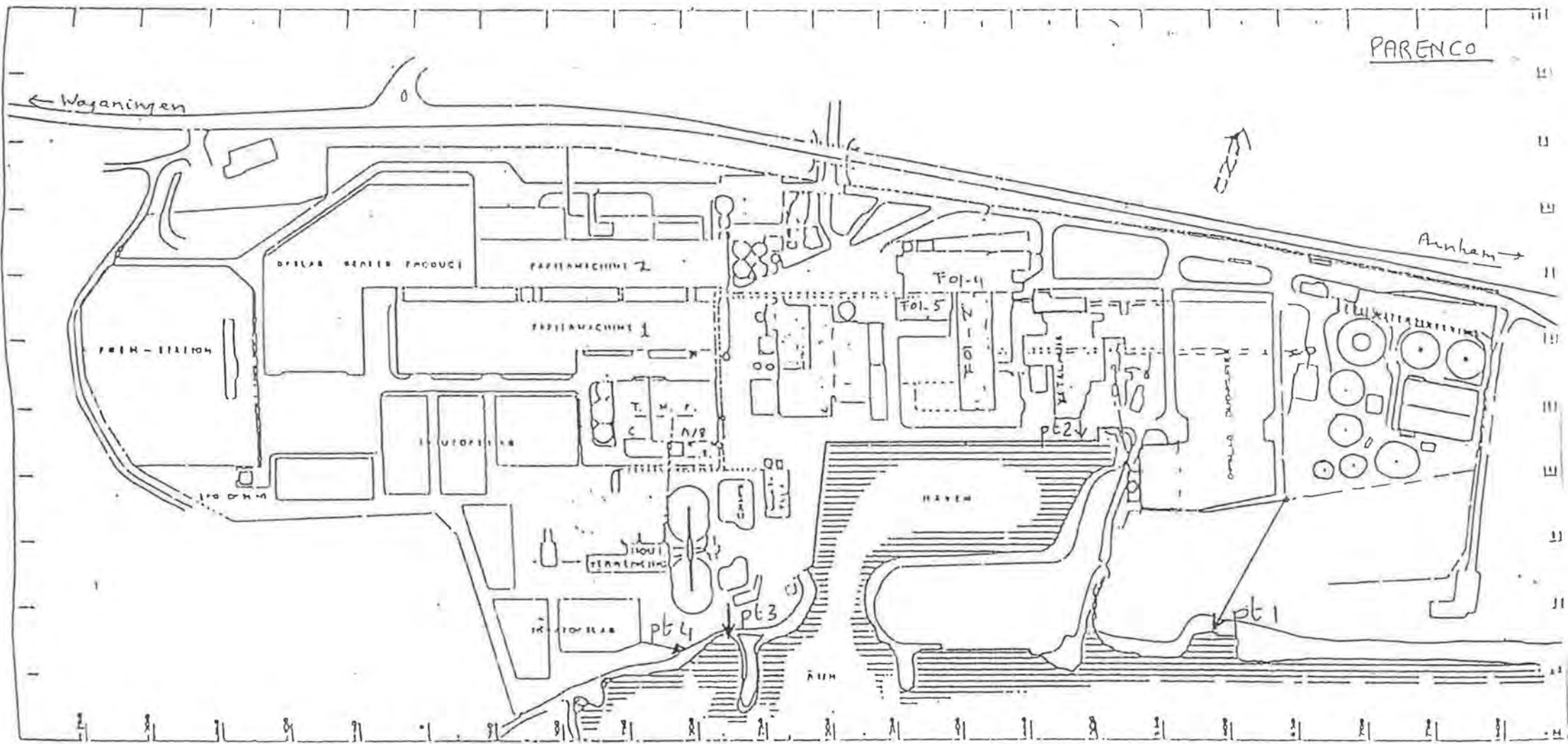
De vergunninghouder is verplicht één of meer personen aan te wijzen die in het bijzonder belast is (zijn) met het toezicht op de naleving van het bij deze vergunning bepaalde of bevolene, waarmee door of namens de waterkwaliteitsbeheerder in spoedgevallen overleg kan worden gevoerd. Wijzigingen dienen onmiddellijk te worden gemeld.

5.15 Rechtsopvolgers

Van de overdracht door de vergunninghouder van het bedrijf en/of het werk aan rechtsopvolgers onder algemene of bijzondere titel dient door de vergunninghouder binnen een termijn van 14 dagen daarna aan de waterkwaliteitsbeheerder mededeling te worden gedaan.

DE STAATSSECRETARIS VAN VERKEER EN WATERSTAAT,
namens deze,
DE HOOFDINGENIEUR-DIRECTEUR,
namens deze,
het hoofd van de afdeling Water- en Waterbodempkwaliteit,

ir M.J.P.H. Waltmans



pt 1: effluent afvalwaterzuivering, hemelwater terrein, koelwater afvalwaterzuivering

pt 2: koelwater flotatie-outinking en ketelspuiwater, koelwater stoomturbine T6

pt 3: koelwater stoomturbine T6

pt 4: overstort houtveld (verzegeld)

Bijlage 1
 behorende bij beschikking
 van 4 juli 2002, nr. ANKV 7179



Beoordelingsmethodiek nieuw te gebruiken hulpstoffen

1. Norske Skog Parenco mag bij de fabricage geen gebruikmaken van nieuwe hulpstoffen, voorzover deze in het te lozen afvalwater kunnen voorkomen, die één of meerdere van de volgende eigenschappen hebben:
 - componenten bevatten die voorkomen op de bijlage van de Mededeling van de Commissie aan de Raad (van 22 juni 1982), betreffende gevaarlijke stoffen die dienen te worden opgenomen in lijst 1 van richtlijn 76/464/EEG;
 - componenten bevatten die carcinogeen zijn (R-45 zin);
 - componenten bevatten die mutageen zijn (R-46 zin);
 - een acute aquatische toxiciteit (LC50 voor kreeftachtigen en/of vissen) hebben die kleiner is dan 0,01 mg/l;
 - componenten bevatten met een R-53 zin; dat wil zeggen dat een component weinig schadelijk is voor in water levende organismen en op lange termijn schadelijke effecten in het aquatisch milieu kan veroorzaken.

2. Stoffen die de toets uit lid 1 doorstaan hebben dienen, alvorens te mogen worden toegepast, ook de volgende toets te doorstaan:
de concentratie van de stof op het punt van lozing in de rivier mag op ieder moment niet meer bedragen dan $100 * X \text{ LC50}^{**} / \text{beoordelingsfactor}$.
 - *100: de verdunning van het afvalwater door het langstromende oppervlaktewater; voor de Nederrijn geldt een factor 100;
 - **LC50; acute aquatische toxiciteit voor waterorganismen bepaald voor bacteriën, algen, kreeftachtigen en/of vissen.

Voor deze toets is de volgende informatie nodig:

- de gebruikte hoeveelheid van de hulpstof die op een bepaald moment bij de productie betrokken wordt;
- de hoeveelheid van de hulpstof die achterblijft in het product, vaste afvalfase, etc. dus niet in het afvalwater komt (retentie);
- het effect van de zuivering op de emissie (chemisch/fysisch en/of biologische afbraak);
- de beoordelingsfactor uit onderstaande tabel:

Beschikbare informatie	Beoordelingsfactor
Laagste acute L(E)C 50	1.000
Laagste acute L(E)C 50 voor tenminste drie trofische niveaus (algen, bacteriën, kreeftachtigen of vissen)	100

N.B.

De retentie kan bepaald worden uit gegevens van andere gebruikers of aan de hand van de retentie van stoffen met een vergelijkbare werking.



3. Wanneer een nieuwe hulpstof de toets uit lid 1 of lid 2 niet doorstaat, kan Norske Skog Parenco de waterkwaliteitsbeheerder verzoeken de hulpstof te toetsen. Norske Skog Parenco dient minimaal twee weken voorafgaand aan het mogelijk eerste gebruik een bericht aan de waterkwaliteitsbeheerder te sturen. Dit bericht dient te bevatten:
 - de gegevens van de nieuwe stof ter toetsing van de eigenschappen zoals in lid 1 en lid 2 opgenomen;
 - een beschrijving van het gebruik van de nieuwe stof;
 - een beschrijving van de getroffen maatregelen om de lozing van de schadelijke componenten te beperken en van het effect van die maatregelen op de lozing.

De stof mag slechts worden gebruikt nadat de waterkwaliteitsbeheerder schriftelijk zijn toestemming gegeven heeft.
4. De in deze vergunning genoemde ecotoxicologische parameters dienen te worden bepaald zoals vermeld in bijlage 2a bij deze vergunning.
5. Indien uit onderzoeksresultaten blijkt dat met andere methoden gelijkwaardige of betere resultaten kunnen worden bereikt dan met de in lid 4 bedoelde methoden, dan kan de waterkwaliteitsbeheerder op een daartoe strekkend verzoek het gebruik van deze andere methoden goedkeuren.
6. Bij preparaten moeten alle componenten afzonderlijk getoetst worden aan de beoordelingsmethodiek.



Bepalingsmethoden ecotoxicologische parameters.

Biologische afbreekbaarheid

- a. OECD test 301 A t/m E
- b. BZV/CZV verhouding op basis van NEN 6634 en NEN-EN 1899-1 of NEN 6633
- c. Richtlijn 67/548/EEG Annex V, C.4- A t/m F

Acute toxiciteit

- a. voor vissen
 - Richtlijn 67/548/EEG Annex V, C.1
 - OECD 203
 - NEN 6504
 - ISO 7346
- b. voor kreeftachtigen
 - Richtlijn 67/548/EEG Annex V, C.2
 - OECD 202
 - NEN 6501
 - ISO 6341
- c. voor algen
 - Richtlijn 67/548/EEG Annex V, C.3
 - OECD 201
 - ISO 8692
- d. voor bacteriën
 - OECD 209
 - NVN 6516
 - NEN en ISO 9509
 - ISO 10712
 - NEN en ISO 8192

Carcinogeniteit

- a. Stof kent een R-45 zin

Mutageniteit

- a. Stof kent een R-46 zin

Een wijziging in een normblad of voorschrift wordt automatisch van kracht 30 dagen nadat de wijziging door de waterkwaliteitsbeheerder ter kennis van de vergunninghouder is gebracht, tenzij binnen die termijn bij de waterkwaliteitsbeheerder schriftelijk bezwaar is aangetekend.



Metingen en rapportage

Het debiet van het effluent wordt continu gemeten met een elektromagnetische flowmeter en proportioneel bemonsterd, in de zogenaamde meetkelder op de afvalwaterzuivering. Hier wordt eveneens de temperatuur continu gemeten. Van het etmaalmonster worden bepaald:

CZV	volgens NEN 6633 of cuvette-test
BZV	volgens NEN-EN 1899-1
N - Kj	volgens NEN-ISO 5663 of NEN 6646
onopgeloste bestanddelen	volgens NEN 6621
sulfaat	volgens NEN 6487 en cuvette-test
totaal fosfaat	volgens NEN-EN 1189 en cuvette-test
ortho fosfaat	volgens NEN-EN 1189 en cuvette-test
totaal stikstof	volgens NEN 6642 en cuvette-test

Het gehalte aan bovenstaande parameters wordt minimaal driemaal per week bepaald.

Het gehalte aan zink wordt eenmaal per maand bepaald in het etmaalmonster; koper, lood, chroom, kwik en arseen eenmaal per kwartaal in het etmaalmonster.

De analyses vinden plaats volgens:

Zink	NEN 6443 of NEN 6427
Koper	NEN 6451 of NEN 6427
Lood	NEN 6453 of NEN 6427
Chroom	NEN 6448 of NEN 6427
Kwik	NEN 6427
Arseen	NEN 6427

Van het koelwater T6 wordt het debiet 1 x dag uitgerekend uit de warmte-afgifte van de condensor en de ΔT (T_{in} en T_{uit} worden 1 x wacht afgelezen). Debiet en ΔT worden als weekcijfer gerapporteerd.

Bij de koelstations van AWZ en FOI worden debiet en temperatuur (in/uit) continu gemeten en per wacht geregistreerd. In de kwartaalrapportage wordt per week een alternerend etmaal vermeld, met uitzondering van de periode waarin $T_{uit} > 28$ °C is (dan worden alle etmaalcijfers gerapporteerd).

Bovenstaande gegevens moeten jaarlijks, voor 1 april, in drievoud verstuurd worden naar de waterkwaliteitsbeheerder.

Jaarlijks, uiterlijk 1 april, moet opgave gedaan worden aan de waterkwaliteitsbeheerder, van de in het voorafgaande kalenderjaar gebruikte hulpstoffen en reinigingsmiddelen.

De opgave dient te bevatten:

- de aard (naam) van de hulpstof of het reinigingsmiddel;
- de hoeveelheid van de hulpstof of het reinigingsmiddel dat gebruikt is.

Indien nieuwe hulpstoffen of reinigingsmiddelen zijn ingezet moet de opgave vergezeld gaan van de resultaten van de toets uit bijlage 2 en de daarbij gebruikte informatie over de hulpstof of het reinigingsmiddel.