



van Gansewinkel CFS BV

mei 1999

DEFINITIEF

Milieu effectrapport



van Gansewinkel CFS BV

DEFINITIEF

Milieueffectrapport

dossier M6407-03-001

datum mei 1999

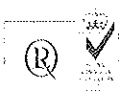
registratienummer ML-MR990418

versie 1

© DHV Milieu en Infrastructuur BV Vestiging Zuid Nederland

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Milieu en Infrastructuur BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van DHV Milieu en Infrastructuur BV is gecertificeerd volgens NEN ISO 9001.



INHOUD	BLAD
1 INLEIDING	5
1.1 Het bedrijf	5
1.2 Aanleiding	5
1.3 Doelstelling van de m.e.r.-studie	5
1.4 Afwijkingen ten opzichte van de startnotitie	6
1.5 Initiatiefnemer en bevoegd gezag	7
1.6 Leeswijzer	7
2 PROBLEEMSTELLING EN DOEL	9
2.1 Probleemstelling	9
2.2 Doelstelling	15
3 NULALTERNATIEF	17
3.1 Inleiding	17
3.2 De lay-out van de locatie	17
3.3 Gegevens over de te verwerken afvalwaterstromen	19
3.3.1 Aard en herkomst van de afvalwaterstromen	19
3.3.2 De aanvoer van afvalstromen	23
3.3.3 Acceptatieprocedure	24
3.3.4 Lossen en opslaan van afvalstromen	24
3.4 Verwerking	25
3.4.1 Installaties, technische verwerkingscapaciteit en techniekkeuze	29
3.5 Reststoffen/eindproducten	32
3.5.1 Emissies in de huidige situatie (nulalternatief)	34
3.6 Bedrijfsvoering	38
4 VOORGENOMEN ACTIVITEIT	41
4.1 Inleiding	41
4.2 Lay-out van de locatie	42
4.3 Gegevens over de te verwerken afvalwaterstromen	43
4.3.1 De aanvoer van afvalstromen	43
4.3.2 Lossen en opslaan van afvalstromen	44
4.4 Verwerking	44
4.4.1 Installaties, technische bewerkingscapaciteit en techniekkeuze	45
4.4.2 Reststoffen/eindproducten	47
4.4.3 Emissies en emissiebeperkende maatregelen bij de voorgenomen activiteit	48
4.5 Bedrijfsvoering	54
4.6 Doelmatigheid van het voornemen	54

5	CAPACITEITSVARIANT EN MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF	57
5.1	Inleiding	57
5.2	Capaciteitsvariant van 250 kton aan afvalstromen per jaar	58
5.2.1	De lay-out van de locatie	59
5.2.2	Gegevens over de te verwerken afvalwaterstromen	59
5.2.3	Verwerking	60
5.2.4	Reststoffen/eindproducten	62
5.2.5	Emissies en emissiebeperkende maatregelen	62
5.3	Bedrijfsvoering	66
5.3.1	Doelmatigheid van de capaciteitsvariant (250 kton)	66
5.4	Meest milieuvriendelijk alternatief	67
5.4.1	Doelmatigheid van het MMA	69
5.4.2	Verschillen tussen voornemen, 250 kton-variant en MMA	70
6	BELEIDSKADER	73
6.1	Voornemen van CFS in relatie tot het overheidsbeleid	80
6.2	Genomen besluiten	88
6.3	De te nemen besluiten	88
7	ANALYSE VAN DE BESTAANDE MILIEUSITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN	91
7.1	Inleiding	91
7.2	Water en bodem	93
7.2.1	Water (oppervlaktewater en waterbodem)	93
7.2.2	Bodem (grond en grondwater)	94
7.3	Lucht	98
7.4	Geluid	100
7.5	Natuur, landschap en archeologie	101
8	EFFECTANALYSE EN VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN/VARIANTEN	105
8.1	Inleiding	105
8.2	Lucht	105
8.3	Geluid	108
8.4	Water	110
8.5	Vergelijking van alternatieven en varianten	114
9	LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIEPROGRAMMA	115
10	LITERATUURLIJST	117
11	BEGRIPPENLIJST	119
12	COLOFON	123

ERRATUM

In het onderliggend MER zijn de verwijzingen naar de diverse bijlagen vanaf bijlage 5 foutief weergegeven. Vanaf bijlage 7 wordt er naar de direct voorafgaande bijlage verwezen.

Het onderstaand overzicht geeft de juiste nummering van de bijlagen aan en de (foutieve) verwijzing die in het rapport opgenomen is.

Onderwerp bijlage	Correct nummering	In MER verwezen naar:
Acceptatieprocedure	7	6
Orderloopprocedure	8	7
Ontvangstprocedure	9	8
Techniekkeuze	10	9
Uitloogwaarden filterkoeken	11	10
Verklaring ROB	12	11
Meetpunten lucht	13	10

1 INLEIDING

1.1 Het bedrijf

De van Gansewinkel groep is een nationaal en internationaal opererend bedrijf op het gebied van inzameling en recycling van afvalstoffen. Met name afvalstromen als papier, wit- en bruingoed, glas, hout en gevaarlijk afval worden op grote schaal verwerkt tot halffabrikaat om als grondstof te dienen voor de industrie.

Voor de toekomst rekt van Gansewinkel op een verdere schaalvergroting en professionalisering van recycling. Van Gansewinkel wil haar bedrijf voorbereiden op de toekomst.

Een van de van Gansewinkel ondernemingen is van Gansewinkel CFS BV te Weert. Deze vestiging behoort tot de business-unit Gevaarlijk Afval. CFS staat voor Chemisch-Fysische Scheidingsinstallatie voor de verwerking van oliehoudende afwaterstromen. In 1996 is de vestiging uitgebreid met een biologische afvalwaterzuivering. Het bedrijf be- en verwerkt vloeibare, sedimenthoudende afvalwaters, sludges, biologisch afbreekbare waters en slibben van diverse aard.

1.2 Aanleiding

CFS verwacht voor de komende jaren een toename van het aanbod van afvalwaterstromen die boven de huidige vergunde capaciteit ligt. De door CFS te verwerken gevaarlijke afvalstromen betreffen waterstromen met een olie/slib-gehalte en biologisch afbreekbaar afvalwater met probleemstoffen. Bovendien kan dit aanbod oplopen tot boven de verwerkingscapaciteit van de huidige installaties.

De verwachting van de aanbodtoename komt o.a. voort uit het landelijk beleid zoals geformuleerd in het tweede Meerjarenplan Gevaarlijke Afvalstoffen (MJP-GA II). Relevante wijzigingen ten opzichte van het eerste Meerjarenplan zijn onder meer het invoeren van het landelijk recht voor alle inzamelvergunninghouders waardoor het inzamelgebied voor olie-/water-/slibmengsels (o/w/s) wordt verruimd tot heel Nederland en een gewijzigd in- en uitvoerbeleid waardoor het mogelijk is afval(water)stromen uit het buitenland te verwerken.

Voor de capaciteitsuitbreiding die CFS voorstaat, is een Wet milieubeheervergunning en een vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren nodig. Bij de aanvraag van de Wet milieubeheervergunning geldt bovendien de verplichting een milieueffectrapport (m.e.r.) op te stellen. De procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) is in het kader van de Wm-vergunningenprocedure.

1.3 Doelstelling van de m.e.r.-studie

Het verkrijgen van kwalitatief en kwantitatief inzicht in de milieugevolgen van de capaciteitsuitbreiding van CFS te Weert.

1.4 Afwijkingen ten opzichte van de startnotitie

Gedurende het m.e.r.-proces zijn de inzichten zodanig gewijzigd, dat de uitbreidingsplannen enigszins zijn aangepast ten opzichte van de plannen en ideeën, die vastgelegd zijn in de startnotitie (DHV rapport van 8 januari 1998 met kenmerk BR/WvS/ R-0640.wvs), welke aan het onderhavig m.e.r. is voorafgegaan.

De afwijkingen waarom het hier gaat, zijn de volgende:

- *Het afvalaanbod bij de voorgenomen activiteit bedraagt 150 kton op jaarbasis en geen 200 kton;*
De maximale hoeveelheid aan afvalstromen, die op de huidige locatie kan worden verwerkt, bedraagt 150 kton. Zodra CFS meer dan 150 kton aan afvalstromen wil gaan verwerken, zal zij een extra terrein in gebruik moeten nemen. Omdat het voornemen is gewijzigd naar 150 kton afvalstromen per jaar, is het verschil tussen 200 kton en 150 kton te gering om als variant mee te nemen.
- *De beschrijving van capaciteitsvarianten beperkt zich tot de 250 kton variant. De varianten van 100 kton/jaar en 150 kton/jaar worden niet beschreven in het MER;*
De capaciteitsvariant van 250 kton wordt wel meegenomen in het MER als maximaal aanbodsscenario. Deze variant wordt benoemd voor het geval dat een nabij gelegen terrein voor CFS beschikbaar komt.
- *Er wordt niet uitgegaan van een volcontinue bedrijfsvoering, maar van een drieploegendienst;*
Bij de uitwerking van de voorgenomen activiteit bleek dat volcontinuebedrijfsvoering niet de meest optimale werkwijze voor CFS is, omdat:
 - de aanvoer van reguliere afvalstromen met name van maandag tot en met vrijdag plaatsvindt;
 - niet-reguliere afvalstromen vaak in de weekenden worden aangeleverd;
 - onderhoudswerkzaamheden aan opslagvoorzieningen en installaties bij voorkeur in het weekend plaatsvindt;
 - personeelskosten in het weekend hoger zijn dan op reguliere werkdagen.
- *Niet alleen wordt het biologisch zuiveringsproces uitgebreid qua installaties, ook de chemisch/fysische zuivering en het indikproces neemt toe in aantal installaties.*
In de startnotitie is uitgegaan van een volcontinue bedrijfsvoering. Dit vormde dan ook het uitgangspunt voor het bepalen van de technische bewerkingscapaciteit. Met de drieploegendienst als uitgangspunt is het niet alleen nodig het biologisch zuiveringsproces uit te breiden, maar ook het indik- en chemisch/fysisch verwerkingsproces.
- *Niet wordt in het hoofdstuk "Bestaande milieusituatie en autonome ontwikkeling" ingegaan op de kwaliteit van de Zuid Willemsvaart, de invloed van de RWZI op het oppervlaktewater en de afwezigheid van een gescheiden rioolstelsel.* Het m.e.r. beperkt zich tot de effecten van het voornemen op het functioneren van de RWZI te Weert en op de gemeenteriolering zoals ook in de richtlijnen is aangegeven.

1.5 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

In deze procedure is de *initiatiefnemer*:

van Ganswinkel CFS BV
Wetering 12
6002 SM Weert

Het *bevoegd gezag* bestaat uit:

Gedeputeerde Staten van Limburg (Wet milieubeheer)
Postbus 5700
6202 MA Maastricht

Zuiveringsschap Limburg (Wet verontreiniging oppervlaktewateren)
Postbus 314
6040 AH Roermond

1.6 Leeswijzer

Algemeen

Om het m.e.r. leesbaar te houden is de omvang zo beperkt mogelijk gehouden.

In de tekst is alleen de meest belangrijke en relevante informatie opgenomen. Voor achtergronden en meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar de bijlagen bij het m.e.r. alsmede bij het gehele rapport.

Opbouw van het m.e.r.

- ① Inleiding
 - ② Probleemstelling en doel
 - ③ Nulalternatief
 - ④ Voorgenomen activiteit
 - ⑤ Capaciteitsvariant en meest milieuvriendelijk alternatief
 - ⑥ Beleidskader
 - ⑦ Analyse van de bestaande milieusituatie en autonome ontwikkelingen
 - ⑧ Effectanalyse en vergelijking van alternatieven/varianten
 - ⑨ Leemten in kennis en evaluatieprogramma
- Literatuurlijst
Begrippenlijst
Colofon

2 PROBLEEMSTELLING EN DOEL

2.1 Probleemstelling

De problemen, waarmee CFS te maken heeft, kunnen als volgt worden omschreven:

- 1) De technische capaciteit van de op de locatie aanwezige installaties wordt niet optimaal benut vanwege de beperkte vergunde capaciteit bij CFS;
- 2) Het afvalaanbod overstijgt de vergunde capaciteit en groeit nog steeds;
- 3) Door strengere wet- en regelgeving neemt het aanbod aan - naar aard - verschillende afvalwaterstromen, die bij CFS kunnen worden verwerkt, alleen maar meer toe. CFS heeft echter niet voldoende vergunde capaciteit om optimaal op deze ontwikkeling in te kunnen spelen.

ad 1) Niet optimale benutting van de technische capaciteit

In de huidige situatie kan CFS met de beschikbare installaties een grotere hoeveelheid afval verwerken dan waarvoor zij een vergunning heeft. Onderstaande tabel laat het verschil zien tussen technische en vergunde capaciteit bij CFS. Hierbij wordt de bewerkingscapaciteit aangegeven. Omdat niet alle afvalstromen het totale verwerkingsproces doorlopen maar deelsn ervan, is het niet mogelijk de verwerkingscapaciteit exact aan te geven. De getallen in de tabel dienen gezien te worden als benadering.

Tabel 2.1: Verschil technische en vergunde capaciteit bij CFS

Zuiveringsproces	Huidige capaciteit beschikbare installaties bij 3-ploegendienst ¹ (ton/jaar)	Vergunde capaciteit (ton/jaar)	Percentage huidige capaciteitsbenutting
Chemisch/fysisch	78.000	30.000 (aan externe stromen, incl. ontwateren)	ca. 25%
Ontwateren / drogen	8.400		ca. 95%
Biologisch	70.000	50.000 (30.000 interne en 20.000 externe stromen)	ca. 70%

Samengevat kan gezegd worden dat CFS door een betere benutting van de beschikbare technische capaciteit en diversificatie van technieken een groter aanbod aan afvalstromen kan verwerken dan de vergunde hoeveelheid.

ad 2) Het aanbod overstijgt de vergunde capaciteit

CFS verwacht voor de komende jaren een stijgend aanbod aan afvalstromen. De verwachte stijging in het afvalaanbod bij CFS wordt in de onderstaande tabel en staafdiagram kwantitatief weergegeven. De jaartallen die hierbij uitgewerkt zijn, zijn dezelfde als de jaartallen die gehanteerd worden bij de landelijke aanbodprognoses zoals deze beschreven zijn in het MJP-GAII.

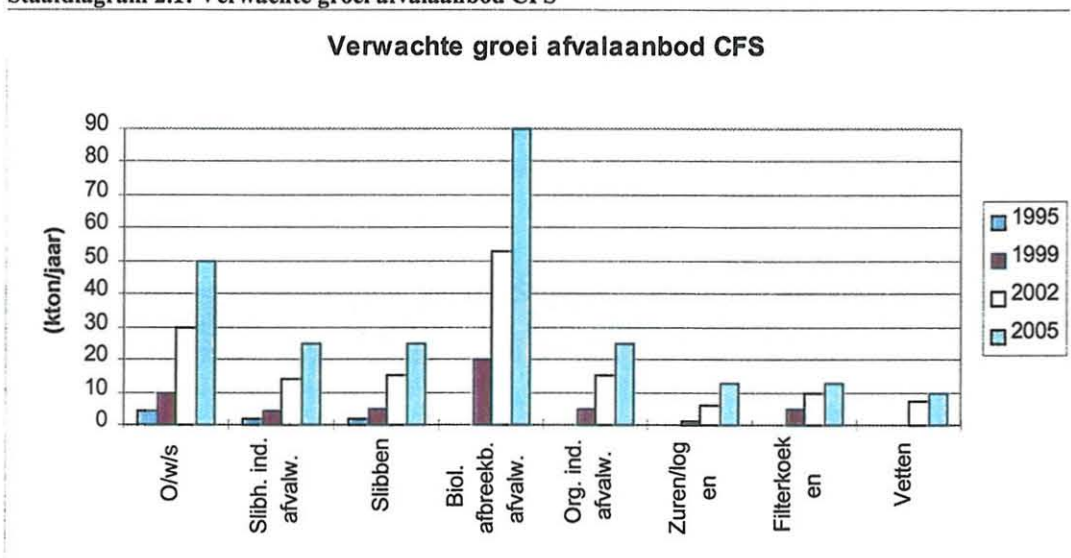
¹ Uitgangspunt voor de berekening van de capaciteit per jaar: 3-ploegendienst = 6000 uur per jaar.

Tabel 2.2: Verwachte stijging in aanbod afvalwaterstromen voor CFS in kton per jaar

Afvalstroom ^{*)}	1995	1999	2002	2005
O/w/s	4,5	10	30	50
Slibhoudend. ind. afvalwater	2	4	14	25
Slibben	2	5	15	25
Biologisch afbreekbaar afvalwater	0	20	53	90
Organisch ind. afvalwater	0	5	15	25
Zuren en logen	0	1	6	12,5
Filterkoeken	0	5	10	12,5
Vetten	0	0	7	10
Totaal in kton/jaar	8,5	50	150	250

*) Alle afvalstromen kunnen tot gevaarlijk afval gerekend worden, met uitzondering van de stromen vetten en biologisch afbreekbaar afvalwaters (gedeeltelijk).

Staaftdiagram 2.1: Verwachte groei afvalaanbod CFS



De afvalstromen vetten en biologisch afbreekbaar afvalwaters vallen niet (volledig) onder de categorie gevaarlijk afval. Aanbodstudies op het gebied van de twee genoemde afvalstromen specifiek waren ten tijde van het opstellen van dit m.e.r. niet beschikbaar.

De aanbodprognoses zijn gebaseerd op:

- A. extrapolatie van de groeicijfers van CFS in de afgelopen jaren;
- B. landelijke aanbodprognoses voor de diverse afvalstromen (voor een deel gebaseerd op ontwikkelingen in wet- en regelgeving);
- C. ontwikkelingen in wet- en regelgeving, waardoor o.a.:
 - meer afvalstromen voor (externe) verwerking in aanmerking komen;
 - er afvalstromen uit het buitenland geaccepteerd mogen worden;
 - een verdere behandeling van bepaalde afvalwaters verplicht gesteld wordt, waardoor de grenzen naar het buitenland voor afvalverwerking opengaan.
- D. commerciële activiteiten, waardoor CFS een prominenter positie verwacht te krijgen.

A. Extrapolatie van de groeicijfers van CFS

De groeicijfers van CFS in de afgelopen jaren zijn met name tot stand gekomen door een toename in het aanbod van de 'interne' leveranciers, d.w.z. de regiovestigingen van van Ganswinkel (autonome groei). Het grootste aandeel van de stijging werd geleverd door de vestigingen in Limburg en Noord-Brabant, een kleiner deel door vestigingen in Gelderland.

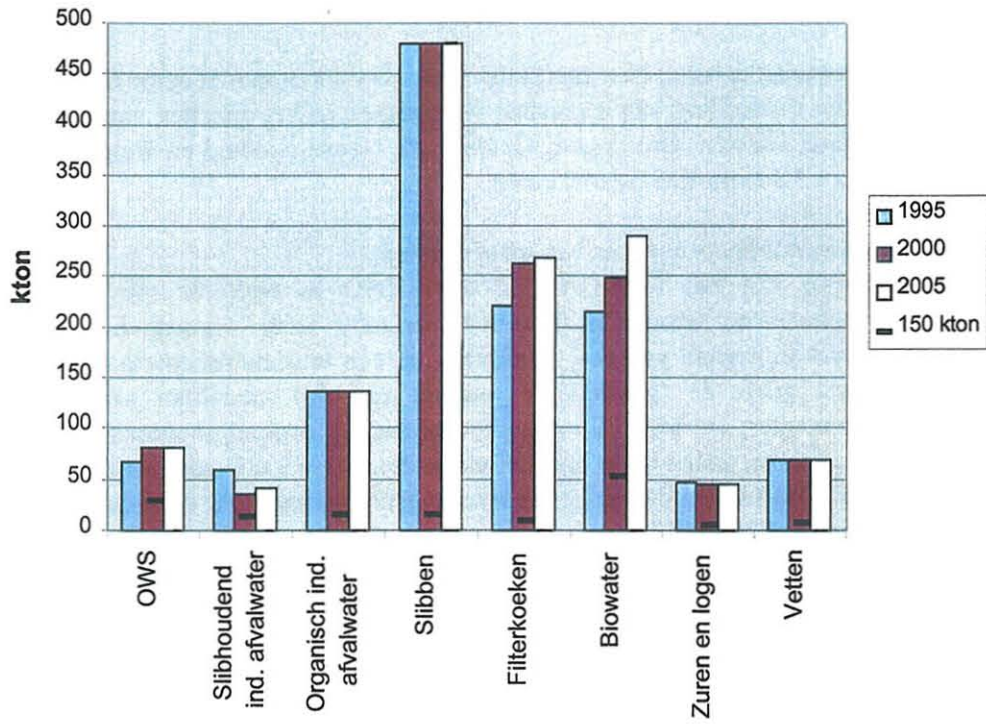
Van Ganswinkel is bezig haar marktpositie te versterken in met name de overige provincies en België. Door uitbreiding van bestaande vestigingen en het opzetten van nieuwe vestigingen in Zuid-Holland, Utrecht, Groningen, Gelderland, Noord-Holland en België wordt verwacht dat de groei bij CFS explosief zal toenemen.

B. Landelijke aanbodprognoses van afvalstromen

Ten behoeve van het MJP-GAII is door TNO in opdracht van VROM en IPO een aanbodprognose voor Gevaarlijk afval in Nederland (verder "Trendstudie" genoemd) opgesteld. Hierbij wordt uitgegaan van een maximum- en een minimumscenario. Onderstaande tabel en staafdiagram geeft de (gemiddelde waarde van de) landelijke aanbodprognose van de afvalstromen weer, die bij CFS verwerkt worden. De aanbodprognoses voor de jaren 2000 en 2005 zijn uitgezet, alsmede de hoeveelheden die in 1995 zijn aangeboden in Nederland. Een deel van de filterkoeken die bij het verwerkingsproces van CFS ontstaan, vallen onder een van de categorieën C2- of C3-afval. Door middel van het bewerkingsproces van CFS ontstaan filterkoeken die voor hergebruik of immobilisatie geschikt zijn of (i.p.v. als C₃-afvalstof) als C₂-afvalstof gestort worden.

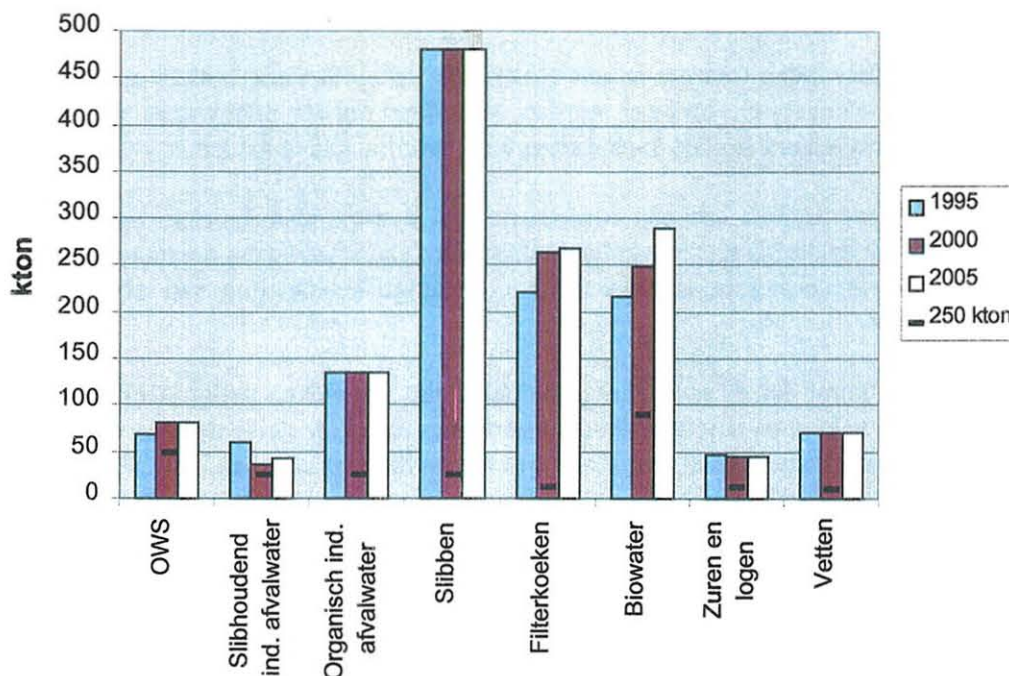
Staafdiagram 2.2: 150 kton versus totaal aanbod

150 kton scenario versus totaal aanbod



Staaftdiagram 2.3: 250 kton versus totaal aanbod

250 kton scenario versus totaal aanbod



In bijlage 5 worden de uitgangspunten waarop de aanbodprognose gebaseerd is, toegelicht en wordt de aanbodverwachting van de afvalstromen bij CFS gerelateerd aan de landelijke prognose.

C. Ontwikkelingen in wet- en regelgeving op het gebied van de verwerking van afvalwaters
 Zoals in hoofdstuk 6 (Beleidskader) aan de orde komt, zijn er een aantal ontwikkelingen in het afvalverwijderingsbeleid ingezet, waardoor van Gansewinkel verwacht meer afvalstromen te kunnen gaan verwerken bij CFS. Het betreft dan met name de o/w/s-stromen en de (biologische) afvalwaters.

D. Commerciële activiteiten van van Gansewinkel

Behalve uitbreiding op locatieniveau verricht de van Gansewinkel Groep marktverbreidings- en marktverdiepingsinspanningen om haar positie in de afvalmarkt verder te versterken.

CFS heeft als strategie niet alleen als bewerkster op te treden voor van Gansewinkel vestigingen, maar ook voor derden, te weten o.a. overige inzamelaars/- bewaarders en primaire ondoeners. Een steeds grotere hoeveelheid van de bij CFS aangeboden afvalstromen komt van deze "derden". Om deze klantenkring goed te kunnen bedienen wil CFS een bewerkingsplan kunnen aanbieden van voldoende schaalgrootte. ("Te groot voor het servet en te klein voor tafellaken" biedt geen perspectief, aldus van Gansewinkel).

In bijlage 5 is een onderbouwing gegeven van de afvalaanbodprognose bij CFS.

ad 3) Een groter aanbod aan - naar aard - verschillende afvalstromen op de markt

De steeds meer geavanceerde en specifieke productieprocessen in de industrie zorgen ervoor dat er een steeds grotere diversiteit aan afvalwaters ontstaat. Veel van deze afvalwaters worden bij externe verwerkers aangeboden omdat een eigen zuiveringsinstallatie relatief duur is.

Een andere reden waarom er een grotere diversiteit aan afvalwaters op de afvalmarkt komt, is dat de lozingseisen strenger worden, waardoor minder afvalwaters geloosd mogen worden. Deze afvalwaters worden vaak extern ter verwerking aangeboden.

Alleen het hebben van een combinatie van bewerkingstechnieken op één locatie maakt het mogelijk de steeds groter wordende diversiteit aan afvalwaters doelmatig te behandelen. Alleen voldoende schaalgrootte maakt een doelmatige behandeling van afvalwaters (economisch) haalbaar.

Daarbij komt dat er vaak een combinatie van technieken nodig is om complexe afvalwaters zodanig te kunnen zuiveren dat de reststromen aan de gestelde normen voldoen.

In de onderstaande tabel wordt aangegeven welke afvalstromen, die CFS kan en wil verwerken, op de afvalmarkt komen, die voorheen niet of in geringere mate (extern) werden verwerkt. De bron van deze gegevens is de Trendstudie gevaarlijk afval 1995-2005 en MJP-GA II.

Tabel 2.3: Toekomstig aanbod aan afvalstromen

Afvalstroom	Reden voor toetreden op de markt
Zuren en basen	1) Verwacht wordt dat grotere hoeveelheden zuren en basen extern verwerkt zullen worden om te voorkomen dat 'ONO'-slib ontstaat bij de verdere (na)behandeling van zuren en basen. 2) Grote kans op wijziging van niet als gevaarlijk afval aangemerkte zuren en basen in gevaarlijk afval (waardoor ze door een vergunninghouder verwerkt moeten worden).
Afvalwater	Door strengere lozingseisen worden meer soorten afvalstromen aan (externe) verwerkers aangeboden.
Industrieel organisch afval	Steeds strengere lozingseisen voor slibben en waters afkomstig van chemische industrie zorgen voor een zeer divers aanbod aan afvalstromen voor (externe) verwerking.
Filterkoeken	Doordat er voor een steeds groter aantal metaalhoudende stromen hoogwaardige verwerkingstechnieken bestaan, kunnen meer stromen hergebruikt of verwerkt worden (immobilisatie)

*) ONO = Ontgiften, Neutraliseren, Ontwateren

2.2 Doelstelling

Het doel van de voorgenomen uitbreiding van de verwerkingscapaciteit bij CFS is dat 150 kton resp. 250 kton (capaciteitsvariant) per jaar aan afvalstromen verwerkt kan worden. Deze capaciteitsuitbreiding zorgt ervoor dat de in de vorige paragraaf beschreven problemen worden opgelost, doordat CFS door die capaciteitsuitbreiding:

- haar huidige productieproces beter kan benutten;
- meer afvalstromen qua hoeveelheid uit de groeiende markt kan halen;
- meer - qua aard - verschillende afvalstromen uit de groeiende markt kan halen;
- continue bezig is met optimalisering van de afvalverwijdering en steeds meer, zo niet alle, voorkomende afvalstromen een adequate verwerking te bieden, zodat de klant een totaaloplossing wordt geboden.

3 NULALTERNATIEF

3.1 Inleiding

Het nulalternatief is een voortzetting van de huidige vergunde situatie. De voorgenomen activiteit en alternatieven zijn uitbreidingen en aanpassingen, opgebouwd vanuit het nulalternatief.

Nog niet gerealiseerde, maar wel vergunde installaties (te weten vacuümverdamer, filtratie-unit en olieopslag) maken deel uit van het nulalternatief.

Het nulalternatief wordt beschreven aan de hand van de aspecten:

- de lay-out van de locatie;
- de aanvoer van afvalstromen;
- lossen en opslaan van afvalstromen;
- de verwerkingsprocessen;
- installaties, technische verwerkingscapaciteit en techniekkeuze;
- hulp- en reststoffen;
- emissies;
- bedrijfsvoering.

3.2 De lay-out van de locatie

Tekening 2 geeft de opzet van de locatie bij het nulalternatief weer. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de situering van de verschillende activiteiten op de locatie.

Tabel 3.1: Situering van de verschillende activiteiten

Procesgebouw	Activiteit
Procesgebouw voorzijde	- O/w/s-verwerking - Slibstraat - Ontwaterings- en droogproces - Laboratorium - Losplaats vloeibare stromen excl. biologisch afbreekbaar afvalwaters, slibben
Procesgebouw achterzijde	- Nazuivering (na biologische zuivering) - Voorbehandeling afvalwater (voor biologische zuivering) - Losplaats biologisch afbreekbaar afvalwaters - Ontwaterings- en droogproces
Kantoorunit	- Kantoor - Sanitaire voorzieningen
Buiterterrein	- Biologische zuiveringsinstallatie - Olie-opslagplaats - Containeropstelplaats





3.3 Gegevens over de te verwerken afvalwaterstromen

3.3.1 Aard en herkomst van de afvalwaterstromen

Om inzicht te geven in de mogelijk aanwezige verontreinigingen in de afvalwaters die bij CFS verwerkt worden, worden hierna in onderstaande tabel herkomst en aard van de afvalwaterstromen weergegeven.

In de toelichting daarna wordt aangegeven welke stoffen in de verschillende afvalstromen aanwezig kunnen zijn.

Tabel 3.2: Overzicht herkomst van door CFS geaccepteerde afvalstromen naar interne afvalcode

Afvalstroom	Deelstroom	Voorbeeld van herkomst
Olie/water/slib mengsels	O/w/s afscheiders	Olieafscheiders, slibvangers, zandvangers van garagebedrijven, tankstations, wasstraten
	O/w/s tankreiniging	Tankreiniging
	Boor- en snijolie	Metaalbewerkers
O/w/s of organisch industrieel afvalwater	Overig o/w/s	Overig (anders dan bovengenoemd)
Zuren en logen	Alkalische ontvetters	Metaalbewerkers, galvanobedrijven
	Zuren en logen	Galvanobedrijven
	Alkalisch waswater	Diverse industriële bedrijven
	Zuur waswater	Diverse industriële bedrijven
Slibhoudend industrieel afvalwater	Verfwater	Textiel- en verfindustrie
Filterkoeken	Filterkoeken	Galvano-bedrijven
Biologisch afbreekbaar afvalwater	Biowater	Chemische industrie

O/w/s-mengsels

De o/w/s-stromen die bij CFS verwerkt worden zijn op grond van de herkomst globaal onder te verdelen in 4 deelstromen. Afhankelijk van de herkomst kunnen bepaalde verontreinigingen in de afvalstroom verwacht worden. Dit wordt in de onderstaande tekst toegelicht.

1) O/w/s-mengsels afkomstig van olie-afscheiders, slibvangers en zandvangers

De afvalstroom afkomstig van olieafscheiders, slibvangers en zandvangers is hoofdzakelijk afkomstig van garages en tankstations (ca. 90%). Daarnaast zijn er in steeds meer industrietakken bedrijven die een olie- en slibafscheider installeren. De belangrijkste verontreiniging is de oliefractie. In de waterfractie kunnen sporen van andere verontreinigingen aanwezig zijn. Bij afvalstromen van garages en tankstations betreft het tevens de volgende verontreinigingen:

- CZV;
- Glycolen;
- Molybdeen (smeerolie);
- Fosfaten (ontvetters);
- Gechloreerde koolwaterstoffen (VOX en EOX);
- K1- en K2-producten.

Bij de industriële afvalstromen is dit afhankelijk van het productieproces. Op grond van dit proces moeten worden bekeken, welke stoffen het afvalwater kan bevatten.

2) O/w/s-mengsels afkomstig van tankreiniging

Deze afvalstroom is met name afkomstig van tankreiniging en wordt hoofdzakelijk aangeleverd door gecertificeerde bedrijven (Kiwa) die vergund zijn om deze actie (BOOT) uit te mogen voeren. De hoofdverontreiniging is olie, maar daarnaast kunnen sporen van onderstaande verontreinigingen voorkomen, te weten:

- K1- en K2-producten;
- ontvetters (fosfaten);
- CZV;
- Glycolen.

3) Boor- en snijolie

Deze afvalstroom komt vrij bij metaalbewerkingen als snijden en boren bij metaalbewerkende bedrijven. Verontreinigingen die in de olie kunnen voorkomen zijn:

- CZV;
- olie;
- koper;
- nikkel;
- molybdeen;
- fosfaten;
- oppervlakte actieve stoffen;
- emulgatoren;
- VOX;
- EOX;
- Zink.

4) Overige o/w/s-stromen:

Deze oliehoudende afvalstroom valt niet onder de eerder genoemde o/w/s-stromen. Van elke afvalstroom die onder deze categorie valt, zal - op grond van gegevens van de klant over productieproces en gebruikte chemicaliën - bepaald worden, welke verontreinigingen aanwezig kunnen zijn.

Zuren en logen

De afvalstroom 'zuren en logen' is op grond van herkomst en aard onder te verdelen in de volgende deelstromen:

1) Alkalische ontvetters

De alkalische ontvetters komen vooral bij metaalbewerkers en galvanobedrijven vrij. De belangrijkste verontreinigingen in deze stroom zijn:

- CZV;
- Fosfaten;
- Loog;
- VOX;
- EOX;
- Zware metalen;
- Zouten.

2) Zuren en logen

De zuren en logen die bij CFS geaccepteerd worden, zijn hoofdzakelijk afkomstig van de galvano-industrie. Het betreft stromen die geen Cr^{6+} of CN^- bevatten en daardoor geen ontgiftingsstap behoeven te doorlopen. (Dit houdt in dat geen ONO-stromen geaccepteerd worden). Behalve dat deze stromen goed bij CFS verwerkt kunnen worden (neutraliseren en ontwateren), worden deze stromen gebruikt bij de processturing waardoor de toevoeging van zuren en logen als hulpstof kan worden beperkt.

De zuren en logen uit met name de galvano-industrie kunnen de volgende componenten bevatten:

- zouten;
- zware metalen;
- sulfaten;
- logen;
- zuren;
- fosfaten;
- complexen;
- ammoniak.

3) Alkalisch of zuur waswater

Deze afvalstroom bestaat hoofdzakelijk uit proceswater, verontreinigd met metalen en CZV. Welke overige verontreinigingen in de afvalstroom terecht kunnen komen, is afhankelijk van het productieproces en moet op basis van de procesgegevens bepaald worden.

Slibhoudend industrieel afvalwater

Niet organische slibhoudende industriële afvalwaters die bij CFS verwerkt worden, zijn vooral afkomstig uit de verf- en tapijtindustrie. Deze verf(inkt)waters zijn op waterbasis. De volgende verontreinigingen kunnen in de afvalwaters aanwezig zijn:

- zware metalen;
- VOX en EOX;
- emulgatoren;
- CZV;
- kleurstoffen.

Filterkoeken

De filterkoeken die bij CFS verwerkt worden, komen vrij bij waterzuiveringsinstallaties uit met name de galvano-, papier- en textielindustrie. De filterkoeken zijn onder te verdelen in 2 groepen, te weten:

- organische filterkoeken verontreinigd met metalen;
- anorganische filterkoeken.

Biologisch afbreekbaar afvalwater

CFS accepteert afvalwaters die (al dan niet na voorzuivering) biologisch afbreekbaar zijn. Het afvalwater kan uit diverse bedrijfstakken afkomstig zijn en heeft als kenmerk dat het biologisch afbreekbare componenten bevat. Voorbeelden zijn fenol, alcohol, formaldehyde en zetmeelwaters.

3.3.2 De aanvoer van afvalstromen*Aanvoerbewegingen*

Alle transportbewegingen ten behoeve van de aanvoer van afvalstoffen vinden over de weg plaats. De aanvoer van de vloeibare stromen gebeurt met tankwagens. Filterkoeken worden met vrachtwagens aangevoerd. Per vracht wordt circa 30 ton aan biologisch afbreekbaar afvalwater of 15 ton aan overige afvalstromen vervoerd. Onderstaande tabel geeft de aanvoerbewegingen per afvalstroom weer. Omdat het aantal vervoersbewegingen niet geheel regelmatig over het jaar plaatsvindt, wordt het gemiddeld aantal vrachten per dag weergegeven.

Tabel 3.3: Aanvoerbewegingen

Aard stof	Hoeveelheid in ton/jaar	Gem. aantal vrachten/dag
OVS, incl. slibh. ind. afvalwater	14.000	5
Slibben	5.000	2
Biologisch afbreekbaar afvalwater	20.000	3
Org. ind. afvalwater	5.000	2
Zuren/logen	1.000	1 -2 per week
Filterkoeken	5.000	2
Vetten	0	0
Totaal	50.000	15

De aangevoerde o/w/s-stroom wordt gelost uit een vrachtwagen. Nadat de goedkeuring tot lossing is gegeven, wordt de losaansluiting van de wagen voorzien van een slang die leidt naar de ontvangstput. Het vloeibare gedeelte van de vracht zal nu in de ontvangstput lopen. Deze vloeistof wordt bij CFS verwerkt. Nadat het vloeibare gedeelte van de vracht uit de wagen is gelost, vindt er een tussenweging plaats. Het in de vrachtwagen achtergebleven sediment wordt op aanwijzing gelost in de zandput. Dit zand wordt na verloop van tijd afgevoerd naar een externe verwerker.

Het lossen van boor- en snij-emulsies gebeurt op een aparte losaansluiting die aanwezig is in de slibstraat. De vracht wordt rechtstreeks in de procestank gelost.

3.3.3 Acceptatieprocedure

Om een gevaarlijke afvalstroom te mogen verwerken moet een acceptatieprocedure worden doorlopen. Doel van de procedure is vast te stellen of de afvalstof kan en mag worden verwerkt en zo ja tegen welke kosten. Het acceptatie- en verwerkingsbeleid bij CFS is erop gericht dat alleen afvalstoffen worden geaccepteerd waarvoor CFS vergund is en die met de beschikbare technieken zodanig vergaand gezuiverd kunnen worden dat acceptabele reststromen (afvalwater, olie, slib, zand, organische en anorganische filterkoeken) ontstaan.

In bijlage 6 van dit m.e.r. wordt de acceptatie- en verwerkingsprocedure weergegeven. In bijlage 7 is een beschrijving opgenomen van de fysieke en administratieve orderlooppcedure bij CFS.

3.3.4 Lossen en opslaan van afvalstromen

Lossen van afvalstromen

In het kort beslaat het aankomstproces van een vrachtwagen met een afvalpartij die bij CFS verwerkt kan worden uit het traject:

- wegen vrachtwagen;
- controle vrachtgegevens;
- monstername;
- ingangscntrole;
- lossen van afvalstroom;
- wegen vrachtwagen;
- lossen sediment (bij vloeistoffen en slibben);
- wegen vrachtwagen.

In bijlage 8 wordt een toelichting gegeven op de ontvangst van afvalstromen.

Los- en opslagvoorzieningen

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de situering van de losplaatsen en de aard van en het aantal opslagvoorzieningen per afvalstroom:

- alle verpompbare stoffen (afvalwaters) worden door middel van leidingen van/naar en op de locatie getransporteerd/verplaatst;
- steekvaste stoffen worden opgeslagen in containers van/naar en op de locatie;
- de na het verwerkingsproces her te gebruiken olie wordt met een tankwagen opgepompt.

Tabel 3.4: Situering losplaatsen en aard/aantal opslagvoorzieningen

Afalstroom	Situering losplaats	Opslagvoorzieningen		
		Aard	Aantal	Totaal volume (m ³)
- OWS, incl. slibh. ind. afvalwater; - Slibben; - Ind. afvalwater; - Zuren/logen	Achter o/w/s-gebouw	Opvangbuffers	1 (4 compartimenten)	300
Biologisch afbreekbaar afvalwater	Bij biolog	Gesloten kelder	1 (gecompartimenteerd)	500
Filterkoeken	Op vloestofdicht gedeelte buitenterrein	Containers	10	15
Hulpstoffen	In beide gebouwen	Tanks	3	5

Alle opslagtanks zijn van een voor de betreffende inhoud geschikt materiaal vervaardigd en zijn opgesteld boven een vloestofdichte vloer. In de vloer bij de verwerkingunits zijn afvoergoten aangelegd op zodanige wijze dat bij een eventuele lekkage of overloop de gemorste stoffen opgevangen worden en in het verwerkingsproces worden ingezet of teruggevoerd.

Ook de als vloestofdichte vloer uitgevoerde losplaats achter het gebouw (voor de chemisch/fysisch te verwerken afvalstromen) is aangesloten op één van de ontvangstuppen voor o/w/s-mengsels.

Bij een piekaanvoer kan altijd afgevoerd worden naar de depots van van Gansewinkel in de regio. Ook is het mogelijk dat aanlevering van een afvalstroom wordt uitgesteld. Deze blijft dan op de regionale depots tijdelijk staan. Opvang en opslag van morswater vindt plaats, zoals beschreven in paragraaf 4.5 (Bedrijfsvoering) onder 'storingen en calamiteiten'.

Reinigen van transportmiddelen in de inrichting

Nadat de lading is gelost, wordt het sediment met een hogedrukpuit in een zand-/slibput gespoeld. De opslagkelders worden alleen schoongemaakt als teveel bezinksel achterblijft en leidingen alleen als er verstoppingen en dergelijke optreden.

3.4 Verwerking

In de huidige vergunning van CFS zijn de onderstaande maximale hoeveelheden aan te verwerken afvalstromen opgenomen:

Tabel 3.5: Maximale hoeveelheid te verwerken afvalstromen

Afalstroom	Verwerking	Vergunde hoeveelheid
Afalwaters en slibben	Voorzuivering waterige afvalstromen (chemisch/fysisch scheiden)	30.000 ton/jaar
Slibben en filterkoeken	Ontwateren/drogen (interne en externe stromen)	15.000 ton/jaar
Biologisch te zuiveren afvalwater	Biologisch zuiveren (interne en externe stromen)	50.000 ton/jaar, waarvan

maar 20.000 extern

De onderstaande tabel geeft het afvalaanbod van de verschillende soorten afvalstromen bij het nulalternatief nader gespecificeerd weer. Per stroom zijn tevens de toegepaste productieprocessen weergegeven, die ingezet worden voor de verwerking van de verschillende afvalstromen.

Tabel 3.6: Specificatie van het afvalaanbod per soort afvalstroom

Afvalstroom	Hoeveelheid ton/jaar	Be-/verwerking	Mogelijke be-/ verwerkingsprocessen
Olie/water/slib (o/w/s) mengsels	10.000	Scheiden in olie, water en slib	1) Chemisch/fysisch scheiden, ontwateren, biologisch zuiveren 2) Verdampen of filtreren, chemisch/fysisch scheiden (slibfase), ontwateren, biologisch zuiveren
Slibhoudend industrieel afvalwater	4.000	Scheiden in water en slib en indien aanwezig olie	1) Chemisch/fysisch scheiden, ontwateren, biologisch zuiveren 2) Verdampen of filtreren, chemisch/fysisch scheiden (slibfase), ontwateren, biologisch zuiveren
Slibben	5.000	Scheiden in water en slib	Chemisch/fysisch scheiden, ontwateren, biologische zuivering
Biologisch afbreekbaar afvalwater	20.000	Afbraak van biologisch afbreekbare verontreinigingen	Chemisch/fysische voorbehandeling en biologische zuivering
Organisch industrieel afvalwater	5.000	Scheiden van olie en water	Verdampen of filtreren, chemisch fysische voorbehandeling en biologische zuivering
Zuren/logen	1.000	Scheiden uit afvalstromen, biologisch afbreken of inzetten als hulpstof	Chemisch/fysisch scheiden, ontwateren, biologische zuivering
Filterkoeken	5.000	Afscheiden van vocht	Ontwateren, chemisch/fysische voorbehandeling en biologische zuivering
Totaal	50.000		

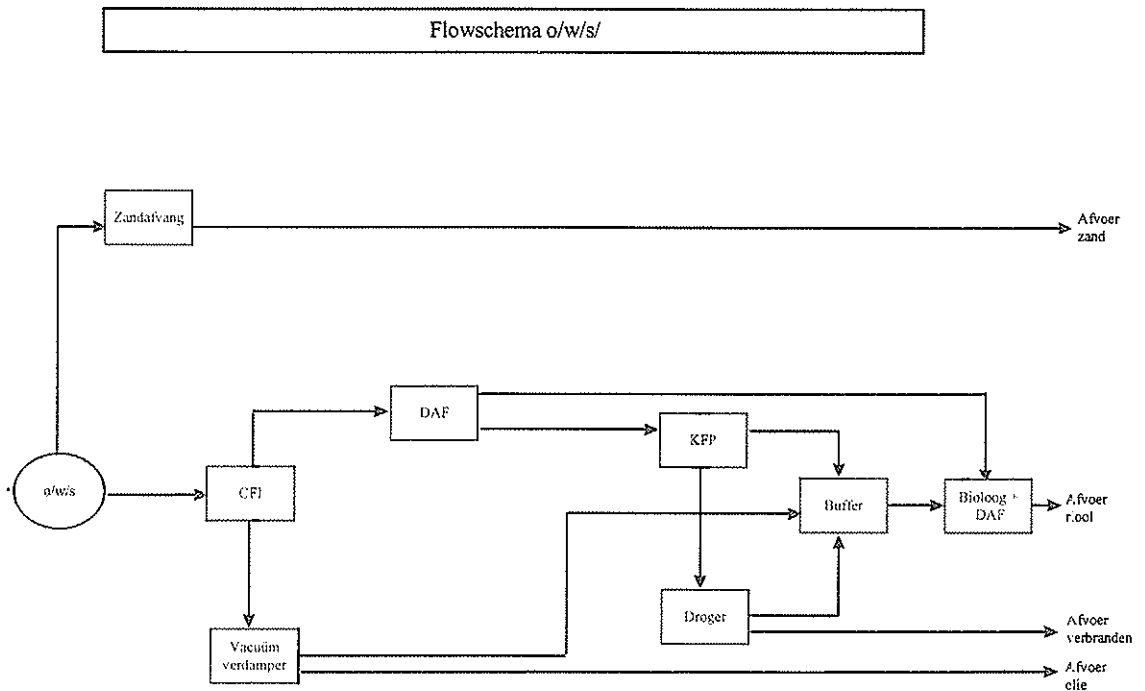
Doordat CFS over meerdere technieken beschikt die aan de minimumstandaard voor verwerking van de afvalstromen voldoen (zie hoofdstuk 2, probleemstelling en doel), is een grote flexibiliteit in verwerking gegarandeerd.

Opslag van de in de voorgaande tabel genoemde afvalstromen vindt gescheiden plaats, als de partijgrootte dat toelaat. Zolang het procesverloop niet wordt verstoord, worden deze afvalstromen op dezelfde wijze en in hetzelfde proces verwerkt.

Dat wil bijvoorbeeld voor oliehoudende afvalwaters zeggen dat een fysische/chemische scheiding wordt toegepast, waardoor zo hoogwaardig mogelijke restproducten ontstaan. Ook voor de waterfractie neemt CFS vergaande maatregelen, door deze te zuiveren in de biologische zuiveringsinstallatie.

Een schematische weergave van het verwerkingsproces is per afvalstroom opgenomen in bijlage 4. Voor een toelichting op de gebruikte technieken wordt verwezen naar paragraaf 3.4.1. Als voorbeeld wordt hieronder het schema van de o/w/s/-stroom weergegeven.

Schema 3.1: Flowschema o/w/s



Het hier weergegeven verwerkingsproces van oliehoudend afvalwater heeft als doel het scheiden van olie, water en slib, waarna de olie wordt hergebruikt, het water biologisch wordt gezuiverd, en het slib tot filterkoek wordt omgezet.

De onderstaande tabel laat zien op grond van welke criteria bepaald wordt welk verwerkingsproces een afvalstroom doorloopt.

Tabel 3.7: Criteria voor verwerking van afvalstromen

Hoofdbestanddelen afvalstroom	Criteria	Zuivering	Procesroute*
Olie/water/slib	Oliefractie aanwezig	Chemisch Fysisch	O/w/s-stromen
Water en slib	Geen oliefractie aanwezig	Chemisch Fysisch	Slibben
Organisch vervuild water	Filtratie toepasbaar: filtratie	Indikken: filtratie	Organisch industrieel afvalwater
	Vervuiling heeft hoger kookpunt: -- vacuümverdampen	Scheiden m.b.v. vacuüm indamper	
Water met vervuiling	Vervuiling biologisch afbreekbaar	Biologisch	Biowater
Slib	Weinig droge stof	Chemisch Fysisch	Slibhoudend industrieel afvalwater
	Veel droge stof	Chemisch Fysisch	Slibben
Filterkoecken	Hoog droge stof gehalte	Indampen m.b.v. drogers	Filterkoecken
Emulsies	Moeilijk afbreekbaar filtratie toepasbaar voorgeconcentreerd	Chemisch Fysisch	Slibhoudend industrieel afvalwater
Zuren/logen	hoge of lage pH	Chemisch Fysisch	Zuren/logen

*) De procesroute verwijst naar de verschillende blokschema's van bijlage 4.

Voordat het afvalwater de biologische zuiveringsstap ondergaat, wordt met een test bepaald of het water voldoende gezuiverd is van niet biologisch afbreekbare componenten. Als dit niet het geval is, wordt (een deel van) het voorzuiveringstraject opnieuw doorlopen. Zo wordt gewaarborgd dat het op de riolering te lozen afvalwater aan de normen voldoet en wordt ervoor gezorgd dat de bioloog niet belast wordt met afvalstromen die een nadelig effect hebben op de biologische zuivering.

De hierboven genoemde analyse van het afvalwater is enerzijds gericht op het gehalte aan (zware) metalen, omdat deze in de biologische zuivering niet of nauwelijks worden verwijderd en anderzijds op - voor het actief slib - toxische stoffen, omdat deze de werking van de biologische zuivering nadelig kunnen beïnvloeden.

3.4.1 Installaties, technische verwerkingscapaciteit en techniekeuze

Installaties

CFS beschikt op haar locatie over meerdere verwerkingstechnieken, die aan de minimumstandaard voor oliehoudend afval voldoen (zie hoofdstuk 2, probleemstelling en doel). Dit geeft haar de mogelijkheid per afvalstroom de meest geschikte techniek voor de betreffende stroom in te zetten. Daarnaast beschikt CFS over technieken die naast de minimumstandaard ingezet worden om een verdergaand zuiveringsrendement te bereiken en om reststromen te verkrijgen die op een hoogwaardiger manier hergebruikt of verwerkt kunnen worden.

In het volgende kader wordt een beschrijving gegeven van de bij CFS aanwezige technieken.

Kader 3.1: Beschrijving van de bij CFS aanwezige techniekenZandafvang en slibafvang

Middels een filtratiemodule (rooster) worden zand, slib en/of grove bestanddelen van de afvalstroom gescheiden. Het in de vrachtwagen achtergebleven zand en slib wordt geloosd in de zand- cq. slibput. Het zand wordt bij een grondreinigingsbedrijf afgezet.

Voorbehandeling

Specifieke afvalstromen kunnen, indien nodig, worden voorbehandeld, alvorens ze in het proces ingezet worden. Deze behandeling kan bestaan uit oplossen, pH aanpassen of het toevoegen van chemicaliën.

CFI (Cross Flow Interceptor)

In de conditioneringsreactor wordt middels de toevoeging van HCl de zuurgraad verlaagd, waardoor een goede afscheiding van de organische fractie (olie) en slib plaatsvindt. In de CFI, welke is voorzien van een platenpakket, gaat de oliefractie vervolgens drijven en bezinkt de slibfractie.

Pijpflocculator

In een aan de flocculator voorafgaande neutralisatietank wordt de gewenste pH ingesteld en vindt oxydatie van eventueel aanwezig tweewaardig ijzer plaats. Dit vindt plaats onder toevoeging van hulpstoffen. Hierna wordt een flocculant aan het afvalwater toegevoegd om vlokvorming te bewerkstelligen. Een vlokhulpmiddel zorgt er vervolgens voor dat zwevende verontreinigingen en zware metalen aan de aldus ontstane vlokken worden gebonden.

DAF-unit (Dissolved Air Flotation)

Waar in dit MER over een DAF-unit wordt gesproken wordt de DAF-unit in combinatie met een pijpflocculator bedoeld (voor omschrijving pijpflocculator, zie bovenstaande tekst). Het eigenlijke DAF-gedeelte bestaat uit een flotatie-unit. In deze unit worden de in de flocculator ontstane vlokken door middel van luchtbelletjes naar boven gedreven, alwaar ze periodiek worden afgeschraapt.

Vacuümverdamp(er)

Op grond van een verschil in kookpunt van verschillende fasen kan scheiding plaatsvinden middels verdamping. Het water verdampt en het residu kan worden verwijderd. Het voordeel van vacuümverdamping ten opzichte van verdamping bij normale omstandigheden is, dat bij vacuümverdampen het water bij een lagere temperatuur verdampt. Hierdoor wordt energie bespaard. Voor een aantal (anorganische) stromen die niet fysisch/chemisch verwerkbaar zijn, kan deze techniek toegepast worden.

Filtratie-unit

Met hetzelfde doel en bij soortgelijke afvalstromen als voor de vacuümverdamp(er) kan ook de filtratietechniek ingezet worden. Middels de (membraan- of ultra)filtratie-unit worden afvalstromen van water ontdaan. Het vrijgekomen water is geschikt voor verwerking in de biologische waterzuivering.

Slibindikker

Slib dat te dun is om rechtstreeks in de kamerfilterpers te worden geleid, wordt eerst ingedikt door middel van bezinking in één van de slibindikkers.

Kamerfilterpers (KFP)

In de KFP vindt ontwatering plaats door slib onder druk door een filter te leiden. Het water gaat door het filter heen terwijl het slib op het filter achterblijft (scheiding tussen vloeibare en vaste fase).

Droger

Externe en de bij het KFP-proces ontstane filterkoeken worden gedroogd in een slibdroger. In deze droger wordt de lucht in een gesloten kringloop gebruikt als transportmedium voor het te verwijderen water. Dit heeft als voordeel dat er geen geuremissie optreedt.

Biologische zuiveringsinstallatie

Biologisch te reinigen afvalwaterstromen worden samen met de effluentstromen van de chemisch-fysische verwerkingen in de daarvoor bestemde bufferkelders verzameld. Hier vindt conditionering en, onder anaërobie omstandigheden, een eerste biologische afbraak plaats. Afhankelijk van de samenstelling van het biologisch afbreekbaar afvalwater worden wel of geen nutriënten toegevoegd. Vanuit de bufferkelders wordt het water naar de biologische zuiveringsinstallatie gepompt, waar de biologisch afbreekbare bestanddelen, onder toevoeging van zuurstof, met behulp van actief slib worden afgebroken. Alvorens het gezuiverde water via een buffertank op de riolering wordt geloosd, worden vaste delen (biologisch slib) middels een zeefbocht afgevangen.

Installaties

De onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal installaties, welke bij het nulalternatief op de locatie aanwezig is.

Tabel 3.8: Aantal installaties in het nulalternatief

Installatie	Nulalternatief
Filtratiemodule (zeefbocht) ontvangst	1
Flocculator (slibben)	1
CFI	1
DAF	2 ¹
Zeefbocht (ontvangst bioproces)	1
Vacuümverdamer (klein)	1
Filtratie-unit	1
KFP	2
Droger	1 module van 5 drogers en 2 losse drogers
Bioloog (aëroob)	1

¹) Eén van de DAF-units is in gebruik als nazuivering van het effluentwater van de biologische waterzuivering.

Technische verwerkingscapaciteit

Zoals ook te zien is in de blokschema's van bijlage 4 is het verwerkingsproces van CFS geen continu proces maar bestaat het uit een aantal batch-processen welke rechtstreeks of door middel van buffers met elkaar is verbonden. Dit heeft het voordeel dat een afvalstroom niet altijd het gehele proces hoeft te doorlopen, maar ook één of meer deelverwerkingen kan ondergaan. De capaciteit van het proces is derhalve afhankelijk van het aantal uit te voeren deelverwerkingen.

Daarnaast is de technische capaciteit afhankelijk van de afval(water)stromen die bewerkt worden. De ene stroom heeft een langere doorlooptijd nodig om een voldoende scheiding c.q. afbraak te bereiken dan de andere. De doorlooptijd van een afvalstroom wordt bepaald aan de hand van het laboratoriumonderzoek dat bij de ingangscntrole verricht wordt. Omdat men dus niet kan spreken van dé capaciteit van de installatie wordt in onderstaande tabel de maximale capaciteit (bij een 3-ploegendienst) van het fysisch/chemisch, indik- en biologisch proces gegeven. Tevens is in de tabel de benutting van de capaciteit van de processen weergegeven.

Tabel 3.9: Maximale capaciteit - gebruikte capaciteit - benutting capaciteit

Installatie	Maximale capaciteit (ton/jaar)	Gebruikte capaciteit (ton/jaar)	Benutting capaciteit (%)
Chemisch/fysisch	78.000	30.000 (incl. ontwateren, excl. interne stromen)	ca. 35%
Ontwateren	8.400	-	ca. 95%
Biologisch ¹	70.000	50.000	ca. 70%

¹) Voor de biologische waterzuivering geldt dat deze altijd volledig gevuld zal zijn. Bij minder biologisch te verwerken afvalstromen wordt de doorlooptijd verlengd. Een optimaal zuiveringsrendement kan echter bereikt worden bij de belasting van 8 m³ per uur (\approx 67000 ton/jaar), bij afvalstromen met een gemiddelde CZV-waarde. Dit debiet wordt daarom als de maximale capaciteit beschouwd.

Technieккеuze

Aan de keuze voor de toegepaste verwerkingstechnieken liggen vergelijkingsonderzoeken ten grondslag, welke zowel gebaseerd zijn op theorie als op proefondervindelijke waarneming (door het uitvoeren van testen op pilotschaal). Een overzicht van de resultaten van deze vergelijkingsonderzoeken voor diverse technieken van CFS, en de motivatie van CFS de verschillende technieken te kiezen, worden in bijlage 9 uiteengezet.

Hulpstoffen

Het gebruik van hulpstoffen wordt in de onderstaande tabel weergegeven. Behalve het jaarverbruik per hulpstof wordt de hoeveelheid tevens uitgedrukt als deel van de totale afvoer van verwerkte afvalstromen.

Tabel 3.10: Hoeveelheid gebruikte hulpstoffen

Hulpstof	Hoeveelheid (Kg/jr) ^{*)}	Deel van afvoer (%)
Zoutzuur (HCl)	205.000	0,95
Natriumhydroxide (NaOH)	280.000	1,29
Ijzerchloride (FeCl ₃)	55.000	0,25
Flocculant	6.000	0,03
Emulsie splitter	8.000	0,04
Perliet	500	≈ 0

*) gebaseerd op jaarcijfers 1997

Afvalstromen die de betreffende reagentia bevatten kunnen als vervangende reagentia aan het proces worden toegevoegd. Hiermee wordt bespaard op het gebruik van grondstoffen. De te gebruiken afval chemicaliën mogen afhankelijk van de plaats waar ze worden ingezet in meer of mindere mate verontreinigd zijn met olie of halogeen arme oplosmiddelen.

3.5 Reststoffen/eindproducten

Reststoffen

Het verwerkingsproces bij CFS is erop gericht de afvalstromen vergaand te zuiveren en zo hoogwaardig mogelijke reststromen te verkrijgen. Door meerdere technieken in te zetten kan dit gewaarborgd worden.

De onderstaande tabel geeft aan welke hoeveelheden afvalstoffen ontstaan en voor welke verwerkingwijzen ze in aanmerking komen. In het hoofdstuk probleemstelling en doel van dit MER is aangegeven dat CFS (direct of indirect via van Ganswinkel depots) over ruim voldoende contracten met afnemers beschikt om verzekerd te zijn van de verschillende afzetmogelijkheden. Het vermelde percentage is een gewichtspercentage ten opzichte van de hoeveelheid aangeboden stromen.

Tabel 3.11: Bij CFS vrijkomende reststromen/eindproducten

Stof	Hoeveelheid (ton/jaar)	Percentage (%)	Aard van de eindverwerking
Zand	1350	2,7	Grondverwerking
Olie	1800	3,6	Verbranden
Filterkoeken	1) 2100	4,2	1) Verbranden
	2) 1600	3,2	2) Stort/immobiliseren
Gezuiverd water	43.000	86,3	Zuivering (RWZI)

De filterkoeken zijn onder te verdelen in 3 categorieën, te weten:

- 1) oliehoudende filterkoeken;
- 2) oliehoudende filterkoeken met zware metalen;
- 3) anorganische filterkoeken.

De eerste categorie komt in aanmerking voor verbranding (bij cementovens). De als derde genoemde categorie wordt geïmmobiliseerd of gestort in een C₂- of C₃- deponie. Bij de tweede categorie is het afhankelijk van de samenstelling of deze in aanmerking komt voor verbranding of voor storten/immobiliseren. CFS streeft ernaar haar verwerkingsproces zodanig in te zetten, dat een zo hoogwaardig mogelijke kwaliteit van de filterkoeken wordt bereikt.

Analyseren van eindproducten/reststoffen

De eindproducten worden voorafgaand aan de afvoer geanalyseerd. In de onderstaande tabel wordt kort ingegaan op het aantal malen dat een eindproduct geanalyseerd wordt. Filterkoeken kunnen onderverdeeld worden in organische en anorganische filterkoeken.

Tabel 3.12: Eindproducten/reststoffen en maximale waarde

Eindproducten	Maximale waarde	Frequentie
Olie	Geen maximale/minimale waarden gesteld; gemiddeld 85% olie, 5% slib en 10% water PCB's niet aantoonbaar Chloridegehalte < 0,2%	Iedere partij
Zand	Geen acceptatiecriteria door de eindverwerker gesteld	-
Anorganische filterkoeken	Norm voor C2-afvalstof	Iedere partij
Organische filterkoeken	Afhankelijk van de eindverwerker	Iedere partij
Water	Normen uit vigerende vergunning	Dagelijks

Het spuislib, afkomstig van het biologische zuiveringsproces, wordt op de locatie verwerkt tot filterkoek. De hoeveelheid spuislib in het nulalternatief bedraagt circa 1250 m³ per jaar en wordt omgezet tot circa 50 ton/jaar aan filterkoeken (het slib heeft een droge stofwaarde van circa 20 kg/m³).

Afvoer

De afvoer van olie vindt plaats met tankwagens, de afvoer van vaste stoffen met vrachtwagens. In beide gevallen kan 30 ton per vracht worden afgevoerd.

Het aantal afvoerbewegingen per jaar is in de onderstaande tabel per reststroom uitgewerkt.

Tabel 3.13: Aantal afvoerbewegingen per reststroom per jaar

Afval/reststroom	Aantal vrachten/jaar
Zand	45
Olie	60
Filterkoecken stort/immobiliseren	53
Filterkoecken verbranden	71

De reststromen worden afgevoerd zodra de partij groot genoeg is om logistiek verantwoord af te voeren (circa 30 ton). In het nulalternatief is dat gemiddeld 5 keer per week, dus 1 keer per dag.

3.5.1 Emissies in de huidige situatie (nulalternatief)

Lucht

Geuremissies

In onderstaande tabel worden de geuremissies in de huidige situatie (het nulalternatief) weergegeven. Uit de tabel blijkt dat de bioloog bepalend is voor de geuremissie. In onderdeel F is het uitgebreide luchtemissie onderzoek opgenomen.

Tabel 3.14: Emissies huidige situatie 50.000 ton/jaar.

Bron	Emissie in ge/uur	
	6000 uur/jaar	8400 uur/jaar
Bioloog (1100)		$4,0 * 10^8$
Ontvangstbakken		$1,8 * 10^7$
OWS gebouw	$2,6 * 10^6$	$1,7 * 10^6$
Nazuiveringsgebouw		$1,1 * 10^7$
		$43 * 10^7$

Overige emissies

De concentratiebijdrage van CFS aan de totale concentraties van stikstofdioxide, koolmonoxide, benzeen, zwaveldioxide, fijn stof en koolwaterstoffen op leefniveau is in de huidige situatie gering ten opzichte van de concentratiebijdragen van andere bronnen in het gebied (wegverkeer, industrie).

Stof

Omdat met name vloeibare afvalstromen worden gezuiverd, zijn alleen de gedroogde filterkoecken een potentiële veroorzaker van stofemissie. Deze filterkoecken worden overdekt of in gesloten containers opgesteld, waardoor ze geen stofoverlast in de omgeving veroorzaken.

Geluid

Onderdeel E van het rapport bevat het uitgebreide akoestisch onderzoek. Onderstaande tabel geeft beknopt de geluidemissie in de huidige situatie weer.

Tabel 3.15: Etmaalwaarden op immissiepunten in dB(A) 50/150/250 kiloton/jaar-variant

Omschrijving rekenpunt	Huidige situatie		Nieuwe situatie		
	nr	Etmaalwaarde (dBA)	nr	Etmaalwaarde (dBA)	
				150 kiloton	250 kiloton
Noordelijke zonegrens	1	32	1	33 (+1)	32 (+0)
Noordelijke zonegrens	2	24	2	27 (+3)	27 (+3)
Zuidwestelijke zonegrens	3	22	3	22 (+0)	23 (+1)
Zuidelijke zonegrens	4	30	4	32 (+2)	34 (+4)
Zuidelijke zonegrens	5	35	5	37 (+2)	39 (+4)
Zuidelijke zonegrens	6	34	6	32 (-2)	29 (-5)
Zuidoostelijke zonegrens	7	31	7	30 (-1)	27 (-4)
Noordoostelijke zonegrens	8	28	8	30 (+2)	27 (-1)
Noordelijke zonegrens			9	31	27
Zuidelijke zonegrens			10	27	28
Westelijke zonegrens			11	26	27
Zuidzijde			12	34	34
Zuidzijde			13	36	33
Oostzijde			14	30	27
Noordoostzijde			15	30	26
Noordzijde			16	28	28
Toetspunt zuidwest	9	55	25	62	63
Toetspunt zuidoost	10	64	26	67	54
Toetspunt noordoost	11	64	27	62	53

Water

Bij het nulalternatief komen de onderstaande afvalwaterstromen vrij:

- proceswater¹;
- laboratoriumafvalwater;
- huishoudelijk afvalwater;
- niet-potentieel verontreinigd hemelwater;
- potentieel verontreinigd hemelwater.

¹) Met proceswater wordt het gezuiverde afvalwater bedoeld dat na de laatste processtap, de biologische zuivering met nageschakelde DAF-unit, wordt geloosd op het riool.

De onderstaande tabel geeft de hoeveelheden, herkomst en bestemming van de stromen weer.

Tabel 3.16: Hoeveelheid, herkomst en bestemming van afvalwaterstromen

Afvalwater	Hoeveelheid (m ³ /jr)	Herkomst	Bestemming
Proceswater	Ca. 53.000	Afvalwater (ca. 50.000 m ³) Drinkwaterleiding (ca.10.000 m ³)	Riool (RWZI), na zuiveringsproces
Laboratoriumafvalwater	Ca. 100	Drinkwaterleiding	Riool (RWZI)
Huish. afvalwater	Ca. 300	Drinkwaterleiding	Riool (RWZI)
Pot. verontr. hemelwater	Ca. 130	Hemelwater	Riool (RWZI), via olie/slib afscheider of via zuiveringsproces
Niet pot. verontr. hemelwater	Ca. 5.500	Hemelwater	Oppervlaktewater

Proceswater

Jaarlijks wordt bij CFS circa 10.000 m³ leidingwater gebruikt ten behoeve van het verwerkingsproces. Het water wordt met name gebruikt voor het schoonmaken van tanks en installaties en het aanmaken van polymeren (die als hulpstof ingezet worden).

De gemiddelde afvoer van het procesafvalwater naar het riool bedraagt circa 150 m³/etmaal. Het te lozen water wordt continu bemonsterd. Per m³ water wordt geheel automatisch een monster genomen. Elke dag, na het stoppen met lozen worden de genomen monsters verzameld en (maximaal 1 maand) bewaard.

De onderstaande tabel geeft beknopt de belangrijkste analyseresultaten weer. De waarden zijn in ranges uitgedrukt en niet in gemiddelde waarden. De reden hiervoor is dat de meetperiode gelijk loopt met het starten van de bioloog en het actief slib in aangroei was, waardoor een gemiddelde niet genoeg zegt over de werking van de bioloog.

Tabel 3.17: Analyseresultaten te lozen afvalwater (1998-1999)

Gemeten stof	Effluent (mg/l)
Vervuilingswaarde	Ca. 3000 i.e
CZV	1700-4000
Fenol	0,5-1,5
Chloor (anorganisch)	2000-3000
Slibgehalte	-
PAK's	Niet aangetoond
As	0,001 - 0,002
Cr	0 - 0,08
Cu	0,1 - 4,0
Pb	0,001 - 0,01
Ni	0,1 - 0,5
Zn	0,5 - 2
Hg	0,001 - 0,005
Cd	Niet aangetoond
N-Kjeldahl	25 - 130
EOX	0,01 - 0,04
AL	2 - 8
Fosfaat	10 - 35

Laboratoriumafvalwater

Het laboratoriumafvalwater bestaat uit spoel- en koelwater. Voor dit doel wordt circa 100 m³ per jaar aan leidingwater gebruikt. Dit water wordt met huishoudelijk afvalwater geloosd op de riolering. De monsters van te bewerken en bewerkte afvalwaters worden in het proces verwerkt. Overig laboratoriumafval wordt als gevaarlijk afval afgevoerd.

Huishoudelijk afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater bestaat voornamelijk uit sanitair afvalwater en komt overeen met circa 300 m³ per jaar voor 13 personen.

Potentieel verontreinigd hemelwater

De vloeistofdichte verharding bij de olieopslagplaats (170 m²) watert af naar een olie/slibafscheider alvorens het op de riolering geloosd wordt. Het regenwater van de overige vloeistofdichte vloeren bij de laad- en losplaatsen, zie tekening 1 (500 m²), dat ook potentieel verontreinigd is met olie, wordt in het zuiveringsproces behandeld alvorens het als proceswater op de riolering wordt geloosd.

Niet-potentieel verontreinigd hemelwater

Het hemelwater van de daken en de klinkerverharding is niet-potentieel verontreinigd en wordt op het oppervlaktewater geloosd.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de verharde oppervlakken vanwaar het niet-potentieel verontreinigd hemelwater afkomstig is.

Tabel 3.18: Overzicht verharde oppervlakken

Oppervlak	Oppervlakte (m ²)
Klinkerverharding	Ca. 5000
Totaal dakoppervlak	Ca. 2500

3.6 Bedrijfsvoering

In het nulalternatief zijn 13 personen werkzaam bij CFS. Het organogram in bijlage 2 geeft schematisch de organisatiestructuur weer. Er wordt gewerkt in een drie-ploegendienst; d.w.z. van maandag tot en met vrijdag 24 uur per dag.

De meeste transportbewegingen vinden op maandag tot en met vrijdag tussen 6.00 uur en 22.00 uur plaats. Per dag zijn er bij CFS 1 à 2 afvoerbewegingen en ca. 15 aanvoerbewegingen. In de praktijk zal het zo zijn dat er dagen zijn dat er geen afvoerbewegingen zijn en op andere dagen meerdere. Er wordt afgevoerd als de container vol is. Incidenteel komen transportbewegingen in de weekenden voor. Van het totaal aantal transporten vindt circa 4% op zaterdag en circa 1% op zondag plaats.

Processturing

Bij de verwerking van de afvalstromen bij CFS is de beheersing van het proces van groot belang. Het proces wordt gestuurd aan de hand van een aantal productparameters die gemeten wordt bij de binnenkomende producten tijdens de acceptatie- en ingangscntrole (zie bijlage 6). Deze parameters zijn gebaseerd op de eisen aan de af te voeren restfracties die door vergunningsvoorschriften en acceptatievoorwaarden van de eindverwerkers worden bepaald. De processturing is met name gericht op de kwaliteit van de af te voeren restfractie en in tweede instantie op vermindering van de emissies naar water en lucht.

Storingen en calamiteiten

De onderstaande tabel geeft een overzicht van mogelijke storingen en calamiteiten die kunnen optreden bij CFS. Teven zijn maatregelen aangegeven die genomen worden om de storing of calamiteit te voorkomen cq. te verhelpen.

Tabel 3.19: Overzicht van mogelijke storingen en calamiteiten

Storing	Mogelijke calamiteit	Maatregelen te voorkoming van storing en calamiteit	Maatregelen bij optreden calamiteit/storing
Uitval of lekkage van installaties	-Emissie naar bodem -Brand door kortsluiting	-Vloeistofdichte vloeren onder installaties -Opvanggoten t.b.v. terugvoer van gemorst water in het proces -Goed onderhoud installaties	-Zorgen dat maximale hoeveelheid van de gemorste vloeistoffen terug komt in het proces -Reparatie of vervangen van installatie -Bij brand: handelen volgens noodplan (blussen of brandweer inschakelen)
Lekkage van tanks of leidingen	-Emissie naar bodem	-Vloeistofdichte vloeren -Visuele inspectie van tanks en leidingen -Goed onderhoud leidingen -Niveausignaleringsysteem	-Zorgen dat maximale hoeveelheid van de gemorste vloeistoffen terug komt in het proces -Reparatie of vervangen van leidingen en tanks
Lekkage en morsen tijdens transport en handling	-Emissie naar bodem -Emissie naar lucht (stof bij filterkoeken)	-Vloeistofdichte vloer laad- en losplaatsen -Opvanggoten t.b.v. terugvoer van gemorst water in het proces	-Direct opvangen en in het proces terugvoeren of opruimen en afvoeren
Storingen in het biologische proces, zodanig dat het zuiveringsproces niet optimaal verloopt	-Emissie naar water (via riool en RWZI naar oppervlaktewater)	-Streng acceptatiecriteria gericht op verwerkbaarheid en zwarte lijst stoffen -Controletests bij ingangscntrole -Processturing en -beheersing -Dagelijkse bemonstering van het effluent	-Bijsturen en optimaliseren bij kleine storingen. -Afvoeren naar geschikte verwerker bij grote storingen

Intern zorgsysteem

CFS beschikt over een zorgsysteem. Het systeem heeft als uitgangspunt om op een integrale wijze invulling te geven aan alle vereiste kwaliteits-, veiligheids- en milieuaspecten. Het zorgsysteem bestaat uit een organisatiehandboek, waarin alle eisen zijn uitgewerkt tot beschrijvingen en/of procedures en werkinstructies. Zo zijn de verantwoordelijkheden van directie en medewerkers vastgelegd in dit zorgsysteem en worden naar aanleiding van intern werkoverleg waar nodig corrigerende of verbeteringsmaatregelen doorgevoerd.

De doelmatigheid van het functioneren van het zorgsysteem wordt periodiek beoordeeld middels interne en externe controles (audits). CFS is in het bezit van een door de Stichting Certiva verleend certificaat voor haar zorgsysteem.

Om de veiligheid van de werknemers te kunnen garanderen, wordt een aantal veiligheidsmaatregelen getroffen, waaronder:

- puntafzuiging in de ontvangst- en sorteerhal;
- beveiligde heftrucks;
- een veiligheidsuitrusting voor productiemedewerkers (veiligheidsschoenen, overall, handschoenen, veiligheidsbril, doorwerkjas, extra beschermmiddelen voor gevaarlijk afval als gelaatsscherm, zuurbestendige overall en neopreen handschoenen);
- jaarlijks gekeurde brandblusmiddelen;
- een rookverbod;
- EHBO-middelen (verbandtrommel, oogdouches, stortdouche).

Onderzoeksactiviteiten

Ten einde te voldoen aan de in het bedrijfsbeleid geformuleerde inspanningsverplichting om de procesvoering op een zo hoog mogelijk niveau te brengen, worden er binnen het bedrijf onderzoeksactiviteiten verricht. De leidraad hierbij is altijd te streven naar hergebruik of nuttige toepassing van de ontstane restfracties. In dit kader worden in samenwerking met onderzoeksinstituten ook activiteiten uitgevoerd en ondersteund in het kader van research en development.

Naast het doen van laboratoriumonderzoek op de locatie komt het regelmatig voor, dat er nieuwe (deel)processen op pilot- of praktijkschaal worden uitgetest. Dit pilotonderzoek is zeker in de afvalverwerkingsbranche belangrijk, omdat bij afvalverwerking sprake is van een grote variatie in aanvoer, zowel in hoeveelheid als in samenstelling.

4 VOORGENOMEN ACTIVITEIT

4.1 Inleiding

De voorgenomen activiteit houdt een uitbreiding in van de verwerkingscapaciteit van CFS, zodat een aanbod van 150 kton aan afvalstromen kan worden verwerkt.

De voorgenomen activiteit omvat concreet:

- uitbreiding van de hoeveelheid te verwerken afvalstromen van 50 kton tot 150 kton per jaar;
- verwerking van vetten;
- uitbreiding van het aantal installaties;
- uitbreiding opslagcapaciteit (kelders, tanks en containers);
- centrering en uitbreiding van laad- en losplaats;
- realisering van een bijgebouw;
- installering van facilitaire voorzieningen: weegbrug, bordes voor het lossen van filterkoeken, filtratiemodules bij de losunit voor vloeibare stromen, pomptanks;

De uitbreiding zal gefaseerd gerealiseerd worden.

De beschrijving van het voornemen vindt in de hierop volgende paragrafen plaats aan de hand van:

- de lay-out van de locatie;
- de aanvoer van afvalstromen;
- het lossen en opslaan van afvalstoffen;
- de verwerkingsprocessen;
- installaties, technische bewerkingscapaciteit en techniekkeuze;
- hulp- en reststoffen;
- emissies;
- bedrijfsvoering;
- de toetsing van het voornemen aan de doelstelling.

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit komen alleen die aspecten aan de orde, die verschillen met het nulalternatief. Voor de niet beschreven aspecten is dus de beschrijving van het nulalternatief van toepassing. Hierdoor komen duidelijk de verschillen met het nulalternatief naar voren.

De onderstaande tabel geeft beknopt de verschillen van de voorgenomen activiteit ten opzichte van het nulalternatief weer.

Tabel 4.1: Overzicht verschillen t.o.v. nulalternatief

Aspect	Voornemen
Nieuwbouw	Extra gebouw (zie tekening 3)
Afvalstromen	Circa 3 keer zoveel; Extra: afvalwaters uit vetafscheiders
Aantal aanvoerbewegingen	Ruim 2,5 keer zo veel
Aantal afvoerbewegingen	Circa 2 keer zo veel
Aantal opslagvoorzieningen	Opslagkelders: ca. 6 keer zo veel; Overig: bijna 3 keer zo veel
Procesvoering	Meer flexibel proces door beschikbaar zijn van meer installaties Meer scheiding van afvalstromen mogelijk bij opslag en verwerking door meer opslagvoorzieningen en installaties
Aantal installaties	Circa 2 keer zoveel
Emissies	Naar water: grotere lozing van vergelijkbare kwaliteit Geluid: toename Lucht: toename Bodem: geen toename
Zuiveringsrendement	Vergelijkbaar met nulalternatief
Hoeveelheid reststromen	Circa 2,5 keer zoveel
Kwaliteit reststromen	Vergelijkbaar
Bedrijfsvoering	30 arbeidsplaatsen

4.2 Lay-out van de locatie

Situering

De uitbreiding ten behoeve van de voorgenomen activiteit zal plaatsvinden op de huidige locatie van CFS.

Lay-out locatie

Om de uitbreiding op de locatie mogelijk te maken wordt de lay-out enigszins aangepast. De belangrijkste aanpassingen zijn:

- het bouwen van een nieuwe hal;
- het installeren van extra installaties (in pandig) (zie par. 4.4.1);
- het aanleggen van een weegbrug en een stortbordes voor filterkoeken;
- het installeren van filtratiemodules bij de ontvangstputten;
- het aanbrengen van aparte stortputten voor zand en slibben;
- het vergroten van de opslagcapaciteit;
- het centreren van de laad- en losactiviteiten.

Op tekening 3 wordt de toekomstige situatie in grote lijnen weergegeven.

4.3 Gegevens over de te verwerken afvalwaterstromen

4.3.1 De aanvoer van afvalstromen

Aanbod afvalstromen

Op grond van de landelijke en specifieke aanbodprognoses, marktsituatie en beleidsontwikkelingen (zie hoofdstuk 2, probleemstelling en doel) verwacht CFS rond 2002 de onderstaande hoeveelheden afvalstoffen (kton/jaar) te verwerken.

Tabel 4.2: Door CFS te verwerken afvalwaterstromen rond 2000

Afvalstroom (in kton)	Voornemen, 150 kton/jaar	Nulalternatief, 50 kton/jaar	Verschil voornemen - nulaltern.
	Hoeveelheid voornemen	Hoeveelheid nulalternatief	
Olie/water/slib mengsels	30	10	+20
Slibhoudend industrieel afvalwater	14	4	+10
Slibben	15	5	+10
Biologisch afbreekbaar afvalwater	53	20	+33
Organisch industrieel afvalwater	15	5	+10
Zuren/logen	6	1	+5
Filterkoecken	10	5	+5
Vetten	7	0	+7
Totaal	150	50	+100

De onzekerheden in deze prognose zijn beschreven in hoofdstuk 2, probleemstelling en doel van dit MER.

Aanvoerbewegingen

De aanvoer van afvalstromen verschilt slechts in het aantal aanvoerbewegingen. De onderstaande tabel geeft het gemiddeld aantal vrachten per dag weer.

Tabel 4.3: Gemiddeld aantal vrachten per dag

Aard stof	Voornemen 150 kton	Nulalternatief	Verschil voornemen- nulaltern.
	Gemiddeld aantal vrachten/dag	Gemiddeld aantal vrachten/dag	Extra aantal
OWS (incl. slibh. ind. afvalwater)	15	5	+10
Slibben	5	2	+3
Biologisch afbreekbaar afvalwater	9	3	+6
Org. ind. afvalwater	5	2	+3
Zuren/logen	2	1 -2 per week	circa 1
Filterkoecken	3	2	+1
Vetten	2	0	+2
Totaal	41	15	+26

4.3.2 Lossen en opslaan van afvalstromen

Lossen

Verschillen met het nulalternatief zijn dat:

- de losvoorzieningen voor alle stromen gecentraliseerd zijn (zie tekening 3);
- de vloeibare afvalwaterstromen via een filtratiemodule worden gelost;
- er aparte stortputten voor zand en slib zijn;
- voor het lossen van filterkoeken een vrachtwagen achteruit een bordes oprijdt om de lading te lossen in een procescontainer. Deze wordt vervolgens onder een droger gezet met een intern transportmiddel.

De onderstaande tabel laat zien welke extra opslagvoorzieningen (ten opzichte van het nulalternatief) gerealiseerd worden. De opslagvoorzieningen zijn gedimensioneerd om een voorraad van 2,5 dag te kunnen opvangen. Deze overdimensionering is nodig, omdat veel vrachten rond dezelfde tijd binnenkomen en niet anders gepland kunnen worden. Daarbij komt dat klanten met name afvalwater van schoonmaakactiviteiten en calamiteiten vaak direct wensen aan te bieden. CFS wil de flexibiliteit behouden om deze stromen op korte termijn te kunnen accepteren en verwerken.

Tabel 4.4: Extra opslagvoorzieningen

Opgeslagen stof	Opslagvoorziening	Aantal Voornemen	Aantal Nulsituatie	Extra
Vloeibare o/w/s stromen, ontvangst	Stortkelder en gesloten kelder	10	4	+6
Zand/slib	Stortkelder	2	1	+1
Biologisch afbreekbaar afvalwater	Gesloten kelder (gecompartimenteerd)	1 (3000 m ³)	1 (500 m ³)	+1 (2500 m ³)
Filterkoeken, rest- en afvalstoffen	Container	20	10	+10
Slib- en vettenopslag, tussenopslag, hulpstoffenopslag en procestanks	Tank	Circa 50	Circa 20	Circa + 30

De aard van de voorzieningen is hetzelfde als bij het nulalternatief.

4.4 Verwerking

De belangrijkste wijziging van het verwerkingsproces betreft de nieuwe activiteit, vetverwerking. CFS is voornemens afvalwater afkomstig van vetafscheiders te zuiveren met de reeds vergunde filtratietechniek, in combinatie met biologische zuivering. Daarnaast zorgt de toename in aantal installaties en opslagvoorzieningen ervoor dat de afvalstromen in meer deelstromen gescheiden opgeslagen en verwerkt kunnen worden. Ook zorgt de toename in aantal installaties ervoor dat het verwerkingsproces flexibeler is, daar er meer mogelijkheden zijn koppelingen tussen technieken te leggen, waardoor met de beschikbare installaties beter ingespeeld kan worden op het betreffende afvalaanbod op een willekeurig moment.

Vetverwerking

Vetafscheiderrestanten bevatten in de regel grote hoeveelheden dierlijke of plantaardige vetten. De verwerking van vetten zal bij CFS plaatsvinden door middel van filtratietechniek, hetgeen de best bestaande techniek is. Hierbij ontstaan hoogwaardige vetten, die voor nuttig gebruik kunnen worden ingezet. Het bij de scheiding vrijkomende organisch belaste water wordt vervolgens in de biologische zuiveringsinstallatie verwerkt.

Meer installaties en opslagvoorzieningen

De toename in het aantal opslagvoorzieningen en installaties op de locatie (zoals beschreven in par 4.3.2 en 4.4.1) zorgt ervoor dat men meer flexibel is in de procesgang en dat men de afvalstromen in meer verschillende deelstromen kan onderverdelen. Bij de voorgenomen activiteit zijn er bijvoorbeeld meer stortputten voor vloeibare stromen, waardoor meer deelstromen gescheiden van elkaar het bewerkingsproces kunnen doorlopen dan in het nulalternatief. De aanwezigheid van meer kamerfilterpersen en drogers zorgt ervoor dat de afvalstromen gelijktijdig tot meerdere soorten filterkoeken verwerkt worden. Per deelstroom wordt het proces zodanig gestuurd, dat zo hoogwaardig mogelijke eindproducten ontstaan.

Het principe van het verwerkingsproces, voor zover het de beschikbare technieken betreft, is bij het voornemen hetzelfde als bij het nulalternatief.

4.4.1 Installaties, technische bewerkingscapaciteit en techniekkeuze

Op installatieniveau houdt de uitbreiding enkel een vermeerdering van de reeds op de locatie aanwezige technieken in. Wel is het mogelijk dat in plaats van meerdere installaties naast elkaar te installeren ervoor gekozen wordt één grotere installatie, berustend op dezelfde techniek, te installeren (met name bij vacuümverdampers en drogers).

Tabel 4.5: Aantal installaties

Installaties	Aantal installaties		
	Voornemen (150 kton)	Nulsituatie (50 kton)	Vershil voornemen - nulaltern.
CFI	1	1	-
DAF	2	2	-
Pijpflocculator	1	1	-
KFP	7	2	+5
Vacuümverdampers	3	1	+2
Filtratie-unit	1	1	-
Droger ²	4 modules en 2 losse drogers	1 module en en 2 losse drogers	+3
Bioloog	2	1	+1

²) Het betreft modules van 5 drogers.

Techniekkeuze voor afvalwaters uit vetafscheiders

De techniekkeuze is voor alle activiteiten hetzelfde als bij het nulalternatief met uitzondering van de nieuwe activiteit van vetverwerking.

Vetafscheiderrestanten bevatten in de regel grote hoeveelheden dierlijke of plantaardige vetten. Huidige praktijk in Nederland is het verwerken in kleine installaties of het opmengen met andere afvalstoffen om te worden gecomposteerd.

Bij een aantal van Gansewinkel locaties, anders dan CFS, vindt vetontwatering momenteel plaats met een vrij simpele chemisch/fysische scheidingstechniek; met een voorscheiding wordt het primair vet van de waterfase afgeschraapt. Het slib/water mengsel wordt vervolgens gescheiden door middel van flocculatie. De waterfractie die dan nog overblijft, wordt al dan niet biologisch nabehandeld voordat het water wordt geloosd op het riool.

De afzet van de drie fracties zijn bij dit proces belangrijke kostenfactoren. De vetfractie en de slibfractie kunnen, afhankelijk van kwaliteit en verontreinigingen, afgevoerd worden naar stortplaats (kost geld) of eindverwerkers (levert soms geld op). De waterfractie wordt geloosd op het riool (kost geld in de vorm van lozingsheffing).

Voor de verwerking van vetten wordt bij CFS gekozen voor een effectieve en efficiënte filtratietechniek (voldoet aan de best bestaande techniek), welke reeds op de locatie vergund is. Hierbij ontstaan hoogwaardige vetten, die voor nuttig gebruik kunnen worden ingezet. Het bij de scheiding vrijkomende organisch belaste water wordt vervolgens in de biologische zuivering verwerkt. In voorkomende gevallen worden de vetten met (een combinatie van) andere bij CFS beschikbare bewerkingstechnieken gezuiverd, indien de eigenschappen van de specifieke afvalstroom daar aanleiding toe geeft (vacuümverdampen of flocculatie/flotatie gevolgd door biologische zuivering). Omdat in de regel filtratie zal worden toegepast, wordt deze techniek in dit MER als uitgangspunt voor de vetverwerking gehanteerd.

De voordelen van de voorgenomen verwerking bij CFS zijn:

- de combinatie van de bij CFS aanwezige verwerkingstechnieken bieden uitstekende mogelijkheden om deze afvalstroom te verwerken en de restfractie nuttig toe te passen;
- lage variabele kosten; de filtratietechniek is tevens zeer geschikt voor het fysisch/chemische zuiveringsproces van diverse afvalstromen die bij CFS verwerkt worden;
- hoge kwaliteit van de vet- en slibfractie; er worden geen chemicaliën toegevoegd;
- goedkopere afvoer van het effluent (door hoogwaardigere zuivering).

Grond- en hulpstoffen

Hieronder wordt weergegeven welke grond- en hulpstoffen in het totale verwerkingsproces bij de voorgenomen activiteit worden aangewend alsmede de benodigde hoeveelheid.

Tabel 4.6: Grond- en hulpstoffen in het verwerkingsproces

Chemicaliën in ton/jaar	Voornemen (150 kton)	Nulsituatie (50 kton)	Vershil Voorn. - nulsit.
Zoutzuur	567	189	378
Natriumhydroxide	2.046	682	1364
IJzer(3)chloride	396	132	264
Flocculant	45	15	30
Emulsiesplitser	72	24	48
Fosforzuur	33	11	22
Ureum	33	11	22
Zuurstof	750	250	500
Proceswater	30.000	10.000	20.000

4.4.2 Reststoffen/eindproducten*Reststoffen*

De afvalmarkt richt zich steeds meer op hergebruik en recycling van afvalstromen. Het verwerkingsproces van CFS is er dan ook op gericht zo hoogwaardig mogelijke reststromen te creëren. De op de locatie beschikbare installaties lenen zich er uitstekend voor, zoals ook in hoofdstuk 2 (Probleemstelling en doel) aan de orde is gekomen. In onderstaande tabel staat vermeld welke hergebruikspercentages CFS denkt te kunnen halen bij de verschillende reststromen.

Tabel 4.7: Hergebruikspercentages reststromen

Reststroom	Eindverwerkingsproces	Hergebruikspercentage
Olie	CFI	100%
Zand	Gescheiden sorteren	100%
Filterkoeken (organisch)	Cementindustrie	100%
Filterkoeken (anorganisch)	KFP/Droging	100%
Biologisch afbreekbaar afvalwater	Biologisch	0-100% *

*) Het afvalwater zal in eerste instantie worden geloosd op het rioolstelsel. Als het financieel aantrekkelijker wordt om het afvalwater om te zetten naar proceswater zal CFS hiertoe overgaan. Deze optie is in dit MER in het Meest milieuvriendelijk alternatief opgenomen. Een volgende stap is dan dat het overtollige afvalwater zodanig gezuiverd wordt dat het rechtstreeks geloosd kan worden op het oppervlaktewater.

De onderstaande tabel geeft de hoeveelheden aan reststromen weer bij de voorgenomen activiteit.

Tabel 4.8: Hoeveelheid reststromen

Voornemen, 150 kton/jaar						
Aard stof	Voorgenomen activiteit		Nulalternatief		Verschil Voornemen - Nulaltern.	
	Ton/jr	Vr./jr	Ton/jr	Vr./jr.	Ton/jr	Vr./jr
Zand	3850	128	1350	45	+2500	+83
Olie	5900	197	1800	60	+4100	+137
Filterkoeken anorganisch (immobilisatie)	4400	147	1600	53	+2800	+94
Filterkoeken, organisch (cementindustrie)	5400	182	2100	71	+3300	+111
Totaal	19600	654	6850	229	+12700	+425

Net als bij het nulalternatief wordt het spuislib van de bioloog verwerkt tot filterkoeken op de locatie. Het betreft een hoeveelheid van circa 50 ton/jaar bij de voorgenomen activiteit.

Evenals bij het nulalternatief worden de reststoffen afgevoerd zodra de hoeveelheid voldoende groot is om logistiek verantwoord te kunnen afvoeren. In de bovenstaande tabel is het aantal vrachten per jaar per reststroom opgenomen.

Anders dan bij het nulalternatief komen er vetten vrij bij het verwerkingsproces van de afvalwaters afkomstig uit vetafscheiders. Er worden bij de filtratie geen chemicaliën toegevoegd en er ontstaan hoogwaardiger restfracties vetten en slib, die voor hergebruik in aanmerking kunnen komen.

4.4.3 Emissies en emissiebeperkende maatregelen bij de voorgenomen activiteit

Lucht

In onderdeel F van het rapport is het gehele luchtmissieonderzoek opgenomen.

Geuremissies

Uit onderstaande tabel blijkt dat de biologen bepalend zijn voor de geuremissie. De bijdrage van de bioloog aan de totale geuremissie is circa 95%.

Tabel 4.9: Geuremissies voorgenomen activiteit (150.000 ton/jaar)

Bron	Emissie in geur eenheden/uur	
	6000 uur/jaar	8400 uur/jaar
Biooloog (1100)		4,0 * 10 ⁸
Biooloog (2500)		8,2 * 10 ⁸
Ontvangstbakken		2,5 * 10 ⁷
OWS gebouw	6,1 * 10 ⁶	4,9 * 10 ⁶
Nieuwbouw	5,6 * 10 ⁵	1,3 * 10 ⁶
Nazuiveringsgebouw	1,1 * 10 ⁶	3,3 * 10 ⁷
		128 * 10 ⁷

Overige emissies naar de lucht

De emissie (en dus de concentratiebijdrage) van CFS zal tengevolge van de voorgenomen activiteit toenemen. Er worden extra afvalstromen aangevoerd en de aanvoer gaat gepaard met extra emissies ten gevolge van vrachtverkeer. De omvang van de concentratiebijdragen van CFS blijft echter - ook na uitbreiding - gering in verhouding tot de overige concentratiebijdragen in het gebied.

Emissiebeperkende maatregelen

Geuremissies kunnen voorkomen worden bij met name het biologisch zuiveringsproces, en in mindere mate de vetverwerking, de los-activiteiten en in de gebouwen waar de verwerkingsprocessen plaatsvinden. Doordat de biologische zuiveringsinstallatie bij CFS met pure zuurstof in plaats van lucht wordt belucht, wordt de geuremissie al aanzienlijk gereduceerd.

Geluid

In onderdeel E van het rapport is het uitgebreide akoestische onderzoek opgenomen. Onderstaande tabel geeft de etmaalwaarden in dB(A) aan.

Emissies

In de nieuwe situatie zullen de installaties in de bestaande gebouwen worden aangepast en uitgebreid. De akoestische gevolgen die deze veranderingen hebben op de binnenniveaus zijn nog niet voldoende bekend. Daarom zijn in de berekeningen de onderstaande binnenniveaus gehanteerd:

In de nieuwe situaties zullen de installaties in de bestaande gebouwen worden aangepast en uitgebreid. De akoestische gevolgen die deze veranderingen hebben op de binnenniveaus zijn nog niet voldoende bekend. Daarom zijn in de berekeningen de onderstaande binnenniveaus gehanteerd:

- Ows gebouw: 80 dB(A)
- Slibstraat (in ows-gebouw): 80 dB(A)
- Nabewerkingsgebouw: 81 dB(A)

Deze niveaus zijn ook acceptabel vanuit de ARBO-wetgeving.

In het model zijn dus alle geluidbronnen die een relatie hebben met het binnenniveau in het ows-gebouw met 2 dB(A) verhoogd en de bronnen van de slibstraat met 3 dB(A).

Verder is bij de voorgenomen activiteit (150 kton/jaar) uitgegaan van circa 40 vrachtwagens per dag die de inrichting bezoeken (32 in de dagperiode; 4 in de avondperiode en 4 in de nachtperiode). Het laden en lossen zal voornamelijk gebeuren met slangen en pompen. Bij de voorgenomen activiteit is gerekend met een half uur laden/lossen (14 uur in de dagperiode, 6 uur in de avond en 1 uur in de nacht).

In de 150 kton/jaar-situatie zal er op het binnenterrein een aërobe zuiveringsinstallatie worden gebouwd. Deze installatie levert geen relevante bijdrage aan de geluidbelasting ten gevolge van de inrichting.

Tabel 4.10 Etmaalwaarden op immissiepunten in dB(A) 50/150/250 kiloton/jaar-variant

Omschrijving rekenpunt	Bestaande situatie		Nieuwe situatie		
	nr.	Etmaalwaarde (dBA)	nr.	Etmaalwaarde (dBA)	
				150 kiloton	250 kiloton
Noordelijke zonegrens	1	32	1	33 (+1)	32 (+0)
Noordelijke zonegrens	2	24	2	27 (+3)	27 (+3)
Zuidwestelijke zonegrens	3	22	3	22 (+0)	23 (+1)
Zuidelijke zonegrens	4	30	4	32 (+2)	34 (+4)
Zuidelijke zonegrens	5	35	5	37 (+2)	39 (+4)
Zuidelijke zonegrens	6	34	6	32 (-2)	29 (-5)
Zuidoostelijke zonegrens	7	31	7	30 (-1)	27 (-4)
Noordoostelijke zonegrens	8	28	8	30 (+2)	27 (-1)
Noordelijke zonegrens			9	31	27
Zuidelijke zonegrens			10	27	28
Westelijke zonegrens			11	26	27
Zuidzijde			12	34	34
Zuidzijde			13	36	33
Oostzijde			14	30	27
Noordoostzijde			15	30	26
Noordzijde			16	28	28
Toetspunt zuidwest	9	55	25	62	63
Toetspunt zuidoost	10	64	26	67	54
Toetspunt noordoost	11	64	27	62	53

Water

Proceswater

De gemiddelde afvoer van het procesafvalwater bedraagt circa 160.000 m³/jaar.

Laboratoriumafvalwater

Het te lozen spoel- en koelwater zal ca. 300 m³ per jaar bedragen.

Huishoudelijk afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater bestaat voornamelijk uit sanitair afvalwater en bedraagt circa 300 m³ per jaar.

Hemelwater

Het hemelwater van de daken en de klinkerverharding is niet potentieel verontreinigd en wordt op het oppervlaktewater geloosd. Het hemelwater van de laad- en losplaatsen kan verontreinigd worden met eventueel gemorste afvalstoffen. Dit water wordt daarom opgevangen en als afvalwater in het proces verwerkt.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de verharde oppervlakken vanwaar het hemelwater afkomstig is. Tevens wordt in de tabel aangegeven waarop het afvalwater wordt geloosd.

Tabel 4.11: Overzicht verharde oppervlakken

Oppervlak	Oppervlakte (m ²)	Lozing op
Klinkerverharding	Circa 3900	Oppervlaktewater
Dakoppervlak	Circa 4800	Oppervlaktewater
Oppervlak laad- en losplaatsen	Circa 850	Riool

Kwaliteit van het te lozen afvalwater

De gevolgen voor het oppervlaktewater worden bepaald door de wijzigingen in omvang en kwaliteit van de lozing van CFS. De kwaliteit van de afvalwaterlozing hangt af van de omvang en aard van de afvalstromen, die bewerkt worden, en de zuiveringsrendementen van de beschikbare technieken.

De voorgenomen activiteit wijkt ten opzichte van de nulsituatie af wat betreft het de afvalaanbod. De lozing wordt ongeveer 3 keer zo groot en de verwerking van vetten is een nieuwe activiteit.

Omvang van de afvalwaterlozing

Bij de voorgenomen activiteit wordt ca. 3 keer zoveel afvalwater op de riolering geloosd dan in het nulalternatief. De aard van de afvalstromen is behoudens de vetten gelijk aan het nulalternatief en ook de verwerkingsprocessen. Dit wordt geborgd door het onveranderde acceptatiebeleid. Dit betekent dat de concentraties in het afvalwater niet significant zullen wijzigen t.o.v. de nulsituatie. De vracht aan stoffen zal echter evenredig met de omvang van de lozing toenemen.

Van de voorgenomen activiteit wordt verwacht dat ze de in de onderstaande tabel weergegeven emissies naar het riool zal veroorzaken. (Het zuiveringsrendement voor de zware metalen is bepaald aan de hand van de analyses van de slibfractie).

Tabel 4.12: Verwachte emissies naar het riool

Parameter	Influent (kg/j)	Verwijderings rendement (%)	Gem. conc. effluent (mg/l)	Effluent (kg/j)
Hg	ca. 97	99,92	0,0005	max. 0,08
Cd	ca. 396	99,92	0,002	max. 0,32
As	ca. 396	99,92	0,002	max. 0,32
Zn	ca. 90.521	99,91	0,5	ca. 80
Pb	ca. 18.790	99,92	0,1	ca. 16
Ni	ca. 9.509	98,99	0,6	ca. 96
Cr	ca. 8772	99,82	0,1	ca. 16
Cu	ca. 23.667	99,93	0,1	ca. 16
Mo	-	-	-	-
BTEX	-	-	-	-
PAK's	-	-	0,025	ca. 4
EOX	-	-	0,1	ca. 16
EOX +VOX	-	-	-	-
fenolen	-	-	-	-
Totaal N	-	-	5	ca. 800
Totaal P	-	-	2	ca. 320
Minerale olie	-	-	25	ca. 4000

- *Verwerking van vetten*

Verwerking van vetten

De afvalstroom 'vetten' is met name afkomstig zijn van vetafscidders van horecabedrijven; deze bestaat met name uit dierlijke en plantaardige vetten en overige organische componenten. Deze stoffen zijn gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

Voor de afvalstroom gelden voorts dezelfde acceptatiecriteria als voor de overige afvalstromen. Een en ander betekent dat de kwaliteit van de lozing bij CFS niet negatief beïnvloed wordt door de verwerking van vetten.

Omdat de capaciteit van de gemeentelijke riolering op het bedrijventerrein reeds voor een groot deel benut is, zal CFS het afvalwater lozen op de riolering aan de andere zijde van de Zuid-Willemsvaart. Hiertoe zal een persluchtleiding aangelegd worden.

Invloed op de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) te Weert

De invloed van CFS op het oppervlaktewater wordt bepaald door de werking van de RWZI Weert. Het afvalwater van CFS komt via de riolering terecht bij de RWZI Weert. Deze zuiveringsinstallatie bestaat uit een biologische zuiveringsstap en een chemische defosfateringsstap (m.b.v. ijzerzouten).

In 1997 verwerkte de RWZI ca. 8.000.000 m³ afvalwater. De RWZI voldoet aan haar lozingsvergunning, zoals ook in par. 7.2.1. beschreven wordt. De omvang van de lozing van CFS zal na de voorgenomen uitbreiding ca. 2% uitmaken.

Doordat de aard en concentraties nauwelijks of niet veranderen bij de voorgenomen activiteit, heeft deze geen significante invloed op de zuiveringsrendementen van de zuiveringsinstallatie.

Emissiebeperkende maatregelen

Het hemelwater dat neerkomt op de laad- en losplaatsen kan verontreinigd worden met eventueel gemorste stoffen. Zoals bij het nulalternatief zijn de opslag-, laad- en losplaatsen voorzien van een vloeistofdichte vloer, welke afwatert op de ontvangstputten voor het te verwerken afvalwater.

Bodem en grondwater

Emissies

Er vinden geen emissies naar de bodem plaats.

Emissiebeperkende maatregelen

De afval- en reststromen en de meeste hulpstoffen bij CFS zijn vloeibaar of uitloogbaar. CFS treft daarom emissiebeperkende maatregelen om verontreiniging van bodem en grondwater tegen te gaan.

Om emissies (van met name olie) naar de bodem tegen te gaan, zijn ten opzichte van het nulalternatief de onderstaande aanvullende voorzieningen getroffen:

- vloeistofdichte vloeren in nieuwe procesruimten;
- vloeistofdichte vloeren bij de nieuwe laad-, los- en overslagplaatsen;
- vloeistofdicht uitgevoerde kelders;
- niveausignalering bij nieuwe installaties;
- nieuwe installaties en opslagvoorzieningen volgens huidige normen;
- periodieke keuring van tanks, installaties en leidingen op lekken.

Energie

De emissies voor de voorgenomen activiteit zijn 15.000 m³ gasverbruik, en ca. 1400 kW geïnstalleerd vermogen.

4.5 Bedrijfsvoering

Personeel en bedrijfstijden

Bij de voorgenoemde activiteit vindt de hoofdactiviteit, het verwerken van afvalstromen in een drie-ploegendienst plaats (circa 6000 uur per jaar). Dit wijkt af van het gestelde in de startnotitie, zoals beschreven is in paragraaf 1.4 "Afwijkingen ten opzichte van de startnotitie".

De werktijden lopen van maandag t/m vrijdag, 24 uur per dag (in drie-ploegen). Aanvullend op de drie-ploegen zal een ploeg buiten de reguliere werktijden onderhouds- en reinigingswerkzaamheden verrichten. Deze activiteiten vinden met name in de weekeinden plaats. Ook zal de ontvangst van afvalstromen voor een deel buiten de reguliere bedrijfstijden plaatsvinden.

De aan- en afvoer van afvalstromen vindt vooral tijdens de reguliere bedrijfstijden plaats, maar heeft een uitloop naar de weekeinden. De onderstaande tabel toont in grote lijnen de spreiding van de transportbewegingen over de week.

Tabel 4.12: Spreiding transportbewegingen over de week

Transport op ma t/m vrijdag	Transport op zaterdag	Transport op zondag
95%	4%	1%
Verdeeld over de dag:		
07.00-19.00:	80%	
19.00-23.00:	10%	
23.00-07.00:	10%	

De maatregelen die worden getroffen om storing of calamiteiten te voorkomen c.q. te verhelpen, staan in paragraaf 3.6 Bedrijfsvoering van het hoofdstuk Nulalternatief vermeld. Hier wordt ook het intern zorgsysteem beschreven.

4.6 Doelmatigheid van het voornemen

Betere benutting van het vergunde productieproces

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de maximale verwerkingscapaciteiten van de soorten bewerkingsprocessen bij CFS bij zowel de voorgenoemde activiteit als het nulalternatief.

Tabel 4.13: Maximale verwerkingscapaciteit en benutting

Installatie	Maximale capaciteit (ton/jaar)		Benutting capaciteit (%)	
	Nulalternatief	Voornemen	Nulalternatief	Voornemen
Chemisch/fysisch	78.000	90.000	ca. 25%	ca. 70 %
Ontwateren	8.400	29.000	ca. 95%	ca. 90%
Biologisch	70.000	140.000	ca. 70%	ca. 90%

Uit de tabel kan afgeleid worden dat de technische capaciteit bij het voornemen bij elk verwerkingsproces beter benut wordt dan bij het nulalternatief, behalve bij het ontwateren. De reden hiervoor is dat de te verwerken hoeveelheid net niet met 6 kamerfilterpersen bereikt kan worden en er daarom één extra geïnstalleerd wordt. De capaciteitsbenutting bij dit proces blijft echter zeer hoog.

Concluderend kan gezegd worden dat bij de voorgenomen activiteit de technische capaciteit van de verwerkingsprocessen beter benut wordt.

Verwerking van meer afvalstromen

Met de voorgestane uitbreiding kan 150 kton aan afvalstromen verwerkt worden. De belangrijkste voorwaarden hiervoor zijn:

- uitbreiden van installaties en laad-, los- en opslagvoorzieningen;
- meer arbeidsplaatsen.

Optimaliseren van de afvalverwijdering

De voorgestane schaalvergroting en bijbehorende omzet maakt het mogelijk te investeren in moderne en hoogwaardige technieken. Hierdoor is het voor CFS mogelijk om meerdere technieken op de locatie in bedrijf te hebben, die voldoen aan de minimumstandaarden (gevaarlijke afvalstromen) of stand der techniek (niet-gevaarlijke afvalstromen).

Voor elke afvalstroom kan de meest geschikte techniek of combinatie van technieken ingezet worden om een zo optimaal mogelijke zuivering te verkrijgen en zo hoogwaardig mogelijk (te verwerken) rest- en afvalstromen te creëren. Doordat er bij de voorgenomen activiteit meer opslagvoorzieningen en procesinstallaties beschikbaar zijn kunnen meer deelstromen aan de bron gescheiden worden en separaat verwerkt worden. Het proces kan hierdoor verder geoptimaliseerd worden, gericht op het ontstaan van zo hoogwaardig mogelijke reststromen.

Een ander aspect van een hoogwaardige en lekvrije afvalverwijdering is "effectief toezicht". De overheid is van mening dat de handhaafbaarheid van de verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen van wezenlijk belang is. De reden die ze hiervoor heeft, is dat de investeringen die nodig zijn, om de benodigde milieubeschermdende voorzieningen te realiseren, erg hoog zijn. Het is derhalve verleidelijk om het gevaarlijk afval niet volgens de regels te verwijderen.

Om effectief toezicht te kunnen houden zijn zaken als:

- zo min mogelijk stappen/bedrijven tussen primaire ontdoener en verwerker;
- een overzichtelijk aantal vergunninghouders;
- een goede administratie/registratie;
- een zorgvuldige bedrijfsvoering van belang.

De van Gansewinkel-organisatie leent zich uitstekend voor effectief toezicht en draagt ook op deze wijze bij aan een lekvrije verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen. Door de voorgenomen capaciteitsuitbreiding bij CFS wordt een groter deel van het totale afvalaanbod bij van Gansewinkel verwerkt. Dit bevordert het effectief toezicht.

Daartegenover staat dat bij een lagere capaciteit minder emissies naar de lucht ontstaan, er minder geurvorming zal optreden en er minder geluid geproduceerd wordt. Dit dient echter gerelativeerd te worden met de argumenten, dat:

- de afvalstromen die niet bij CFS verwerkt worden, elders worden verwerkt, waardoor de emissies elders vrijkomen;
- de relatief grote schaal van verwerking de mogelijkheden vergroot te investeren in emissiebeperkende technieken.

Voor emissies naar water geldt dat de omvang van de te lozen stroom groter is naarmate het afvalaanbod dat verwerkt wordt, groter is. Voor de kwaliteit van het effluentwater geldt dat deze gelijk blijft of zelfs beter is naarmate het afvalaanbod groter is, omdat er meer wordt geïnvesteerd in moderne procestechnologie en (aanvullende) emissiebeperkende technieken. Afvalstromen lopen -verdeeld in meerdere deelstromen - separaat door het verwerkingsproces, waardoor de afvalstroom een beter - op de betreffende afvalstroom - afgestemd zuiveringsproces kan doorlopen en hoogwaardigere reststromen kunnen worden verkregen.

5 CAPACITEITSVARIANT EN MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF

5.1 Inleiding

De voorgestane uitbreiding is gebaseerd op aanbodprognoses en verwachte beleidsontwikkelingen (zie hoofdstuk 2, probleemstelling en doel). Omdat hieraan een aantal onzekerheden ten grondslag ligt, is er in dit MER voor gekozen ook een maximale capaciteitsvariant uit te werken. Het betreft het alternatief met een verwerkingscapaciteit van 250 kton.

Uit berekeningen is gebleken dat 150 kton aan afvalstromen ruimtetechnisch de maximale capaciteit is, die op de huidige locatie kan worden verwerkt. Bij een groter afvalaanbod lukt het niet om voldoende installaties en opslagvoorzieningen te realiseren, zonder dat de logistiek op de locatie in de knel komt. Een groter afvalaanbod dan 150 kton kan daarom alleen door CFS verwerkt worden, indien ze een extra nabij gelegen terrein tot haar beschikking krijgt. Berekend is dat, indien CFS kan beschikken over een nabij gelegen terrein van circa 4000 m², een aanbod van 250 kton aan afvalstromen verwerkt kan worden.

Als vast onderdeel van een MER wordt in dit hoofdstuk tevens het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) beschreven. In het MMA wordt aangegeven hoe nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk kunnen worden beperkt voor zover zij niet kunnen worden voorkomen.

Een variant waarbij transport plaatsvindt over het spoor wordt in het MER niet meegenomen. De reden hiervoor is, dat er nog geen besluit is genomen of er een goederenspoor op het industrieterrein "De Kempen" wordt aangelegd. Voor de eventueel aan te leggen spoorbaan zijn verschillende tracés mogelijk, welke niet allemaal even interessant zijn voor CFS. Beide zaken maken toekomstig transport via het spoor door CFS onzeker. Daarom is besloten dat in het onderhavig MER geen railvariant wordt uitgewerkt.

CFS ligt nabij het kanaal "Zuid-Willemsvaart". Een transportvariant over het water wordt in dit MER niet meegenomen, omdat de Provincie Limburg plannen heeft het kanaal te verbreden. De realisatie hiervan vindt niet voor 2007 plaats. Met het oog op deze plannen is het voorlopig niet mogelijk een ontvangstvoorziening bij het kanaal aan te leggen.

Om een goede vergelijking met het voornemen te kunnen maken, worden de alternatieven in dit hoofdstuk beschreven aan de hand van dezelfde aspecten als bij het voornemen. De aspecten die voor de capaciteitsvariant of meest milieuvriendelijk alternatief gelijk zijn aan die voor de voorgenoemde activiteit worden niet behandeld.

Aan de orde komen:

- de lay-out van de locatie;
- de aanvoer van afvalstromen;
- lossen en opslaan van afvalstromen;
- de verwerkingsprocessen;
- installaties, technische bewerkingscapaciteit en techniekkeuze;
- hulp- en reststoffen;
- emissies;
- bedrijfsvoering;
- toetsing van de variant aan de doelstelling.

Voor het MMA zijn de volgende aspecten van belang:

- de lay-out van de locatie;
- lossen en opslaan van afvalstromen;
- de verwerkingsprocessen;
- installaties en techniekkeuze;
- emissies;
- toetsing van het alternatief aan de doelstelling.

5.2 Capaciteitsvariant van 250 kton aan afvalstromen per jaar

Het belangrijkste kenmerk van de variant is dat de aanvoerhoeveelheid van afvalstromen afwijkt van de toekomstprognose en dat een extra terrein in gebruik dient te worden genomen.

De onderstaande tabel geeft beknopt de verschillen van de variant ten opzichte van de voorgenomen activiteit weer.

Tabel 5.1: Verschillen capaciteitsvariant t.o.v. voorgenomen activiteit

Aspect Voornemen	Capaciteitsvariant, 250 kton
Locatie	Huidige locatie + extra nabij gelegen terrein
Nieuwbouw	Meer nieuwbouw
Afvalstromen	Circa 60% meer
Aantal aanvoerbewegingen	Circa 75% meer
Aantal afvoerbewegingen	Circa 60% meer
Aantal opslagvoorzieningen	Circa 35% meer
Aantal installaties	Circa 55% meer
Nieuwe technieken	Anaërobe bioloog
Emissies	Naar water: grotere lozing met vergelijkbare kwaliteit Geluid: toename Lucht: toename Bodem: geen toename
Zuiveringsrendement	Vergelijkbaar met nulsituatie
Hoeveelheid reststromen	Circa 60-70% meer
Kwaliteit reststromen	Hoger
Bedrijfsvoering	40 arbeidsplaatsen

5.2.1 De lay-out van de locatie

Omdat de beschikbare ruimte op de huidige locatie te klein is om 250 kton aan afvalstromen te verwerken, dient voor de realisering van deze capaciteit een extra terrein in gebruik genomen te worden. Een terrein met een oppervlakte van circa 4000 m² is nodig voor parkeer-, op- en overslagdoeleinden.

5.2.2 Gegevens over de te verwerken afvalwaterstromen

Aanbod afvalstromen

De prognose van het afvalaanbod voor de verschillende varianten wordt in de onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn ook de aanbodgegevens van het voornemen (150 kton) opgenomen.

Tabel 5.2: Aanbodgegevens van het voornemen (150 kton)

Afvalstroom	Hoeveelheid (in kton per jaar)	
	Voornemen (150 kton)	Variant (250 kton)
Olie/water/slib mengsels	30	50
Slibhoudend industrieel afvalwater	14	25
Slibben	15	25
Biologisch afbreekbaar afvalwater	53	90
Organisch industrieel afvalwater	15	25
Zuren/logen	6	12.5
Filterkoeken	10	12.5
Vetten	7	10
Totaal	150	250

De onzekerheden in de aanbodprognose zijn uiteengezet in hoofdstuk 2 (Probleemstelling en doel) van dit MER.

Aanvoer van afvalstromen

De aanvoer gebeurt bij deze variant, net als bij het voornemen, met vracht- en tankwagens. Ook vinden de transporten in dezelfde volumes plaats. Het aantal aanvoerbewegingen verschilt echter, zoals onderstaande tabel laat zien.

Tabel 5.3: Aanvoerbewegingen

Gemiddeld vrachten per/dag	Voornemen, 150 kton		Variant, 250 kton	
OWS, incl. slibh. ind. afvalwater	15		26	
Slibben	5		9	
Biologisch afbreekbaar afvalwater	9		16	
Org. ind. afvalwater	5		9	
Zuren/logen	2		4	
Filterkoecken	3		4	
Vetten	2		3	
Totaal	41		71	

Lossen en opslaan van afvalstromen

De opslagvoorzieningen voor de verschillende varianten worden - naast de voorzieningen voor de voorgenomen activiteit - in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.4: Opslagvoorzieningen

Opgeslagen stof	Soort opslagvoorziening	Aantal opslagvoorzieningen	
		150 kton	250 kton
Vloeibare o/w/s stromen, ontvangst	Stortkelder	10	16
Zand/slib	Stortkelder	2	3
Biologisch afbreekbaar afvalwater	Gesloten kelder (gecompartimenteerd)	3000 m ³	3000 m ³
Filterkoecken, rest- en afvalstoffen	Container	20	20
Slib- en vettenopslag, tussenopslag, hulpstoffenopslag en procestanks	Tank	circa 50	circa 70

De voorzieningen verschillen met de voorgenomen activiteit alleen in aantal. De aard van de voorzieningen en de genoemde bodembeschermende maatregelen zijn beschreven in paragraaf 4.3.2 (opslagvoorzieningen voornemen).

5.2.3 Verwerking

De verwerkingsprocessen komen in grote lijnen overeen met die van de voorgenomen activiteit. Het belangrijkste verschil met de voorgenomen activiteit is dat er een anaërobe zuiveringsinstallatie geïnstalleerd zal worden. Onder zuurstofarme omstandigheden vindt biologische afbraak plaats. De anaërobe bioloog neemt ten opzichte van de aërobe bioloog veel minder ruimte in beslag. Daarentegen is de anaërobe bioloog voor minder soorten afvalwaters geschikt, daar deze gevoeliger is voor bepaalde toxische stoffen. CFS is voornemens de anaërobe zuiveringsstap als voorzuiveringsstap voor de aërobe bioloog te plaatsen. Door deze zuiveringsstap toe te voegen kan de aërobe bioloog hydraulisch hoger belast worden.

Installaties, technische bewerkingscapaciteit en techniekeuze

Onderstaande tabel geeft een opsomming van de geïnstalleerde technieken bij de verschillende scenario's en het verschil ertussen.

Tabel 5.5: aantal installaties per techniek

Installatie	Capaciteitsvariant, 250 kton	Voornemen, 150 kton	Vershil cap. var. - voornemen
CFI	1	1	-
DAF	1	1	-
Vacuümverdamp(er)	9	5	+4
Filtratie-unit	2	1	+1
KFP	11	7	+4
Droger	9	6	+3
Bioloog (aëroob)	2	2	-
Bioloog (anaëroob)	1	0	+1

Technieккеuze anaërobe bioloog

Van de bij het 250 kton scenario aangeboden afvalstromen komt een deel van de biologisch verwerkbare afvalwaterstromen in aanmerking voor behandeling in de anaërobe biologische zuiveringsstap.

Door de anaërobe biologische zuiveringsstap als voorzuivering voor de aërobe bioloog te plaatsen, kan de aërobe zuiveringsinstallatie hoger belast worden. Daarnaast is voor het anaërobe proces minder actief slib nodig en daarom een kleiner reactorvolume dan bij het aërobe proces. De combinatie van technieken zorgt ervoor dat het ruimtebeslag van de zuivering beperkt wordt (ten opzichte van een uitbreiding van alleen het aërobe zuiveringsproces).

Andere voordelen van het anaërobe proces ten opzichte van het aërobe proces zijn, dat het vrijkomende methaangas als energiebron gebruikt kan worden en er voor het (spui)slib een goede markt is (als entslib).

Gezien de afvalstromen die bij CFS verwerkt worden is circa 50% van de biologisch te verwerken afvalstromen (zowel interne als externe stromen) geschikt voor voorzuivering in de anaërobe zuiveringsinstallatie.

Hulpstoffen

De in het proces gebruikte en te gebruiken hulpstoffen staan genoemd in onderstaande tabel.

Tabel 5.6: In het proces te gebruiken reststoffen

Chemicaliën in ton/jr	Voornemen (150 kton)	Nulalternatief (50 kton)	250 kton-variant
Zoutzuur	567	189	945
Natriumhydroxide	2.046	682	3.410
IJzer(3)chloride	396	132	660
Flocculant	45	15	75
Emulsiesplitser	72	24	120
Fosforzuur	33	11	55
Ureum	33	11	55
Zuurstof	750	250	1.250
Proceswater	30.000	10.000	50.000

5.2.4 Reststoffen/eindproducten

Reststoffen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de reststoffen en eindproducten en de afvoer ervan. De hoeveelheden per jaar en het aantal vrachten per week zijn voor de variant alsmede de voorgenomen activiteit opgenomen. De afvoer verschilt met de voorgenomen activiteit alleen in hoeveelheid en aantal transportbewegingen.

Tabel 5.7: Vrijkomende reststoffen/eindproducten

Afwal- of reststof	Voornemen, 150 kton		Capaciteitvariant, 250 kton	
	ton/jr	vr/jr	ton/jr	vr/jr
Olie	6.000	128	10.000	333
Zand	3.900	197	6.500	219
Hergebruik en storten	4.400	147	6.300	208
Verbranden	5.400	182	8.000	270
Totaal (excl. water)	19.700	654	30.800	1.030

5.2.5 Emissies en emissiebeperkende maatregelen

*Lucht**Geuremissie*

Uit onderstaande tabel blijkt dat de biologen bepalend zijn voor de geuremissie. Bij de 250 kton-variant is de bijdrage van de bioloog aan de geuremissie circa 92%.

Tabel 5.8: Geuremissies bij verwerking van 250 kton/jaar.

Bron	Emissie in ge/uur	
	6000 uur/jaar	8400 uur/jaar
Bioloog (1100)		4,0 * 10 ⁸
Bioloog (2500)		8,2 * 10 ⁸
Ontvangstbakken		3,8 * 10 ⁷
OWS gebouw	1,0 * 10 ⁷	8,3 * 10 ⁶
Nieuwbouw	8,0 * 10 ⁵	2,2 * 10 ⁶
Nazuiveringsgebouw	1,8 * 10 ⁶	5,6 * 10 ⁷
		132 * 10 ⁷

Emissie beperkende maatregelen

Zie voor de emissie beperkende maatregelen par. 4.4.3.

Geluid

Belangrijkste akoestisch relevante veranderingen ten opzichte van de huidige situatie bestaan eruit dat:

- de uitstraling van de bestaande gebouwen zal toenemen door de uitbreiding van en de veranderingen aan de binnen opgestelde installaties;
- er een nieuw gebouw (inclusief installaties) wordt gerealiseerd;
- de vrachtwagenbewegingen, de heftruckbewegingen en het laden/lossen zal toenemen.

Tabel 5.9: Etmaalwaarden op immissiepunten in dB(A) 50/150/250 kiloton/jaar-variant

Omschrijving rekenpunt	Bestaande situatie		Nieuwe situatie		
	nr.	Etmaalwaarde (dB(A))	nr.	Etmaalwaarde (dB(A))	
				150 kiloton	250 kiloton
Noordelijke zonegrens	1	32	1	33 (+1)	32 (+0)
Noordelijke zonegrens	2	24	2	27 (+3)	27 (+3)
Zuidwestelijke zonegrens	3	22	3	22 (+0)	23 (+1)
Zuidelijke zonegrens	4	30	4	32 (+2)	34 (+4)
Zuidelijke zonegrens	5	35	5	37 (+2)	39 (+4)
Zuidelijke zonegrens	6	34	6	32 (-2)	29 (-5)
Zuidoostelijke zonegrens	7	31	7	30 (-1)	27 (-4)
Noordoostelijke zonegrens	8	28	8	30 (+2)	27 (-1)
Noordelijke zonegrens			9	31	27
Zuidelijke zonegrens			10	27	28
Westelijke zonegrens			11	26	27
Zuidzijde			12	34	34
Zuidzijde			13	36	33
Oostzijde			14	30	27
Noordoostzijde			15	30	26
Noordzijde			16	28	28
Toetspunt zuidwest	9	55	25	62	63
Toetspunt zuidoost	10	64	26	67	54
Toetspunt noordoost	11	64	27	62	53

Emissie beperkende maatregelen

Zie voor de emissie beperkende maatregelen par. 4.4.3.

Water

Het onderscheid in de lozings situatie tussen voorgenomen activiteit en maximumvariant beperkt zich tot de omvang van de lozing. Bij de 250 kton variant zal ca. 270.000 m³/jaar geloosd worden (afvalwater en tijdens proces toegevoegd leidingwater). Dit is ruim 1,5 keer zo veel als in de voorgenomen activiteit en ca. 4,5 keer zoveel als in de huidige situatie. Vanwege de te beperkte capaciteit van het rioleringsstelsel waarop CFS net als bij de voorgenomen activiteit in de huidige en voorgenomen situatie afwatert, vindt de lozing van CFS bij de maximale variant op de riolering aan de overkant van de Zuid-Willemsvaart plaats (door middel van een persluchtleiding).

In de maximale variant wordt een anaërobe biologische zuiveringssituatie geïnstalleerd. Dit heeft geen invloed op de kwaliteit van het te lozen water. De zuiveringsinstallatie is net als de aërobe biologische zuiveringsinstallatie geschikt voor de verwijdering van biologisch afbreekbare componenten en wordt bij CFS ingezet als voorzuivering van de aërobe bioloog zodat deze laatstgenoemde installatie hoger hydraulisch belast kan worden. Het zuiveringsrendement van de totale biologische verwerking verandert dan ook nauwelijks of niet.

In de onderstaande tabel wordt aangegeven op welke manier de vracht aan te lozen componenten wijzigt ten opzichte van de voorgenomen situatie. De te lozen concentraties wijzigen niet.

Tabel 5.10: Wijziging aan te lozen componenten

Parameter	Extra in influent (kg/j)	Verwijderingsrendement (%)	Concentratie in steekmonster (mg/l)	Concentratie in etmaalmonster (mg/l)	Extra in effluent (kg/j)
Hg	ca. 550	99,90	0,01	0,005	ca.0,55
Cd	ca. 275	99,80	0,01	0,005	ca. 0,55
As	ca. 110	99,50	0,01	0,005	ca. 0,55
Zn	ca. 220.000	99,95	2	1	ca. 110
Pb	ca. 55.000	99,95	0,5	0,25	ca. 27,5
Ni	ca. 11.000	99,00	1,5	1	ca. 110
Cr	ca. 14.000	99,80	0,5	0,25	ca. 27,5
Cu	ca. 55.000	99,95	0,5	0,25	ca. 27,5
Mo	-	-	2	1,5	ca. 324
Voortschrijdend gemiddelde van 6 weekmengmonsters in mg/l					
som van Hg, As en Cd				0,01	
som van Zn, Pb, Ni, Cr en Cu				1,5	
Parameter	Extra in influent (kg/j)	Verwijderingsrendement (%)	Concentratie in steekmonster (mg/l)	Concentratie in etmaalmonster (mg/l)	Extra in effluent (kg/j)
BTEX	-	-	1	0.5	ca. 55
PAK's	-	-	0.05	0.025	ca. 2,75
EOX	-	-	0.2	-	
VOX	-	-	0.2	-	
fenolen	-	-	1.2	-	
Totaal N	-	-	20	10	ca. 1100
Totaal P	-	-	10	2	ca. 220
Minerale olie	-	-	20	10	ca. 1100

Invloed op de RWZI

De lozing is ca.70% groter dan in de voorgenomen activiteit en maakt ruim 3% van het influent van de RWZI uit. Doordat de aard van de lozing en de concentraties aan verontreinigingen niet significant anders zijn dan in de voorgenomen activiteit, is de invloed op de werking van de RWZI gelijk aan de huidige situatie.

Emissie beperkende maatregelen

Zie voor de emissie beperkende maatregelen par. 4.4.3.

Bodem en grondwater

Emissies

Er vinden geen emissies naar de bodem plaats.

In de onderstaande tabel wordt aangegeven op welke manier de vracht aan te lozen componenten wijzigt ten opzichte van de voorgenomen situatie. De te lozen concentraties wijzigen niet.

Tabel 5.10: Wijziging aan te lozen componenten

Parameter	Extra influent (kg/j)	Verwijderingsrendement (%)	Gen. conc. effluent (mg/l)	Extra effluent (kg/j)
Hg	ca. 72	99,92	0,0005	max. 0,06
Cd	ca. 279	99,92	0,002	max. 0,22
As	ca. 279	99,92	0,002	max. 0,22
Zn	ca. 50.020	99,91	0,5	ca. 55
Pb	ca. 14.960	99,92	0,1	ca. 11
Ni	ca. 6.530	98,99	0,6	ca. 66
Cr	ca. 6.228	99,82	0,1	ca. 11
Cu	ca. 14.900	99,93	0,1	ca. 11
Mo	-	-	-	-
BTEX	-	-	-	-
PAK's	-	-	0,025	ca. 2,8
EOX	-	-	0,1	ca. 11
EOX + VOX	-	-	-	-
fenolen	-	-	-	-
Totaal N	-	-	5	ca. 550
Totaal P	-	-	2	ca. 220
Minerale olie	-	-	25	ca. 2750

Invloed op de RWZI

De lozing is ca.70% groter dan in de voorgenomen activiteit en maakt ruim 3% van het influent van de RWZI uit. Doordat de aard van de lozing en de concentraties aan verontreinigingen niet significant anders zijn dan in de voorgenomen activiteit, is de invloed op de werking van de RWZI gelijk aan de huidige situatie.

Emissie beperkende maatregelen

Zie voor de emissie beperkende maatregelen par. 4.4.3.

Bodem en grondwater

- Daartegenover staat dat bij een lagere capaciteit minder emissies naar de lucht ontstaan, er minder geurvorming kan optreden en er minder geluid geproduceerd wordt. Dit dient echter zoals bij de voorgenomen activiteit al aangegeven werd, gerelativeerd te worden met de argumenten:
- de afvalstromen die niet bij CFS verwerkt worden, worden elders verwerkt, waardoor de emissies ook elders vrijkomen;
- de relatief grote schaal van verwerking vergroot de mogelijkheden te investeren in emissiebeperkende technieken.

Voor de emissies naar water geldt dat de omvang van de te lozen stroom groter is naarmate het afvalaanbod dat verwerkt wordt, groter is. Voor de kwaliteit van het effluentwater geldt dat deze vergelijkbaar zo niet beter is naarmate het afvalaanbod groter is en er meer wordt geïnvesteerd in (vaak duurdere), moderne procestechnologie en (aanvullende) emissiebeperkende technieken.

5.4 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) is het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel voorzover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt (art. 7.10 lid 3 Wm). Dit alternatief moet een redelijk en volwaardig alternatief zijn dat niet op voorhand onuitvoerbaar is. Uiteraard moet het MMA voldoen aan de doelstelling van dit project, namelijk een adequate oplossing voor de capaciteitsproblemen bij CFS Weert. De ontwikkeling van het MMA heeft twee uitgangspunten:

- 1) het MMA moet een reële oplossing bieden. Dit betekent concreet, dat het MMA het gesignaleerde capaciteitstekort in voldoende mate moet oplossen;
- 2) verder dient het MMA gebaseerd te zijn op de milieugevolgen van de (andere) alternatieven en inzicht te geven in de wijze waarop de negatieve gevolgen voor het milieu kunnen worden beperkt of voorkomen.

In het kort bestaat het MMA uit de voorgenomen activiteit met een aantal aanpassingen, welke effect hebben op de aspecten bodem, water, geluid en lucht.

Bodem

Gehele terrein vloeistofdicht

Door het hele terrein vloeistofdicht te maken en deze vloer periodiek te keuren, in plaats van alleen ter plaatse van de laad- en losplaatsen en de productieruimten, wordt een extra bescherming van bodem en grondwater bereikt. Eventuele storingen en calamiteiten (bijvoorbeeld lekken van vrachtwagens of leidingen) op elke willekeurige plek van het terrein kunnen door deze maatregel geen bodem- of grondwaterverontreiniging veroorzaken.

De consequenties hiervan zijn dat een grotere hoeveelheid schoon hemelwater als vuil afvalwater via de riolering (droog-weer-afvoer) naar de RWZI wordt afgevoerd, (in plaats van als schoonwater via de schoonwaterafvoer te worden geloosd op het oppervlaktewater).

Alle leidingen bovengronds

In combinatie met de aanleg van de vloeistofdichte vloer op het gehele terrein, worden alle leidingen en buizen bovengronds aangelegd, waardoor het risico op emissies naar bodem- en grondwater wordt afgedekt.

Bijkomende voordelen hierbij zijn, dat:

- het onderhoud op een eenvoudigere wijze uitgevoerd kan worden;
- eventuele lekkages gemakkelijker gesignaleerd en sneller verholpen kunnen worden.

Water

Hergebruik behandeld water

In het meest milieuvriendelijk alternatief wordt geprobeerd het waterverbruik terug te dringen door behandeld water in te zetten als proceswater of zelfs extern aan te bieden. Bij het proceswater gaat het om circa 30.000 m³/jaar. Hoeveel water extern aangeboden kan worden, is afhankelijk van de markt. Over deze afzetmogelijkheid zijn op dit moment geen kwantitatieve gegevens beschikbaar.

Nafiltratie- of scheidingstechniek

Om de kwaliteit van het afvalwater (ten behoeve van het hergebruik) beter te kunnen waarborgen wordt in het MMA behalve de nageschakelde DAF-unit nog een nafiltratie- of scheidingstechniek in het proces opgenomen. Hiermee worden eventueel nog in het effluent aanwezige vaste of gesuspendeerde deeltjes verwijderd.

Er komen verschillende nageschakelde technieken in aanmerking voor het MMA. Dit zijn:

- actief koolfilter;
- membraanfiltratie;
- elektrolyse;
- ionenwisselaar.

De actief koolfilter is een systeem waarbij het actief kool als adsorptiemedium optreedt van organische elementen. Tevens kan het actief kool optreden als katalysator voor chemische oxidatieprocessen. Deze techniek kan voor CFS een goede nageschakelde techniek zijn, wanneer CFS besluit de organische elementen verder te verwijderen.

De membraanfiltratietechniek is een andere potentiële nageschakelde techniek, wanneer we de SBR ombouwen naar een hoogbelaste MBR (Membraanbioreactor), of wanneer er proceswater (E-water) van het afvalwater gemaakt dient te worden. Deze techniek zal voornamelijk gebruikt kunnen worden voor monostromen (met name van zouten). Dit maakt het voor CFS al weer minder aantrekkelijk, daar CFS niet te maken heeft met monostromen, maar met gemengde afvalstromen.

De elektrolyse en ionenwisselaars zouden ook ingezet kunnen worden als een nageschakelde techniek, wanneer er metalen of selectief bepaalde elementen verwijderd dienen te worden. Deze twee methoden hebben echter ook hetzelfde bezwaar als de membraanfiltratie: ze zijn alleen geschikt voor monostromen.

In de onderstaande tabel worden de verschillende voor- en nadelen van de nageschakelde technieken op een rij gezet. Met het oog op de geschiktheid voor gemengde afvalstromen en de lange standtijd van het actief kool (duurzaam gebruik), zou hieruit geconcludeerd kunnen worden dat in het MMA de actief koolmethode het meest geschikt zou zijn voor CFS.

Tabel 5.12: Voor- en nadelen nageschakelde technieken

	Voordelen	Nadelen
Actief kool	<ul style="list-style-type: none"> - Lange standtijd actief kool - Biologische afbraak - Bij gereinigd water (effluent bioloog) goedkope techniek - Goede verwijdering van EOX en VOX - Goede CZV-verwijdering - Goede verwijdering van overige organische elementen 	<ul style="list-style-type: none"> - Verwijdering van anorganische componenten laag - Bij vervuild water lage standtijd
Membraanfiltratie	<ul style="list-style-type: none"> - Geschikte techniek voor het produceren van E-water - Verwijdering van zouten - Verwijdering van vaste stof - MBR 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoofdzakelijk geschikt voor monostromen - Regelmatig vervangen filter - Hoog energieverbruik
Elektrolyse/ionenwisselaars	<ul style="list-style-type: none"> - Geschikte techniek voor terugwinning van metalen - Geschikte techniek voor verwijdering selectief component 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoofdzakelijk geschikt voor monostromen

Geluid

Door de afscherming van de laad- en losplaats kan de geluidsoverlast worden beperkt.

Lucht

Ter beperking van de geuremissie vindt er in het MMA een randafdekking van de bioloog plaats van circa 2 meter.

De aanpassingen zijn erop gericht de hoeveelheid reststromen zo veel mogelijk te beperken en terugwinning en hergebruik van de componenten zo veel mogelijk te bevorderen.

5.4.1 Doelmatigheid van het MMA

Betere benutting van het vergunde productieproces

Het te verwerken afvalaanbod is bij het MMA gelijk aan de voorgenomen activiteit. De doelstelling "een betere benutting van de technische capaciteit te bewerkstelligen" wordt dan ook net als bij de voorgenomen activiteit ruimschoots gehaald.

Verwerking van meer afvalstromen

Net als bij de voorgenomen activiteit is het MMA gebaseerd op het afvalaanbod van 150 kton/jaar.

Optimaliseren van de afvalverwijdering

Hoogwaardigheid van de verwijdering heeft met name betrekking op verwijderingstechnieken en de kwaliteit van de reststromen. In dit opzicht kan de nafiltratietechniek genoemd worden, omdat deze de kwaliteit van het gezuiverde afvalwater verbetert.

De hoogwaardigheid van een zuiveringstechniek wordt echter bepaald door de milieueffecten die de bepaalde techniek met zich meebrengt. In deze bredere zin kan daarom gezegd worden dat ook de andere in het MMA voorgestelde maatregelen bijdragen aan een hoogwaardige afvalverwijdering door (eventuele) schadelijke milieueffecten te beperken. In onderstaande tabel wordt dit uitgewerkt.

5.4.2 Verschillen tussen voornemen, 250 kton-variant en MMA

In de onderstaande tabel worden de verschillen van de voorgenomen activiteit, de capaciteitsvariant en het meest milieuvriendelijk alternatief ten opzichte van het nulalternatief beknopt weergegeven.

Tabel 5.13: Verschillen voornemen, variant en meest milieuvriendelijk alternatief ten opzichte van het nulalternatief

Aspect	Voornemen 150 kton	Variant 250 kton	MMA
Situering en lay-out	<ul style="list-style-type: none"> - Nieuw gebouw - Centrale ontvangstvoorzieningen - Weegbrug en stortbordes filterkoeken - Filtratie-module bij ontvangstkelders - Aparte stortputten voor zand en slib 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem voornemen - Extra nevenliggend terrein 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem voornemen - vloestofdichte vloer op gehele terrein - Hergebruik proceswater; - Behandeling biologisch afbreekbaar afvalwater; - Hoogwaardige reststromen (slibstromen als bouwstof)
Aanvoer afvalstromen	<ul style="list-style-type: none"> - 3 keer zo groot afvalaanbod - Afvalwater uit vetafscheiders - Circa 3 keer zo veel transportbewegingen 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 keer zo groot afvalaanbod - Afvalwater uit vetafscheiders - Circa 5 keer zo veel transportbewegingen 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem als voorgenomen activiteit
Opslagvoorzieningen	<ul style="list-style-type: none"> - Circa 3 keer zo veel volume aan opslagkelders - Circa 3 keer zo veel overige opslagvoorzieningen 	<ul style="list-style-type: none"> - Circa 6 keer zo veel volume aan opslagkelders - Circa 4 keer zoveel overige opslagvoorzieningen 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem als voorgenomen activiteit
Bewerkingsproces	<ul style="list-style-type: none"> - Verwerking vethoudende afvalwaters - Circa 2,5 keer zoveel reststromen in circa 2 keer zoveel afvoerbewegingen 	<ul style="list-style-type: none"> - Verwerking vethoudende afvalwater - Circa 4 keer zoveel reststromen in circa 3 keer zoveel afvoerbewegingen 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem als voorgenomen activiteit
Installaties en techniekkeuze	<ul style="list-style-type: none"> - Circa 2,5 keer zoveel installaties 	<ul style="list-style-type: none"> - Circa 3,5 keer zo veel 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem als voorgenomen activiteit + nafiltratietechniek
Emissies	<ul style="list-style-type: none"> - Geringe toename 	<ul style="list-style-type: none"> - Geringe toename 	<ul style="list-style-type: none"> - Geen toename
- Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Geen toename 	<ul style="list-style-type: none"> - Geen toename 	<ul style="list-style-type: none"> - Geen toename
- Lucht (geur en luchtkwaliteit)	<ul style="list-style-type: none"> - Geen toename 	<ul style="list-style-type: none"> - Geen toename 	<ul style="list-style-type: none"> - Geen toename
- Water	<ul style="list-style-type: none"> - Toename 	<ul style="list-style-type: none"> - Toename 	<ul style="list-style-type: none"> - Toename
Bedrijfsvoering	<ul style="list-style-type: none"> - 17 personeelsleden meer (totaal 30 personeelsleden) 	<ul style="list-style-type: none"> - 27 personeelsleden meer (totaal 40 personeelsleden) 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem als voorgenomen activiteit
Voldoen aan doelstelling	<ul style="list-style-type: none"> - Volledige benutting huidige technische productiecapaciteit - Verwerking van 150 kton aan afvalstromen - Grotere bijdrage aan hoogwaardige verwijdering van GA 	<ul style="list-style-type: none"> - Volledige benutting huidige technische productiecapaciteit - Verwerking van 250 kton aan afvalstromen - Grotere bijdrage dan nulalternatief en voornemen aan hoogwaardige verwijdering van GA 	<ul style="list-style-type: none"> - Volledige benutting technische productiecapaciteit - Verwerking van 150 kton aan afvalstromen - Grotere bijdrage dan nulalternatief en voornemen aan hoogwaardige verwijdering van GA

6 BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt het beleid ten aanzien van de milieuaspecten water, lucht, geluid en afvalstoffen weergegeven. Binnen dit beleidskader moet het voornemen van van Gansewinkel worden gerealiseerd. Er wordt onderscheid gemaakt in Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Tot slot wordt het beschreven beleid getoetst aan de te ondernemen activiteiten - in het kader van CFS te Weert - van van Gansewinkel.

Rijksbeleid

Derde nota Waterhuishouding (1989)

De Nota waterhuishouding bevat de hoofdlijnen van het ten aanzien van de landelijke waterhuishouding te voeren beleid. Het Rijksbeleid is erop gericht tot een afgestemde normstelling te komen op het gebied van water, bodem en lucht. Naast wettelijk vast te stellen normen - de zogenoemde grens- en streefwaarden - kunnen in plannen (zoals milieubeleidsplannen) kwaliteitsdoelstellingen worden vastgelegd als voorlopers van of als nadere invulling van kwaliteitseisen. De grenswaarde geeft het maximum aan voor een te stellen milieukwaliteitseis of milieukwaliteitsdoelstelling; de streefwaarde geeft het niveau aan waaronder de risico's verwaarloosbaar zijn. Het beleid is gericht op de bescherming van het water tegen verontreiniging. Hieronder worden de belangrijkste groepen van verontreinigingen behandeld, namelijk zuurstofbindende stoffen, nutriënten, zware metalen en organische microverontreinigingen.

Zuurstofbindende stoffen

Het beleid is gericht op verbetering van de zuurstofhuishouding en - als neveneffect - vermindering van de emissie van nutriënten en microverontreinigingen alsmede vermindering van micro-organismen (bacteriën, virussen) door o.a. verdere sanering van industriële lozingen. Voor een belangrijk deel zijn deze saneringen inmiddels afgerond. Lokaal zal nog een aantal saneringen worden gerealiseerd. In de planperiode zal naar verwachting een lichte toename van de lozingen van bedrijven plaatsvinden als gevolg van economische groei.

Nutriënten

In de planperiode richt zich het beleid op het bereiken van een reductie van 50% van de fosfaatemissies en de stikstofemissies vanuit de verschillende bronnen die het oppervlaktewater belasten. Van de industriële fosfaatemissies wordt circa 70 procent geloosd op de riolering. Defosfatering op rioolwaterzuiveringsinrichtingen zal hierbij leiden tot een reductie van de belasting van het oppervlaktewater. Daarnaast zal door saneringen bij bedrijven een vermindering van de fosfaatlozing worden bereikt.

Zware metalen

Vergaande vermindering van de belasting van het oppervlaktewater met zware metalen (met als tussendoel 1995 tenminste 50% ten opzichte van de situatie in 1985) is - naast brongerichte uitgangspunten als toepassing van de best bestaande technieken en best uitvoerbare technieken - het bereiken van gehalten in oppervlaktewater en waterbodem die tenminste voldoen aan de kwaliteitsnormen en zo dicht mogelijk in de buurt komen van de natuurlijke achtergrondwaarden. Op termijn is een verdere reductie van de belasting van het

oppervlaktewater met zware metalen nodig. Voor industriële lozingen geldt in het algemeen dat een verdere vermindering van de lozingen de ontwikkeling vereist van verdergaande zuiveringstechnologieën ofwel van schonere productieprocessen. Uit oogpunt van preventie en integraal ketenbeheer zal met nadruk de ontwikkeling van schonere productieprocessen worden gestimuleerd.

Organische microverontreinigingen

Vergaande reductie (in de orde van 90 procent) van de emissies van organische microverontreinigingen naar grond- en oppervlaktewater is de beleidsdoelstelling. Als tussendoel 1995 is geformuleerd dat reductie met tenminste 50% en voor een aantal stoffen met 90 % moet hebben plaatsgevonden. Voor industriële emissies zal met name het preventiebeleid moeten leiden tot schonere productieprocessen.

Vierde nota Waterhuishouding (Regeringsvoornemen, 1997)

Deze vierde Nota waterhuishouding gaat door op de door de derde Nota ingeslagen weg.

Omdat in de afgelopen jaren door de industrie grote inspanningen zijn geleverd om de emissies naar het water te reduceren, zijn de industriële puntlozingen duidelijk afgenomen. In het beleid, zoals dit vastgelegd wordt in o.a. de Vierde Nota Waterhuishouding, vindt een verschuiving in de aanpak voor verdergaande emissiereductie plaats. Van het stellen van emissie-reductie-percentages-eisen komt de nadruk meer te liggen op product- en grondstofkeuze, schone technologie en het sluiten van kringlopen. Op korte termijn ligt de nadruk met name op het verbeteren van de interne bedrijfsvoering.

Een andere ontwikkeling in het waterhuishoudingsbeleid, zoals dat is weergegeven in de Vierde Nota Waterhuishouding, is dat voor de stofgerichte beoordeling van het effluent voor industriële lozingen van complexe mengsels van stoffen een methode voor totaal effluent beoordeling wordt ingevoerd. Als aanvullende methodes worden in de nota testen voor toxiciteit, mutageniteit, bioaccumulatie en persistentie voorgesteld.

- Voor *nutriënten* wordt alleen een minimumkwaliteitsniveau gedefinieerd. Binnen de regio moet een zekere vrijheid zijn om prioriteiten te stellen bij het realiseren van deze doelen. Normstelling voor nutriënten en andere kwaliteitsparameters vereist vanwege de van nature grote (regionale) verschillen en het grote aantal watertypen een gebiedsgerichte aanpak;
- In het waterkwaliteitsbeleid wordt voor *microverontreinigingen* in het vervolg uitgegaan van twee vaste ijkpunten, namelijk het minimumkwaliteitsniveau en de streefwaarde. Het minimumkwaliteitsniveau wordt gebaseerd op het maximaal toelaatbaar risico (MTR) en de streefwaarde op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Het MTR en het VR worden op wetenschappelijke gronden vastgesteld en nationaal afgestemd, waarbij rekening wordt gehouden met internationale normenkaders. Het VR is een factor 100 beneden het MTR, waardoor een veiligheidsmarge is ingebouwd - rekening houdend met combinatietoxiciteit en accumulatie in ecosystemen. Het MTR wordt periodiek alleen bijgesteld als er nieuwe wetenschappelijke inzichten zijn en internationale afstemming van de normen hiertoe aanleiding geeft. De huidige grens- en streefwaarden voor microverontreinigingen vervallen als waterkwaliteitsdoelstelling.

Nederlandse Emissie Richtlijnen (NER)

De landelijk gehanteerde richtlijnen voor procesemissies naar de lucht zijn vastgelegd in de NER (Nederlandse Emissie Richtlijnen). In de NER worden emissie-eisen in het algemeen voor de volgende categorieën van stoffen onderscheiden:

- carcinogene stoffen;
- extreem risicovolle stoffen;
- stof;
- anorganische stoffen;
- vaste en gas- of dampvormige anorganische stoffen;
- organische stoffen;
- vaste en gas- dampvormige organische stoffen.

Behoudens voor "extreem risicovolle stoffen" worden voor de diverse stofklassen en categorieën emissie-eisen gegeven. Deze richtlijnen geven emissiewaarden aan, die meestal in de vergunning worden overgenomen.

De NER kent geen wettelijke basis, maar moet beschouwd worden als richtsnoer voor de bevoegde instanties met betrekking tot de harmonisatie van de vergunningseisen met betrekking tot die bronnen waar - overeenkomstig de stand der techniek - emissiebeperkende voorzieningen dienen te worden getroffen.

Project KWS 2000

Het project KWS 2000 is de basis voor het Nederlandse beleid om VOS²-emissie bij de industrie terug te brengen. Het beleid zoals vastgelegd in het project KWS 2000 is een onderdeel van het doelgroepenbeleid. Afspraken in het kader van KWS 2000 hebben daardoor de status van convenant tussen overheid en branche. Maatregelen waren oorspronkelijk dus niet bindend voor bedrijven; inmiddels zijn de KWS-maatregelen zo ingeburgerd dat hun status langzamerhand van convenant naar richtlijn verschuift. De maatregelen worden vaak letterlijk opgenomen in de vergunning.

Als doel voor KWS2000 is gesteld dat de emissiebeperking van VOS in het jaar 2000 tenminste 50% moet zijn ten opzichte van het niveau van 1981. Om dat te bereiken is een Bestrijdingsstrategie opgesteld in overleg met de ministeries van VROM en EZ, lagere overheden, het bedrijfsleven en andere betrokkenen. In deze strategie wordt per bedrijfstak aangegeven met welke maatregelen de reductie moet worden bereikt. Inmiddels is de Strategie 1992-2000 verschenen waarin nieuwe emissiecijfers, bronnen en maatregelen zijn opgenomen. Per branche is aangegeven welke reductie wordt nagestreefd om tot de gewenste 50%-reductie in het jaar 2000 te komen voor Nederland als geheel.

Wet geluidhinder (16 februari 1979)

De Wet geluidhinder onderscheidt zich van andere milieuhygiënische wetten. In de eerste plaats zijn in de wet normen opgenomen in de vorm van zogenaamde voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden. Deze grenswaarden worden uitgedrukt in dB(A). Het systeem van de wet gaat ervan uit, dat geluidgevoelige objecten zoals woningen, een geluidbelasting mogen ondervinden die zo mogelijk gelijk dan wel lager is dan 50 dB(A) etmaalwaarde, dat wil zeggen het geluidniveau in een rustige woonwijk in een stad. De norm van 50 dB(A)

² Vluchtige Organische Stoffen

etmaalwaarde wordt wel aangeduid als de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Dit betekent overigens dat in sommige gevallen ook een lagere norm dan 50 dB(A) als juist en aanvaardbaar wordt aangemerkt. Bij zonering van industrieterreinen wordt een zone vastgesteld rond het industrieterrein. De geluidbelasting op de zonegrens moet dan gelijk of lager zijn dan 50 dB(A).

Nationaal milieubeleidsplan (NMP3)

Even als in het NMP1 en NMP2 wordt in het NMP3 voor prioritaire afvalverwerking de treden van de verwijderingsladder gehanteerd ook wel 'de ladder van Lansink' genoemd. De treden van de verwijderingsladder zijn respectievelijk: preventie, hergebruik, verbranding met energie terugwinning en tenslotte storten.

Het afvalstoffenbeleid is primair gericht op preventie. Preventie moet onderdeel worden van de bedrijfsprocessen. Het kabinet zal ook na 2000 doorgaan met het vormgeven van preventie. Het aanbod van te verbranden of te storten afvalstoffen moet door hergebruik zo laag mogelijk blijven. Het hergebruik bedraagt nu 72% van het aanbod. Het kabinet streeft naar 80% in 2010 via:

- het verder uitvoering geven aan het beginsel van producentenverantwoordelijkheid, voor producten die daarvoor in aanmerking komen, waarbij ook de rol van andere betrokkenen in de verwijderingsketen aandacht krijgt;
- optimalisering en uitbreiding van scheiding aan de bron en nascheiding van afvalstoffen met het oog op hergebruik;
- uitbreiding van stortverboden¹⁾ en zo nodig een verbod op het verbranden van herbruikbare afvalstoffen.

Het storten van afvalstoffen blijft vanwege het verlies van grondstoffen, emissies, ruimtebeslag en voortdurende nazorg de minst gewenste manier van afvalverwijdering. Met stortverboden en het verhogen van de storttarieven beperkt het kabinet het storten ten gunste van hergebruik of verbranden.

Tienjarenprogramma-Afval 1995-2005 (TJP)

Het Afval Overleg Orgaan (AOO) vormt het platform voor overleg en afstemming over de uitvoering van het beleid op het gebied van preventie en hergebruik. De realisatie van de taakstellingen voor preventie en hergebruik is hoofddoelstelling van het afvalbeleid. Dit moet leiden tot een situatie waarbij nog slechts 25% van het totale afvalaanbod gestort of verbrand wordt. Op het moment is dat nog 50%. Het beleidsscenario vormt de vertaling van dit beleid naar het toekomstig afvalaanbod en is het uitgangspunt voor programmering van de eindverwerkingscapaciteit. Het Tienjarenplan Afvalstoffen II legt de nadruk op nuttige toepassing van afvalstoffen.

Meerjarenplan Verwijdering Gevaarlijke Afvalstoffen II (MJP-GAII)

Toetssteen bij de vergunningverlening inzake de verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen vormt het begrip doelmatigheid. Alleen dan wordt vergunning verleend, als de desbetreffende activiteit aantoonbaar bijdraagt aan de doelmatigheid van de verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen. In artikel 1.1 van de Wm zijn de verschillende aspecten van doelmatigheid aangegeven, namelijk:

continuïteit

Het eerste aspect van doelmatigheid betreft de continuïteit van de verwijdering, d.w.z. het waarborgen van de afvalverwijdering binnen de landelijke verwijderingsstructuur in het geval de verwerking van gevaarlijke afvalstoffen bij de verwerker voor langere tijd zou stagneren.

effectieve en efficiënte verwijdering

Voor een effectieve en efficiënte verwijdering zijn de onderstaande aspecten van belang:

- hoogwaardigheid van de verwijdering;
- concurrentie (ten behoeve van laagdrempeligheid);
- voldoende capaciteit voor definitieve verwijdering (achtervang).

Hoogwaardigheid van de verwijdering

De kern van het afvalstoffenbeleid is dat de afvalverwijdering van afvalstoffen moet gebeuren op een zo hoogwaardig mogelijke wijze.

Op basis van artikel 10.1 in de Wm wordt in het MJP-GAII de voorkeursvolgorde gehanteerd:

1. kwantitatieve preventie
2. kwalitatieve preventie
3. producthergebruik
4. materiaalhergebruik
5. nuttig toepassen van gevaarlijke afvalstoffen
6. definitieve verwijdering onder omzetting in energie
7. definitieve verwijdering (anders dan storten) zonder omzetting in energie
8. definitieve verwijdering door storten

Bij gevaarlijk afval geldt de minimumstandaard als toetsingscriterium voor het aspect effectieve en efficiënte verwijdering. Vaststelling of wijziging van de minimum-standaard geschiedt door middel van een wijziging van het betreffende sectorplan of introductie van een nieuw sectorplan.

Olie/water/slibmengsels (o/w/s) en boor- snij-, slijp- en walsolie (BSSW)

De minimumstandaard voor het be- en verwerken van o/w/s houdt in:

- scheiden in een oliefractie, waterfractie en een slibfractie, waarbij de waterfractie door de vergunninghouder dient te worden geloosd;
- opwerken, eventueel bij derden, van de oliefractie tot brandstof of inzet van de oliefractie voor rechtstreekse energie-opwekking in installaties die voldoen aan de NER en/of de Richtlijn 94/67EG betreffende de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen;
- reinigen van de slibfractie in een grondreinigingsinstallatie.

De minimumstandaard voor het bewerken van boor- snij-, slijp- en walsolie (BSSW) houdt in: membraanfiltratie, ultrafiltratie, flocculatie of inzet voor rechtstreekse energie-opwekking in installaties die voldoen aan de NER en/of de Richtlijn 94/67EG betreffende de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen.

capaciteit afgestemd op het aanbod

Als gevolg van het gewijzigde in- en uitvoerbeleid zal geen capaciteitsregulering meer plaatsvinden bij de vergunningverlening voor het be- en verwerken van gevaarlijke afvalstoffen. Indien wordt voldaan aan de minimumstandaard wordt in principe vergunning verleend. Toetsing op de capaciteit vindt alleen nog plaats bij de inzameling (aantal inzamelaars) en verwijdering.

evenwichtige spreiding

Vanwege de relatief geringe transportafstanden binnen Nederland geldt dat voor verwijderingsinrichtingen de spreidingstoets altijd positief uitvalt (MJP-GAII). De keuze van locatie wordt overgelaten aan het bedrijfsleven.

effectief toezicht

Effectief toezicht op de verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen is van essentieel belang. Dit wordt bevorderd door: eenduidige definities in de diverse wet- en regelgeving, zo min mogelijk schakels in de keten (de afvalstoffen via zo min mogelijk stappen/inrichtingen van primaire ontdoener naar verwerker laten gaan), een overzichtelijk aantal vergunninghouders (bij inzamelen, verbranden en storten), een goede administratie/registratie, een goede acceptatieprocedure en een zorgvuldige bedrijfsvoering en duidelijkheid over de recht- en plichtgebieden bij inzameling. Adequate milieuzorgsystemen van afvalverwijderingsbedrijven spelen zonder twijfel mede een belangrijke rol bij het streven naar een doelmatige verwijdering. Met het oog op een effectief toezicht worden in milieuvergunningen reeds eisen gesteld die overeenkomen met bepaalde elementen van milieuzorg, zoals een deugdelijk administratie- en registratiesysteem, acceptatie- en bemonsteringsprocedures voor acceptatie van gevaarlijke afvalstoffen en rapportageverplichtingen.

nazorg bij stortplaatsen

Doelmatige verwijdering betekent ook dat een stortplaats, zelfs nadat zij buiten gebruik is gesteld, geen nadelige milieugevolgen veroorzaakt. De nazorg moet daarom financieel en organisatorisch zijn gegarandeerd.

Provinciaal/regionaal beleid

Evaluatie en actualisering van het Waterhuishoudingsplan Limburg 1991-1995 (1995)

Verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit vindt plaats via een aanpak van punt- en diffuse bronnen. Bij puntbronnen ligt sterk de nadruk op het verminderen van de vuilemissie uit gemeentelijke rioleringsstelsels. Een brongerichte aanpak van de emissie van zware metalen en organische microverontreinigingen wordt gerealiseerd via het vergunningentraject.

Integraal Waterbeheersplan Peel en Maasvallei (september 1997)

Het Zuiveringsschap vertaalt de normen uit de genoemde nota (Nota Waterhuishouding) door naar lozingsnormen, waardoor na zuivering door de RWZI, het op het oppervlaktewater geloosde afvalwater aan de gestelde normen voldoet. Deze afgeleide normen worden via de vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo-vergunning) aan bedrijven opgelegd.

Provinciaal Milieubeleidsplan Limburg

De doelstelling van het provinciaal milieubeleid (1995-1998) zijn:

- Het ontstaan van afvalstoffen moet indien enigszins mogelijk worden voorkomen en anders worden beperkt;
- Aard en samenstelling van afvalstoffen waarvan het ontstaan niet voorkomen kan worden, moeten zodanig worden verbeterd dat zij op de meest doelmatige en milieuhygiënisch verantwoorde wijze kunnen worden verwerkt;
- Afvalstoffen die ontstaan moeten zoveel mogelijk hergebruikt en/of nuttig toegepast worden. Daarbij bestaat er een voorkeur voor (direct) hergebruik;
- De eindverwerking van de uiteindelijk overblijvende afvalstoffen dient op een doelmatige en milieuhygiënisch verantwoorde wijze plaats te vinden. Daarbij bestaat er een voorkeur voor volume-reducerende methoden (verbranden, verglazen, vergisten, e.d.). Storten komt als laatste in aanmerking;
- Inzameling, overslag en transport van afvalstoffen moeten op zodanige wijze plaatsvinden dat:
 - bovenstaande doelstellingen worden ondersteund;
 - milieubelastend transport geminimaliseerd wordt;
 - het systeem optimaal beheersbaar en controleerbaar is.
- Binnen de kaders van bovenstaande doelstellingen streven wij naar minimalisatie van de kosten van afvalverwijdering;
- De geformuleerde doelstellingen willen wij bereiken met maximale betrokkenheid van andere overheden en van de doelgroepen waarop het afvalstoffenbeleid zich richt.

In de nota 'Visie op afvalverwijdering' wordt het provinciaal milieubeleid op het gebied van afvalverwijdering geëvalueerd. Hierin wordt de volgende strategie voorgesteld:

1. De provincie zal de markt zoveel mogelijk zijn werk laten doen en de marktwerking in het belang van consument en producent positief beïnvloeden.
2. De provincie zal de uitvoering van wettelijk opgedragen taken continueren.
3. Bij de uitvoering van autonome taken legt de provincie de nadruk op intensivering van preventie en hergebruik van afvalstoffen, omdat de markt hier vooralsnog onvoldoende werkt.

Provinciale milieuverordening van de provincie Limburg (1997)

In de provinciale milieuverordening zijn regels opgesteld ten aanzien van het scheiden van afval en het melden en registreren van afval.

A) Scheidingsregels

De scheidingsregels zijn onder te verdelen in twee soorten:

- 1) vier stromen apart;
- 2) gescheiden houden.

Ad 1. Vanaf 1997 moeten alle bedrijven in Nederland glas, papier en karton, textiel en GFT-afval dat binnen het eigen bedrijf vrijkomt, scheiden en vervolgens gescheiden (laten) afvoeren.

Ad 2. Bedrijven moeten ook een aantal afvalstromen gescheiden houden als deze in het bedrijf gescheiden vrijkomen. Er hoeven geen extra handelingen voor verricht te worden, alleen als stromen gescheiden vrijkomen, moeten ze gescheiden gehouden worden.

B) Meldings- en registratieregels

Om het afval te verwerken heeft van Gansewinkel CFS te Weert een specifiek be/verwerkersnummer. Voor de melding van ontvangst van afvalstoffen moet gebruik gemaakt worden van formulieren die zijn vastgesteld door het meldpunt AVL Sturing. Een afschrift van dat formulier moet gedurende tenminste 3 jaar bewaard worden.

Gemeentelijk beleid**Rioleringsplan**

De Kempen is een onderbemalen gebied. Het water stroomt niet onder verval naar de RWZI, maar moet worden verpompt. Het water uit de Kempen wordt centraal verzameld en vervolgens verpompt naar een RWZI. De totale bergingscapaciteit van de gemeenteriolering wordt onder andere bepaald door de capaciteit van de pompinstallatie(s) en de diameter van de rioolbuizen/werken waarop wordt geloosd. Het rioolstelsel ter plaatse heeft een beperkte pompcapaciteit van 72 m³/uur. Overdag is de benutting van deze pompcapaciteit 80% en 's nachts is die capaciteit 40%.

Bestemmingsplan

De locatie van CFS ligt binnen het bestemmingsgebied 'De Kempen' en heeft de bestemming 'industrieterrein'. De voorgenomen activiteiten van CFS passen binnen de bestemming van dit gebied. Samen met het ten zuiden van het plangebied gelegen industrieterrein 'Lozerweg' vormt het een geluid-gezoneerd industrieel gebied.

6.1 Voornemen van CFS in relatie tot het overheidsbeleid**Water**

Op het gebied van provinciaal waterkwaliteitsbeleid zijn voor CFS met name het Provinciaal Waterhuishoudingsplan en het Integraal Waterbeheersplan Peel en Maasvallei van belang. Deze sluiten aan bij het landelijk overheidsbeleid op het gebied van waterhuishouding.

Op lokaal niveau schept de capaciteit van de gemeenteriolering randvoorwaarden aan de afvalwaterlozing.

Het bij het verwerkingsproces vrijkomende afvalwater wordt gezuiverd door CFS en geloosd op de RWZI. De kwaliteit van het te lozen water zal door de zuivering worden verbeterd. hetgeen past in het beleid zoals hiervoor verwoord in de Vierde Nota Waterhuishouding (regeringsvoornemen) en het provinciaal Waterhuishoudingsplan.

Het bovengenoemd waterhuishoudingsbeleid (op zowel landelijk, provinciaal als lokaal niveau) krijgt voor CFS vorm in de vorm van de Wvo-vergunning, waarin middels voorschriften de kwaliteit en de kwantiteit van het te lozen afvalwater op het riool geregeld worden. Dit MER wordt o.a. ten behoeve van het verkrijgen van een nieuwe Wvo-vergunning opgesteld.

Lucht

In de Nederlandse Emissie Richtlijnen (NER) worden emissie-eisen gegeven, die meestal in de vergunning worden opgenomen. De status van maatregelen op grond van het project KWS 2000 verschuift steeds meer van convenant naar richtlijn. De maatregelen waarmee emissiereductie van VOS moet worden bereikt, worden vaak letterlijk opgenomen in de vergunning.

Geluid

CFS ligt op het gezoneerde industrieterrein Boshoverheide/Lozerweg in Weert. De voorgenomen activiteit moet passen binnen deze geluidzone. Uit het akoestisch onderzoek van maart 1999 (DHV, BR/WA/CE/V-0659) volgt dat uitgaande van een representatieve bedrijfssituatie de geluidbijdrage van van Gansewinkel CFS BV (zowel in de 150 kiloton- als in de 250 kiloton-variant) past binnen de beschikbare geluidruimte van de huidige zone.

Afval

De doelmatigheidstoets bij de vergunningverlening inzake de verwijdering van gevaarlijk afval, zoals aangegeven in het MJP-GAII, omvat de onderstaande aspecten:

- 1) continuïteit;
- 2) effectieve en efficiënte verwijdering;
- 3) capaciteit afgestemd op aanbod;
- 4) evenwichtige spreiding;
- 5) effectief toezicht.

ad 1) Continuïteit

Het eerste aspect van doelmatigheid betreft de continuïteit van de verwijdering, d.w.z. het waarborgen van de afvalverwijdering binnen de landelijke verwijderingsstructuur in het geval de verwerking van gevaarlijke afvalstoffen bij CFS voor langere tijd zou stagneren. Relevant hierbij zijn de bedrijfsresultaten en vermogenspositie van CFS, alsmede de technische staat en onderhoudstoestand van de installaties, alsmede de orderportefeuille, marktpositie en toekomstverwachtingen van het bedrijf.

CFS maakt deel uit van de van Gansewinkel Groep. Om een integraal pakket voor afvalverwijdering te kunnen bieden, maken hooggespecialiseerde bedrijven op het gebied van inzameling en recycling deel uit van de van Gansewinkel Groep. Behalve in operationeel opzicht zorgt de van Gansewinkel structuur vanuit financieel/economisch opzicht voor extra zekerheid voor de continuïteit van de afvalverwijdering bij CFS.

De verschillende inzameldepots van van Gansewinkel beschikken daarnaast over contracten met erkende (eind)verwerkers, die waarborgen dat indien de verwerking bij een van de ondernemingen stagneert en niet bij een andere van Gansewinkel-onderneming opgevangen kan worden, de verwijdering van de afvalstromen gegarandeerd is. Van Gansewinkel is daardoor op elk moment in staat voor alle soorten afvalproblemen een doeltreffende oplossing te verzorgen.

Op bedrijfsniveau geldt dat door de voorgestane uitbreiding de continuïteit van CFS beter gewaarborgd wordt. Door te investeren in moderne scheidings- en zuiveringstechnieken wordt ingespeeld op de huidige lozings- en technieken. Daarnaast zorgt de diversificatie van technieken ervoor dat meerdere soorten afval(water)stromen verwerkt kunnen worden.

Van Gansewinkel is een gezond bedrijf met diverse vestigingen, moderne en goed onderhouden technieken en met een sterke groei, die naar verwachting door zal zetten.

ad 2) Effectieve en efficiënte verwijdering

PMV-o/w/s³ en/of BSSW⁴

In de onderstaande tabel is aangegeven over welke van de in het sectorplan genoemde technieken, die alle afzonderlijk voor de verwerking van PMV-o/w/s en/of BSSW geschikt geacht worden, bij CFS beschikbaar zijn:

Tabel 6.1: Beschikbare verwerkingstechnieken

Verwerkingstechniek	Minimumstandaard voor:	Aanwezig bij CFS:
Mengen/roeren	PMV-o/w/s	Ja
Centrifugeren	PMV-o/w/s	Nee
DAF	PMV-o/w/s	Ja
IAF	PMV-o/w/s	Nee
Olie-afscheider	PMV-o/w/s	Nee
Destilleren	PMV-o/w/s	Nee
Ultra- en membraanfiltratie	PMV-o/w/s, BSSW	Ja
Flocculatie	PMV-o/w/s, BSSW	Ja
Verbranden	PMV-o/w/s, BSSW	Nee

CFS beschikt op haar locatie over meerdere bewerkingstechnieken, die aan de minimumstandaard voor oliehoudend afval voldoen. Dit geeft haar de mogelijkheid per afvalstroom de meest geschikte techniek voor de betreffende stroom in te zetten. Daarnaast beschikt CFS over technieken die naast de minimumstandaarden ingezet worden om een verdergaand zuiveringsrendement te bereiken en om reststromen te verkrijgen die op een hoogwaardigere manier hergebruikt of verwerkt kunnen worden. Met deze zaken onderscheidt van Ganswinkel zich van de meeste concurrenten. Het betreft de volgende aanvullende behandelingsstappen:

- vergaande mechanische ontwatering van sludges tot steekvaste (d.w.z. met hoog droge stof gehalte) filterkoeken;
- droging van filterkoeken tot droge stofgehalten van 80 - 90%;
- extra processtappen om de oliefractie efficiënt af te scheiden waardoor de kwaliteit en de terugwinning van olie voor toepassing als substituut brandstof stijgt;
- biologische zuivering van de waterfractie, waardoor bijvoorbeeld een aanzienlijke reductie in BTEX naar het watercompartiment plaatsvindt.

³ Olie/water/slibstromen afkomstig van inrichtingen waar onderhoudswerkzaamheden aan voertuigen en/of machines worden verricht.

⁴ Boor-, snij-, slijp- en walsolie.

In vergelijking met de afzonderlijk genoemde minimumstandaard-technieken voor o/w/s, draagt het verwerkingsproces bij CFS meer bij aan een hoogwaardige afvalverwijdering. Dit heeft de volgende redenen:

- de waterfractie wordt niet na de fysisch/chemische zuivering op het oppervlaktewater geloosd. Het afvalwater bij CFS wordt op de locatie biologisch na behandeld en vervolgens geloosd op de riolering. Voordat het water geloosd wordt op het oppervlakte water wordt het nogmaals biologisch gezuiverd in de RWZI. Het uiteindelijk op het oppervlaktewater te lozen afvalwater is hierdoor verdergaand gezuiverd;
- de zand- en slibfractie worden tijdens het bewerkingsproces bij CFS van elkaar gescheiden, waardoor de zandfractie naar een grondreinigingsbedrijf kan worden afgevoerd ten behoeve van hergebruik. De slibfractie wordt vergaand nabehandeld en ontwaterd en kan toegepast worden in de cementindustrie;
- de oliefractie die vrijkomt bij CFS is van hogere kwaliteit. De bij CFS afgescheiden oliefractie wordt nuttig toegepast als substituut brandstof ten behoeve van energieopwekking;
- voor BSSW wordt zowel flocculatie als filtratie toegepast. De oliefractie wordt toegepast voor rechtstreekse energieopwekking. Tevens gelden voor BSSW dezelfde verbeteringen als voor o/w/s, zoals hierboven genoemd.

Zuren en logen

Bij CFS worden alleen zuren en logen verwerkt die geen ontgiftingsstap hoeven te doorlopen. Dit geldt voor de zuren en logen, die geen Cr^{6+} of CN^- -ionen bevatten. Het gaat bij CFS in principe om verdunde zuren en logen met metallische en/of organische verontreinigingen. Daarnaast worden niet met metalen verontreinigde afvalzuren en -logen ingezet als hulpstof bij het fysisch/chemisch verwerkingsproces.

In het sectorplan van het MJP-GA II "Zuren, basen en zwavelhoudende afvalstoffen" blijven niet-metaalhoudende zuren en logen buiten beschouwing. Bovendien wordt de groep metaalhoudende zuren en logen die geen ontgiftingsstap behoeven te ondergaan, niet specifiek genoemd.

Als minimumstandaard wordt voor de categorie zuren en logen in zijn algemeenheid ontgiften-neutraliseren en ontwateren (ONO-behandeling) gehanteerd, waarbij geen terugwinning van metalen en nuttige toepassing plaatsvindt.

De zuren en logen die geen ontgiftingsstap behoeven te doorlopen (omdat ze geen Cr^{6+} of CN^- ionen bevatten) kunnen in een fysisch/chemisch bewerkingsproces zoals bij CFS net als in een conventionele ONO-installatie geneutraliseerd en ontwaterd worden. De behandeling bij CFS omvat nog de volgende extra elementen:

- droging van de filterkoeken tot een droge stof gehalte van 80-90 %. Deze droge stofgehalten worden niet met een ONO-installatie bereikt;
- het richten van het bewerkingsproces op het geschieden houden van filterkoeken en andere reststoffen, zodat in een aantal gevallen een hoogwaardigere afzet bereikt kan worden t.o.v. C_2 -deponie, te weten C_3 -deponie in combinatie met immobilisatietechnieken;
- het verwerkingsproces bij CFS is erop gericht dat filterkoeken ontstaan die nuttig kunnen worden toegepast in de cementindustrie;

- samen met de Technische Universiteit onderzoekt van Ganswinkel de technische mogelijkheden om het metaalgehalte uit de filterkoeken terug te dringen en metalen terug te winnen. Dit is in overeenstemming met het beleidsstreven in het MJP-GAII om de terugwinning van metalen te verhogen.

Filterkoeken

De filterkoeken ontstaan bij CFS door het fysisch/chemisch scheiden van slibhoudende afvalstoffen, waarna het slib wordt ingedikt tot filterkoek met behulp van kamerfilterpers en drooginstallatie.

Omdat diverse fysisch/chemische scheidingstechnieken op de locatie aanwezig zijn en de oliehoudende en niet-oliehoudende afvalstromen bij CFS separaat verwerkt kunnen worden, kan het verwerkingsproces zodanig doorlopen worden dat zo hoogwaardig mogelijke restproducten ontstaan ten behoeve van hergebruik, immobilisatie of storten in een C₂- en C₃-deponie. Hiermee wordt aangesloten op de sectorplannen "Te storten C₂-afvalstoffen" en "Te storten C₃-afvalstoffen" van het MJP-GAII.

De filterkoeken die bij CFS ontstaan kunnen onderverdeeld worden in 3 categorieën met elk (een) bijbehorende verwerkingstechniek(en), zoals de onderstaande tabel aangeeft:

Tabel 6.2: Filterkoeken naar categorie en uiteindelijke toepassing

Soort filterkoek	Uiteindelijke toepassing
Oliehoudend	Cementindustrie
Oliehoudend en zware metalen bevattend	Verbranding/immobiliseren of storten
Niet-oliehoudend	Storten in C ₂ of C ₃ -deponie

Door de separate verwerking kunnen bijvoorbeeld een aantal van de bij CFS vrijkomende niet-oliehoudende filterkoeken als C₃-afvalstof gestort worden i.p.v. als C₂-afvalstof en kunnen oliehoudende filterkoeken toegepast worden in de cementindustrie.

Ten opzichte van de in het MJP-GAII gehanteerde minimumstandaarden, kan over het verwerkingsproces bij CFS het volgende gezegd worden:

- van Ganswinkel geeft met haar bewerkingsmogelijkheden een impuls aan het beleid gericht op vermindering van uitloging door het storten in C₂-deponie. Dit doet zij door C₂-filterkoeken te creëren welke (in combinatie met immobilisatie) kunnen worden omgebogen naar C₃-afvalstof;
- de ombuiging naar C₃-afvalstof geschiedt tegen lagere kostenratio's (<100%) dan de genoemde 150% ratio in het MJP-GAII;
- het volume van de afvalstoffen wordt door de bewerking van CFS gereduceerd, terwijl in het MJP-GAII een volumetoename van 25% als grens gesteld wordt;
- in sommige gevallen kan nuttige toepassing bereikt worden van restfracties die normaal gesproken als C₂-afvalstof verwerkt worden, zoals hierboven uiteengezet is. Dit is haalbaar met beduidend gunstigere randvoorwaarden dan in het MJP-GAII als grens gehanteerd wordt (te weten de kostenratio C₂ en de volumetoename-eis).

Vetten

Omdat de afvalwaterstromen uit o.a. vetafscheiders niet tot gevaarlijk afval behoren, geldt voor deze stromen niet dat de gebruikte verwerkingstechniek moet voldoen aan een minimumstandaard, maar aan de 'stand der techniek'.

Vetafscheiderrestanten bevatten in de regel relatief grote hoeveelheden dierlijke of plantaardige vetten. In de huidige praktijk in Nederland worden deze stromen in kleine installaties verwerkt of met andere afvalstromen opgemengd om te worden gecomposteerd.

Bij een aantal van Gansewinkel locaties, anders dan CFS, vindt vetontwatering momenteel plaats met een technisch eenvoudige fysisch/chemisch scheidingstechniek; met een voorscheiding wordt het primair vet van de waterfase afgeschraapt. Het slib/water mengsel wordt vervolgens gescheiden door middel van flocculatie. De waterfractie die dan nog overblijft, wordt al dan niet biologisch nabehandeld voordat het water wordt geloosd op het riool.

De afzet van de drie fracties zijn hierbij belangrijke kostenfactoren. De vetfractie en de slibfractie kunnen - afhankelijk van kwaliteit en verontreinigingen - afgevoerd worden naar stort (kost geld) of eindverwerkers (levert soms geld op). De waterfractie wordt geloosd op het riool (kost geld in de vorm van lozingsheffing).

Voor de verwerking van vetten wordt bij CFS gekozen voor een effectieve en efficiënte filtratietechniek (voldoet aan de best bestaande techniek), die reeds op de locatie beschikbaar is. Hierbij ontstaan hoogwaardige vetten, die voor nuttig gebruik kunnen worden ingezet. Het bij de scheiding vrijkomende organisch belast water wordt vervolgens in de biologische zuivering verwerkt. In voorkomende gevallen worden de vetten met (een combinatie van) andere bij CFS beschikbare bewerkingstechnieken gezuiverd, indien de eigenschappen van de specifieke afvalstroom daar aanleiding toe geeft (vacuümverdampen of flocculatie/flotatie gevolgd door biologische zuivering). Omdat in de regel filtratie zal worden toegepast, wordt deze techniek in dit MER als uitgangspunt voor de vetverwerking gehanteerd.

De voordelen van de voorgenomen verwerking bij CFS zijn:

- de waterfractie wordt biologisch nagezuiverd, alvorens het geloosd wordt op de riolering;
- de afvalstoffen dienen deels als vervanging van nutriënten in de biologische waterzuivering, waardoor bespaart wordt op de hoeveelheid benodigde hulpstoffen;
- er vindt volumereductie plaats van de afvalstroom doordat de vet-, water- en slibfractie van elkaar gescheiden worden;
- de combinatie van de bij CFS aanwezige verwerkingstechnieken bieden uitstekende mogelijkheden om deze afvalstroom te verwerken en de restfractie nuttig toe te passen. De restfracties kunnen behalve in de veevoederindustrie, welke vooralsnog de meest gangbare afzetroute voor vetten is, na de bewerking bij CFS afgezet worden als nutriënt voor een anaërobe RWZI en voor verbranding (een klein gedeelte);
- lage variabele kosten; de bij CFS al beschikbare technieken kunnen worden ingezet;
- hoge kwaliteit van de vet- en slibfractie; anders dan bij het flocculatieproces worden er geen chemicaliën toegevoegd;
- goedkopere afvoer van het effluent (door hoogwaardigere zuivering).

Biologisch afbreekbaar afvalwater

Met biologisch afbreekbaar afvalwater worden afvalwaters bedoeld die (al dan niet na een fysisch/chemische voorbehandeling) biologisch kunnen worden gezuiverd.

Omdat biologisch afbreekbaar afvalwaters in de regel niet onder gevaarlijk afval vallen, geldt voor deze categorie geen minimumstandaard, maar de 'stand der techniek' als minimaal vereiste bewerkingstechniek. De SBR-reactor zoals deze bij CFS in bedrijf is, voldoet aan de huidige 'stand der techniek'. In combinatie met de andere op de locatie aanwezige technieken is CFS in staat biologisch te zuiveren afvalstromen zodanig voor te bewerken dat een verdergaande zuivering gerealiseerd wordt.

De voordelen van de bewerkingsmogelijkheden bij CFS ten opzichte van verwerking in een biologische zuiveringsinstallatie bij de ontdoener zelf, zijn de volgende:

- concentratie van verwerking van diverse afvalwaters in een technisch hoogwaardige installatie verhoogt de verwijderingsrendementen voor de biologisch afbreekbare verontreinigingen;
- doordat CFS haar effluent op de riolering loost en niet op het oppervlaktewater (zoals vaak bij primaire ontdoeners van biologisch afbreekbaar afvalwater wel het geval is) is een extra zekerheid ingebouwd ten aanzien van ongewenste emissies naar het oppervlaktewater. Het effluent wordt immers nog nabehandeld in de RWZI;
- het combineren van uiteenlopende chemisch/fysische en biologische behandeltechnieken op één locatie maakt de inzet van combinaties van technieken mogelijk. Dit zorgt ervoor dat er vaker sprake is van "Best Uitvoerbare Techniek (BUT)" en "Best Bestaande Techniek (BBT)";
- de restfracties die bij de behandeling ontstaan, worden met de extra bewerkingen gescheiden in zo hoogwaardig mogelijk te verwerken of nuttig toe te passen restfracties. Bovendien wordt het volume (of gewicht) van de restfracties geminimaliseerd door de toepassing van droogtechnieken;
- het in de hand houden van emissies naar lucht, water en bodem is bij de verwerking van afvalstromen binnen één inrichting gemakkelijker dan bij verwerking bij vele kleinere ontdoeners verdeeld over het land, doordat de afvalstromen beter te traceren en te controleren zijn. Daarbij komt dat bij een bewerkingsplant van voldoende schaalgrootte er meer (financiële) mogelijkheden zijn te investeren in emissiebeperkende technieken.

Concurrentie

Concurrentie voorkomt monopolisering en ongewenst hoge tarieven. Vanuit deze invalshoek wordt het aspect concurrentie in relatie met een doelmatige afvalverwijdering gebracht. Voor alle door CFS verwerkte afvalstromen zijn er meerdere concurrenten in Nederland. Van Gansewinkel tracht via een zo hoogwaardig mogelijk hergebruik haar concurrentiepositie te verstevigen.

Definitieve verwijdering

Met definitieve verwijdering wordt verbranden en storten bedoeld. Deze verwijderingsmethoden vormen de achtervang van het verwijderingssysteem. Hoewel het van groot belang is de hoeveelheid te verbranden of te storten afvalstoffen te beperken (door afvalpreventie en meer hoogwaardige afvalverwijderingsmethoden), is het van belang dat er genoeg capaciteit voor de verwijdering beschikbaar is.

Gezien het feit dat CFS een bijdrage levert aan een meer hoogwaardige afvalverwijdering van afvalstoffen draagt ze bij aan de beperking van de hoeveelheid te verbranden en te storten afvalstoffen. C-2 en C-3 stoffen worden veelal bij CFS geschikt gemaakt voor immobilisatie. Door immobilisatie kunnen een aantal van de gevaarlijke afvalstromen onder bepaalde voorwaarden (gesteld binnen de kaders van het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming) nuttig toegepast worden. De afvalstoffen die niet nuttig toegepast kunnen worden, worden gestort. Door het immobiliseren worden de milieurisico's (uitloging) echter beperkt en kunnen C₂-afvalstoffen omgebogen tot C₃-afvalstoffen.

Voor de bij het verwerkingsproces vrijkomende afvalstoffen van CFS die in aanmerking komen voor verbranding of stort heeft CFS (al dan niet via de van Gansewinkel inzameldepots) bij diverse erkende eindverwerkers contracten afgesloten, zodat voldoende afzetmogelijkheden voor deze afvalstromen voorhanden zijn.

ad 3) Capaciteit afgestemd op aanbod

De voorgestane uitbreiding van de capaciteit bij CFS dient te zijn afgestemd op het (verwachte) afvalaanbod. Zoals in Hoofdstuk 2, 'Probleemstelling en doel' wordt beschreven, zijn de uitbreidingsplannen volledig gebaseerd op de verwachte stijging van het afvalaanbod.

ad 4) Evenwichtige spreiding

Vanwege de relatief geringe transportafstanden binnen Nederland geldt dat voor verwijderingsinrichtingen de spreidingstoets altijd positief uitvalt (MJP-GA II).

De keuze van locatie wordt overgelaten aan het bedrijfsleven. Hierbij is het vigerend bestemmingsplan het voorwaardenscheppend kader voor de locatiekeuze.

De locatie van CFS ligt binnen het bestemmingsgebied 'De Kempen' en heeft de bestemming 'industrieterrein'. De voorgenomen activiteiten van CFS passen binnen de bestemming van dit gebied.

ad 5) Effectief toezicht

Voor het bevorderen van een lekvrije verwijdering in Nederland is handhaafbaarheid belangrijk. Effectief toezicht op de verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen wordt bevorderd door het minimaliseren van het aantal stappen tussen primaire ontdoener en verwerker. Hiermee wordt onnodig transport tevens vermeden.

Doordat CFS beschikt over diverse bewerkingstechnieken op haar locatie kan een grote verscheidenheid aan afvalstromen bij CFS worden verwerkt. Voor effectief toezicht en handhaving betekent dit dat men slechts te maken heeft met één controlepunt in plaats van met diverse controlepunten bij elke afzonderlijke verwerker van een bepaalde stroom.

Bij CFS vindt monitoring en registratie van onderstaande zaken plaats, waardoor het voor de handhaver mogelijk is direct over de betreffende gegevens te beschikken:

- acceptatieprocedure (vastgelegd in het kwaliteitzorgsysteem);
- registratie van binnenkomende stromen en hulpstoffen;
- periodieke melding van geaccepteerde afvalstromen aan meldpunt;
- afvalstoffenboekhouding.

6.2 Genomen besluiten

Van Gansewinkel beschikt voor de huidige activiteiten van CFS over vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

- in 1993 heeft de provincie Limburg aan van Gansewinkel Zuid vergunning verleend voor het verwerken van afvalstoffen op de locatie in Weert;
- in 1990 is door de minister van VROM vergunning verleend voor het scheiden en reinigen van een breed scala aan mengsels van olie, water en slib, alsmede van overige afvalwaterstromen tot een totale bewerkingscapaciteit van 30.000 ton per jaar;
- in 1997 is vergunning verleend voor een biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie met een capaciteit van 50.000 ton/jaar. Van deze capaciteit wordt 30.000 ton opgevuld met interne stromen (water dat vrijkomt bij de o/w/s/scheidingsprocessen). De overige 20.000 ton/jaar wordt aangewend voor de zuivering van externe afvalwaterstromen.

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de vigerende vergunningen en besluiten in het kader van de Wet milieubeheer (Wm), Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO), Afvalstoffenwet (Aw), Wet Chemisch afval (Wca), voormalige hinderwet (Hw) en de Provinciale milieuverordening (PMV).

6.3 De te nemen besluiten

De besluiten waarvoor het MER is opgesteld, zijn:

- de verlening van een revisievergunning ingevolge de Wet milieubeheer (Wm) door Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg;
- de verlening van een wijzigingsvergunning in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) door het Zuiveringsschap Limburg.

Gedeputeerde Staten dienen ingevolge art. 7b, lid 2 van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en art. 8.30 en 8.31 van de Wet milieubeheer de coördinatie met het zuiveringsschap op zich te nemen. Ook geldt er een coördinatieregeling met betrekking tot de verlening van een bouwvergunning.

M.e.r.-plicht

Op grond van de Wet milieubeheer, Besluit m.e.r. 1994, bijlage 2, categorie 18.2 moet voor het verlenen van een vergunning voor het verwerken van afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 25.000 ton per jaar een MER worden opgesteld. De procedure voor milieueffectrapportage is gekoppeld aan de vergunningprocedure van de Wm en Wvo-vergunning.

M.e.r.-procedure

De gecoördineerde procedure voor de milieueffectrapportage en de totstandkoming van de genoemde milieuvergunningen is schematisch weergegeven in figuur 6.1.

Startnotitie, richtlijnen en opstellen MER

De m.e.r.-procedure is van start gegaan met de kennisgeving van de startnotitie in onder meer de Staatscourant op 9 januari 1998. Naar aanleiding daarvan zijn bij Gedeputeerde Staten verschillende adviezen en schriftelijke reacties binnengekomen. Op 16 april 1998 heeft de Commissie m.e.r. haar advies voor de richtlijnen uitgebracht. Bij de vaststelling van de richtlijnen zijn de bij GS binnengekomen adviezen en schriftelijke reacties in de afweging betrokken. Nadat Gedeputeerde Staten de richtlijnen voor de inhoud van het MER hebben vastgesteld, is begonnen met het opstellen van het MER en de vergunningaanvragen.

Indienen en beoordelen MER

Het definitieve MER en de vergunningaanvragen worden tegelijk ingediend bij het coördinerend bevoegd gezag. Het bevoegd gezag heeft maximaal 6 weken om het MER op zijn aanvaardbaarheid en maximaal 8 weken om de vergunningaanvragen op hun ontvankelijkheid te beoordelen. Uiterlijk 10 weken na ontvangst wordt het MER samen met de vergunningaanvragen bekendgemaakt door kennisgeving in dag-, nieuws- of huis-aan-huis bladen en in de Staatscourant.

Het MER wordt ter beoordeling aangeboden aan de Commissie m.e.r. en de wettelijke adviseurs. De Commissie m.e.r. heeft tot 5 weken na sluiting van de inzage termijn of - indien deze later is - tot een maand na het tijdstip waarop de openbare zitting is gehouden, de tijd om haar oordeel te geven in de vorm van een toetsingsadvies. De Commissie m.e.r. betreft in haar advies de richtlijnen van het bevoegd gezag en ingediende adviezen en opmerkingen.

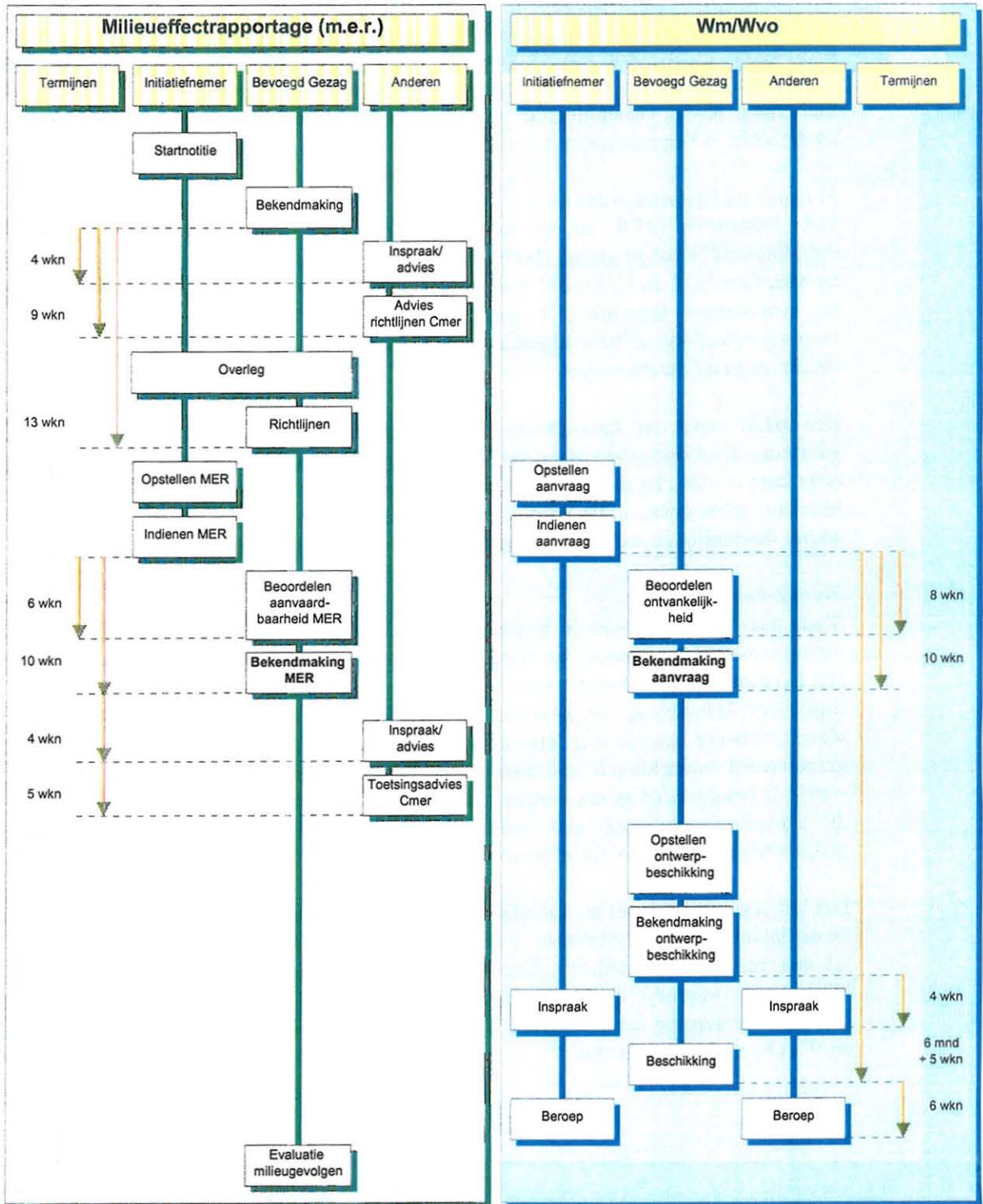
Vergunningverlening

Mede naar aanleiding van de inspraakreacties en de adviezen van de Commissie m.e.r. en de overige wettelijke adviseurs stelt het bevoegd gezag de ontwerp-beschikkingen op.

Het bevoegd gezag legt de ontwerp-beschikking ter inzage samen met het MER en adviezen die reeds voor de aanvraag zijn uitgebracht, voorzover deze nodig kunnen zijn voor de beoordeling van de ontwerp-beschikking. Binnen 4 weken na ter inzagelegging kan een ieder schriftelijk gemotiveerd bedenkingen indienen tegen de ontwerpbeschikking. Indien daarom gevraagd wordt, is het bevoegd gezag verplicht binnen 4 weken vanaf de dag van ter inzagelegging van de ontwerp-beschikking een ieder in de gelegenheid te stellen tot een openbare gedachtenwisseling voor de ontwerp-beschikking.

Het bevoegd gezag moet zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 6 maanden plus 5 weken na de datum waarop de aanvraag is ontvangen, op de aanvraag beslissen (tenzij wordt besloten tot een verlengde procedure). Een verklaring van geen bedenkingen van de minister van VROM is vereist, alvorens Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg tot vergunningverlening kan overgaan. Streven is, dat CFS vóór 1-1-2000 over een nieuwe Wm- en WVO-vergunning beschikt.

Figuur 6.1: Procedureschema/vergunningenprocedure



7 ANALYSE VAN DE BESTAANDE MILIEUSITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de huidige milieusituatie en de autonome ontwikkeling beschreven van de locatie en de omgeving waarin de locatie ligt. Het beschrijven van de huidige milieusituatie en de autonome ontwikkeling is van belang om:

- een referentiekader te scheppen voor de beoordeling van de te verwachten milieueffecten van de voorgenomen activiteit;
- de uitgangssituatie voor het verkrijgen van basisgegevens vast te leggen, waaraan de effecten na de realisatie van de voorgenomen activiteit kunnen worden getoetst;
- de ontwikkeling in het gebied aan te geven indien de voorgenomen activiteit niet wordt gerealiseerd.

In dit hoofdstuk wordt de bestaande toestand van het milieu en de verwachte autonome ontwikkelingen daarvan beschreven.

De hiernavolgend milieuaspecten worden beschreven:

- water en bodem;
- lucht;
- geluid;
- natuur en archeologie.

Figuur 7.1: Situatie tekening



7.2 Water en bodem

7.2.1 Water (oppervlaktewater en waterbodem)

De locatie is gelegen circa 350 meter ten noordwesten van de Zuid-Willemsvaart. De Zuid-Willemsvaart heeft volgens informatie van Rijkswaterstaat, een gemiddeld debiet van 5-8 m³/s en het kanaalpeil bedraagt 33,60 + NAP. De Zuid-Willemsvaart wordt gevoed door de Maas door middel van een voedingsduiker.

Riolering

Op het industrieterrein is een gescheiden rioolstelsel aanwezig. Het regenwater wordt direct afgevoerd naar het oppervlaktewater. Het regenwater wordt opgevangen in de ontwateringssloten langs de Wetering, de Trancheeweg, Peetterbaan en Oude Graaf. Deze ontwateringssloten voeren het water af naar de Zuid-Willemsvaart.

Het vuil water wordt opgevangen in het gemeentelijk vuilwaterriool. Het rioolsysteem op het industrieterrein "De Kempen" is een onderbemalen gebied. Het vuil water wordt via een pomp geleid naar het rioolsysteem van de gemeente Weert waardoor het vervolgens wordt geleid naar de rwzi. De capaciteit van het riool op het industrieterrein "De Kempen" is afhankelijk van de pompcapaciteit 72 m³/h. Van de pompcapaciteit is overdag nog slechts 20 % (14 m³/h) en 's nachts 60 % (43 m³/h) beschikbaar.

Kwaliteit oppervlaktewater en waterbodem

De RWZI waarop CFS haar afvalwater loost, behandelt het geloosde water door middel van biologische zuivering en chemische defosfatering, waarna het wordt geloosd op oppervlaktewater. Uit gegevens van het Zuiveringsschap Limburg (te weten o.a. het jaarverslag "Werking van de zuiveringsinstallaties in 1997) aangaande de werking van de RWZI Weert, is bekend, dat:

- BTEX-en voor ca. 95% worden verwijderd;
- PAKs worden verwijderd en in het zuiveringsslib opgenomen;
- VOX worden verwijderd;
- fenol wordt verwijderd;
- zware metalen worden voor 80-99 % verwijderd;
- N-componenten worden voor ca. 40% verwijderd;
- P-componenten worden voor ca. 75% verwijderd.

De RWZI voldoet hiermee aan haar lozingsvergunning, waarin de normstelling overeenkomt met het Lozingenbesluit WVO-stedelijk afvalwater.

De waterkwaliteitsbeheerder voor de Zuid-Willemsvaart is Rijkswaterstaat Directie Limburg. Rijkswaterstaat voert regelmatig analyses uit van het oppervlaktewater. Volgens de meest recente analyses (augustus 1993) voldoet het water voor een aantal parameters niet aan de algemene milieukwaliteit (kwaliteitsdoelstelling 2000) uit de Derde Nota Waterhuishouding. Het betrof bij die bemonstering met name cadmium, koper, stofstof-totaal, fosfor en zink, die een overschrijding van genoemde toetsingswaarde te zien gaven.

Bemonsteringen van de waterbodem van de Zuid-Willemsvaart worden uitgevoerd door Rijkswaterstaat. In 1988 is het slib in de omgeving van Weert bemonsterd en geanalyseerd op zware metalen. Op basis van de gehalten aan zink en cadmium werd het slib geclassificeerd als klasse 3 (overschrijding van de toetsingswaarde, maar geen overschrijding van de signaleringswaarde).

Bij een bemonstering in 1991 zijn waterbodemmonsters geanalyseerd op zware metalen, PAK, PCB's, bestrijdingsmiddelen, minerale olie en EOX. Hierin werden lagere gehalten aan zware metalen aangetroffen dan in 1988 (geen overschrijdingen klasse 3 grens). Wel werden overschrijdingen van de klasse 3 grens aangetroffen voor PAK, PCB's en het bestrijdingsmiddel Endosulfan.

Autonome ontwikkelingen

In (water)bodemsaneringsprogramma van de provincie Limburg is voor het betreffende gedeelte van de Zuid-Willemsvaart vooralsnog geen sanering voorzien, vanwege het feit dat de signaleringswaarde ter plaatse niet wordt overschreden.

7.2.2 Bodem (grond en grondwater)

Bodemopbouw regionaal

De geohydrologische opbouw van het gebied wordt in belangrijke mate bepaald door een Z.Z.O- N.N.W. breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is het gebied onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De locatie is gelegen in de Roerdalslenk. De locatie ligt globaal op een hoogte van 35 m +NAP. De bodem van de locatie bestaat uit afzettingen die behoren tot de Nuene Groep. Deze afzettingen hebben een dikte van 10 meter (25 m+NAP). Het betreft Pleistocene afzettingen bestaande uit fijne zanden, afgewisseld met leemlagen; soms komen klei- of veeninsluitingen. Onder de afzettingen uit de Nuene Groep bevinden zich grove grindhoudende rivierzanden behorend tot de Formatie van Sterksel. Deze laag heeft een dikte van circa 65 meter. Hieronder bevindt zich op circa 30 à 40 m- NAP de eerste scheidende laag bestaande uit afzettingen van de Formatie van Kedichem. Deze formatie bestaat uit fijne zanden, leem en klei. De zandige afzettingen in deze formatie behoren tot het watervoerend pakket.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de formaties, dikte en geohydrologische functie.

Tabel 7.1: Formaties, diepte ligging en geohydrologische functie

Naam formatie	Diepteligging in meters t.o.v. NAP	Overwegende lithologie	Geohydrologische functie
Afdekkende laag (afzettingen van de Nuene Groep)	+35 m - +25 m	Fijne zanden afgewisseld met leemlagen, soms klei of veen insluitingen	Afdekkende laag, goed doorlatend
Formatie van Sterksel	+25 m - - 30 m	Grove grindhoudende rivierzanden	1e watervoerend pakket
Formatie van Kedichem	- 30 m -	Fijne zanden, leem en klei	Slecht doorlatende scheidende laag

Bodemopbouw lokaal

Uit de doorsnede van de bodem kan worden opgemaakt dat de bovenlaag van het terrein uit zwarte grond bestaat. Onder deze zwarte grond bevindt zich gele en witte grond (bron: Indicatief bodemonderzoek door Loran Engineering BV dd 15 maart 1990).

Grondwaterstroming regionaal

Uit de gegevens van de 'Dienst Grondwaterverkenning TNO' Delft (november 1974) blijkt dat het industrieterrein 'De Kempen' nabij een ondergrondse waterscheiding ligt. Uit de isohypsenkaarten samengesteld met grondwaterstanden van 28 augustus 1972 valt af te leiden dat het freatisch grondwater in noordoostelijk richting stroomt. Uit het stromingspatroon blijkt verder dat de beken en rivieren een drainerende invloed hebben op de grondwaterstand. Aangenomen is dat de bodem van de Zuid-Willemsvaart is dichtgeslibd waardoor deze geen invloed heeft op het isohypsenbeeld. Op basis van de regionale gegevens is ingeschat dat de stromingssnelheid van het freatisch grondwater ter plaatse van het industrieterrein circa 6 m/jaar is.

Uit de isohypsenkaart van het middeldiep grondwater blijkt dat de stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket (de Formatie van Sterksel) noordoostelijk gericht is. Uit het isohypsenpatroon is een kleine invloed van het pompstation Weert af te leiden. De beken en rivieren hebben geen drainerende invloed op het middeldiep grondwater. Op basis van de isohypsenkaart van het middeldiep grondwater is de stromingssnelheid van grondwater niet te bepalen.

Grondwateronttrekkingen

In de omgeving van de locatie vindt ten behoeve van drinkwatervoorziening en de industrie een aantal grondwateronttrekkingen plaats. In tabel 7.2 zijn de onttrekkingen, de huidige onttrokken hoeveelheden en het pakket waaruit het onttrokken wordt weergegeven.

Tabel 7.2: Gegevens grondwateronttrekkingen

Onttrekking	Locatie	Afstand tot locatie (kilometers)	Hoeveelheid (m ³ /jaar)	Diepte (m-mv)	Opmerkingen
Budelse brouwerij	X = 186.600 Y = 365.880		10.600	32-40	
Budelco	X= 170.040 Y = 360.980		1.591.800	- 8-45 190-226	Drains Pompput Pompput
Pompstation Budel	X = 168.900 Y= 366.750		4.793.900	32-60 191-231	Pompput Pompput
VBI Weert BV	X = 173.250 Y = 361.100		3500	1e Wvp	Lozerweg 74
Facilities Wetering BV	X= 173.500 Y = 361.300		520.000	1e Wvp	Wetering 20
Veredelingsind. Weert BV	X = 175.750 Y = 362.100		90.000	1e Wvp	Stracvenweg 3
Dumeco Weert BV	X = 174.100 Y = 361.800		260.000	1e Wvp	Oude Graaf 15
Provincie Limburg	X = 176.800 Y = 362.000		394.200	1e Wvp	Sanering
Waterleiding mij Limburg	X = 178.000 Y = 363.000		2.900.000	2e en 3e Wvp	
1) Overzicht van vergunningplichtige bedrijven (> 10 m ³ /jaar) Opgave van de bedrijven aan de provincie					
2) De onttrekkingsgebieden van de onttrekkingen in de provincie Limburg zijn ramingen van 1997 in m ³ /jaar					

Nabij de locatie op de Wetering 20 wordt door Facilities Wetering BV uit het eerste watervoerend pakket 520.000 m³/jaar onttrokken.

De locatie ligt buiten grondwaterbeschermingsgebieden. De onttrekkingen van het grondwater ten behoeve van drinkwater vindt voornamelijk plaats onder de beschermende kleilagen (2e en 3e watervoerende pakket). Deze beschermende kleilaag biedt in Weert een dusdanige bescherming, dat geen beschermingszone nabij Weert is vastgesteld.

Bodemkwaliteit

Regionaal

In het ontwerp-bodemsaneringsprogramma 1999 van de provincie Limburg wordt per gemeente aangegeven welke locaties in Weert nog onderzocht moeten worden of reeds onderzocht zijn. CFS behoort niet tot deze locaties.

De bodemkwaliteit in de omgeving van CFS wordt bepaald door verontreinigingen uit het verleden van zinkfabriek Budelco BV te Budel.

Op de locatie van BSN ten noorden van CFS is in het verleden een stortplaats in bedrijf geweest, die is afgedicht.

Grondwater

Grondwater lokaal

Op 14 februari 1990 heeft van Ganswinkel de opdracht gegeven tot de uitvoering van een indicatief bodemonderzoek van het terrein gelegen aan de Wetering 14 te Weert. Doel van het onderzoek was door middel van een steekproef referentiewaarden te bepalen van de samenstelling van het grondwater op bepaalde componenten. Zo kan men in de toekomst controleren of de kwaliteit van het grondwater ten gevolge van de werkzaamheden van de olie-waterafscheiding bij de CFS Weert verandert. De analysesresultaten van de grondwatermonsters zijn als volgt:

- voor het mengmonster:
 - zware metalen: het zinkgehalte van 2230 microgram/liter overschrijdt de toenmalige C-norm van 800 microgram/liter. Deze overschrijding is erg hoog. Voor Weert en in het bijzonder voor de locatie dicht bij Budel, is dit niet uitzonderlijk. Van de overige gemeten zware metalen vindt geen overschrijding van de A-norm plaats.
- voor de watermonsters per peilbuis:
 - pH: geen bijzonderheden;
 - geleidbaarheid: geen bijzonderheden;
 - EOCL: de peilbuizen P1 en P4 overschrijden met respectievelijk 3 microgram/liter en 5,01 microgram/liter de A-norm van 1,0 microgram/liter voor het element EOCL.

Bij de andere 2 peilbuizen wordt de A-norm niet overschreden.

Om te controleren of de kwaliteit van het grondwater ten gevolge van de werkzaamheden bij CFS veranderd is ten opzichte van de nulsituatie d.d. 15 maart 1990 wordt de kwaliteit van het grondwater periodiek gecontroleerd (monitoring).

De laatste meting ten behoeve van de monitoring is verricht op 1 december 1997 (TAUW, kenmerk B3606201.B01/JHC/D). Uit deze meting blijkt dat in een grondwatermengmonster van het grondwater uit de peilbuizen nrs 1, 2, 4 en 101 de concentraties aan benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen de streefwaarde overschrijden. Verder blijkt dat het EOX gehalte licht verhoogd is. Naar aanleiding van deze resultaten is op 27 februari 1998 het grondwater uit de betreffende peilbuizen en peilbuisnr. 5 bemonsterd en geanalyseerd (TAUW, kenmerk B3653005.E01/AAB/D). Uit deze resultaten blijkt dat er geen overschrijdingen van de streefwaarde zijn aangetroffen voor de gemeten parameters. De resultaten van dit onderzoek geven aan dat de kwaliteit van het grondwater voor de gemeten parameters niet beïnvloed is door activiteiten van CFS.

Autonome ontwikkelingen

Op de locatie van BSN is in het verleden een stortplaats in bedrijf geweest. Deze stortplaats is bij de provincie Limburg bekend op de inventarisatielijst van mogelijke gevallen van bodemverontreiniging. Er kan niet worden uitgesloten dat in de toekomst een sanering van de stortplaats zal plaatsvinden. Een sanering kan dan bestaan uit het verwijderen van de eventuele verontreinigingen ofwel het isoleren, beheersen en controleren ervan (IBC). Overigens is de stort reeds afgedicht door BSN en Vefinex. Dit betekent dat de stort is geïsoleerd voor wat betreft het percoleren van (regen)water door de stort.

7.3 Lucht

Luchtkwaliteit

Voor de beschrijving van de algemene luchtkwaliteit is gebruik gemaakt van het jaaroverzicht 1995 luchtkwaliteit van het RIVM. Deze beschrijving is tot stand gekomen op basis van metingen in het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML), aanvullende meetgegevens, literatuurgegevens, modelberekeningen combinaties hiervan.

De relevante bij Weert gelegen meetpunten van het LML zijn de regionale meetstations Wijnandsrade (133), Vredepeel (131), Houtakker (230) en Budel (227). In bijlage 10 is een overzicht gegeven van de relevante meetpunten en de locatie van de meetpunten. Een overzicht van de beschikbare meetgegevens en de relevante grens- en richtwaarde zijn weergegeven in onderstaande tabel.

DHV Milieu en Infrastructuur BV Vestiging Zuid Nederland

Tabel 7.3: Beschikbare meetgegevens en relevante grens- en richtwaarde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Component	Budel	Vrede-peel1)	Houtak kerl)	Wij-nandsrade 2)	Landelijk3) gemiddelde	Grens- waarde	Richt- waarde	Normering
stof								
zwarte rook		11	11	11	17	30		50 % (daggem)
fijne stof		38	48	42	41	40		jaargemiddelde
Verzurende componenten								
SO ₂	5	4	4	5	12	75	30	50 % (daggem)
NO ₂	21	24	23	23	41		25	50 % (daggem)
O ₃	244	218	210	242		240**	240	maxi waarde
	40	37	36	38	37			jaargemiddelde
NH ₃		20						jaargemiddelde
Zware metalen								
Arseen (As)*			1,2					jaargemiddelde
Cadmium (Cd)*			0,58					jaargemiddelde
Lood (Pb)*			27					jaargemiddelde
Zink (Zn)*			54					jaargemiddelde
Koolwaterstoffen								
Aromaten			9,2	11				jaargemiddelde
Gechl. aromaten			0,2	0,2				jaargemiddelde
Totaal VOS			15	17				jaargemiddelde
Benzeen			1,4	1,6	2,5			jaargemiddelde

* ng/m^3

** Overschrijding van de grenswaarde op 2 dagen per jaar toegestaan

- 1) meetreeks voldoet niet aan de in de AMvB 'Zwaveloxide en zwevende deeltjes', 'Stikstofdioxide' gestelde criteria ten aanzien van uitval.
- 2) meetreeks voldoet niet aan de in de AMvB 'Stikstofdioxide' gestelde criteria ten aanzien van uitval.
- 3) landelijk gemiddelde voor de stad

Bron: Luchtkwaliteit, jaaroverzicht 1995 RIVM

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat met betrekking tot het fijne stof en ozon zowel het landelijk gemiddelde als de grenswaarde wordt overschreden. Voor ozon geldt dat een overschrijding van de grenswaarde op 2 dagen per jaar is toegestaan. De overige componenten waarvoor landelijk gemiddelde, een grens- of/en richtwaarde is gegeven overschrijden deze waarden niet.

7.4 Geluid

Industrielawaai

Het industrieterrein "De Kempen" is samen met het industrieterrein "Lozerweg" een gezoneerd industrieterrein. Rondom het industrieterrein ligt een 50 dB(A) zone welke op 14 april 1987 is goedgekeurd door de Gedeputeerde Staten. Op enkele zonebewakingspunten is de te verdelen geluidruimte reeds vergeven, hetgeen inhoudt dat bestaande bedrijven geen uitbreiding van hun geluidruimte kunnen krijgen. Om dit op te lossen heeft het gemeentebestuur op 12 oktober 1993 besloten om de 50 dB(A) zone zodanig te verschuiven dat voor de bedrijven 2 dB(A) extra geluidruimte ontstaat. In de herziening van het bestemmingsplan "Buitengebied" zal aan deze extra geluidruimte invulling worden gegeven. Bedrijven dienen in toekomstige onderhandelingen aan te tonen dat een dergelijke extra geluidruimte nodig is.

De huidige geluidsbelasting vanwege het industrieterrein wordt veroorzaakt door geluidsbronnen van verschillende inrichtingen op het industrieterrein. Tot de bedrijven die een belangrijke bijdrage leveren aan de geluidbelasting op het industrieterrein hoort de firma Hoechst. Het vaststellen van de geluidbelasting tengevolge van industriële geluidbron wordt over het algemeen niet gedaan door middel van een geluidsmeting op een immissiepunt vanwege de aanwezigheid van stoorgeluiden en meteorologische invloeden. In plaats daarvan wordt de bijdrage aan de geluidsbelasting berekend. Deze berekening geschiedt volgens de door de overheid vastgestelde 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai'. De resultaten van de berekeningen worden weergegeven als geluidbelastingen op bepaalde immissiepunten of als geluidcontouren. Geluidcontouren zijn lijnen die alle punten met een gelijke geluidsbelasting met elkaar verbinden. De contouren zijn geen cirkels, omdat ze afhangen van de plaatsen van de bronnen van eventueel geluidafschermende objecten.

Verkeerslawaai

Het verkeerslawaai kan worden onderverdeeld in wegverkeer, scheepsvaart, luchtvaart en railverkeer. Gezien het feit dat er geen geluidsgevoelige objecten binnen de akoestisch relevante invloedssfeer van het industrieterrein liggen, spelen wegverkeers-, luchtvaart-, railverkeers- en scheepvaartlawaai geen rol van betekenis in het kader van cumulatie van verschillende soorten geluidhinder en worden daarom buiten beschouwing gelaten.

Autonome ontwikkeling

Uit de geluidboekhouding van de gemeente Weert blijkt dat er aan de zuidzijde zonepunt 5 voor de nachtperiode geen akoestische ruimte meer over is. Voor de avond en dag periode is nog wel ruimte beschikbaar. De akoestische ruimte is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7.4: Akoestische ruimte op de geluidzone

Zonepunt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Dag	48	49	50	49	44	47	48	48	48	50	50	46	46	48	49	49
Avond	43	44	45	44	32	41	42	44	44	45	45	41	40	42	44	44
Nacht	33	36	40	35	--	24	33	34	37	39	39	33	31	29	36	36

Toekomstige industriële activiteiten op het industrieterrein zijn gebonden aan de maximale geluidruimte op de geluidzone. Uitbreiding van inrichtingen die ook in de nachtperiode in bedrijf zullen zijn, is alleen mogelijk als zij zelf voldoende extra maatregelen treffen (alara-principe) of als extra geluidruimte wordt geschapen door geluidreducties aan bestaande inrichtingen.

7.5 Natuur, landschap en archeologie

Natuur en landschap

CFS Weert is gelegen op gezoneerd industrieterrein 'De Kempen' te Weert, dat onderdeel uitmaakt van het bestemmingsplan 'De Kempen'. Dit industrieterrein is bestemd voor een aantal bedrijven met dusdanige activiteiten dat een relatief vrij hoge milieubelasting kan worden verwacht. De activiteiten van CFS passen binnen het vigerend bestemmingsplan 'De Kempen'. Het dichtstbijzijnde geluidsgevoelige object is een vakantiewoning op ongeveer 1000 meter afstand.

Het gebied waarin het industrieterrein is gelegen, is van Pleistocene oorsprong. Door het industrieterrein loopt van oostnoordoost naar westzuidwest de Zuid-Willemsvaart met aan de noordzijde de Kempenweg en de zuidzijde de Lozerweg. Ten westen en ten noorden van het industrieterrein ligt een nat heide- en zandgebied met naalddhout, natuurgebied 'De Boshoverheide' dat ten dele gebruikt wordt als militair oefenterrein.

De Boshoverheide wordt ten noorden begrensd door een goederenspoorlijn waaraan het recreatieterrein 'Weerterbergen' is gelegen. Dit gebied is bestemd voor het behoud of herstel van de natuurwetenschappelijke, landschappelijke of cultuurhistorische waarden. Deze gronden zijn tevens bestemd voor militaire schiet-, instructie- en oefendoeleinden. Op het terrein komen Europa's grootste urnenvelden voor; deze zijn opgenomen in de lijst van archeologische monumenten. In het noordoosten liggen relatief grote weilanden en percelen bouwland.

Ten zuiden van De Kempen ligt het gebied 'De IJzeren Man', een met naaldbomen bebost recreatieterrein waarin een recreatieplas en vennen zijn gelegen. Evenals de landelijke en provinciale overheden wil de gemeente Weert de binnen dit gebied aanwezige toeristisch-recreatieve mogelijkheden optimaal benutten, voor intensieve recreatie bestaande uit zwem- en watergebonden accommodatie, spel-, kampeer-, verblijfs-, horeca- en/of passieve recreatieve doeleinden met de daarbijbehorende gebouwen en voorzieningen. Ten behoeve van de IJzeren Man is een beleidsvisie geformuleerd. De IJzeren Man wordt ten zuiden en ten westen begrensd door bouw- en weiland. In het bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Weert is het huidige bungalowpark 'de Weerterbergen' niet opgenomen maar als aparte bestemming uitgewerkt.

Het dichtstbijzijnde waterwingebied ligt op 2,5 km ten westen van de inrichting en is zodoende niet relevant voor dit MER.

Een belangrijk deel van de ecologische hoofdstructuur is op hoge zandgronden gelegen. Het industrieterrein De Kempen is ten noorden en ten westen omgeven door kerngebied en natuurontwikkelingsgebied zoals bedoeld in het Natuurbeleidsplan en het Structuurschema Groene Ruimte. Het gaat daarbij om de Boshoverheide, een deel van de IJzeren Man (ten zuidwesten van de Herenvennenweg boven de Voorhoevenweg), Beauchamps (in beheer van Natuurmonumenten) en de Kruispeel (informatie Landinrichtingsdienst Limburg).

Tegenwoordig resteren relatief geringe oppervlakten van de waardevolle (half)natuurlijke levensgemeenschappen waaraan de hogere zandgronden zo rijk zijn. De kwaliteit van de op de hoge zandgronden gelegen natuurgebieden is de afgelopen jaren sterk achteruit gegaan. De hoge milieubelasting (met name ammoniak) vooral te wijten aan mestoverschotten als gevolg van intensieve veehouderij, is oorzaak van deze achteruitgang.

Vegetatie en flora

De Boshoverheide is een sterk geaccidenteerd terrein met stuifduinen, droge en natte heidevlaktes, vennetjes, wat naaldbossen (grove den) en populieraanplant, afgewisseld met enkele akkers. De IJzeren Man is een heuvelachtig gebied dat naast beplanting met grove den wordt gekenmerkt door geëutrofieerde vennen.

Fauna

Algemeen voorkomend zijn marterachtigen als wezel en bunzing en Amerikaanse nerts met prooidieren als haas en konijn. De aanwezige vleermuizen vallen onder het zogenaamde soortenbeleid zoals genoemd in het Natuurbeleidsplan 1990. Dit houdt in dat voor deze soorten gestreefd moet worden naar instandhouding en herstel van een zo natuurlijk mogelijke verscheidenheid aan deze soorten als elementen van ecosystemen waarvan zij deel uitmaken.

In de Boshoverheide komen een aantal broedvogels voor die typisch zijn voor stuifzandbiotopen (open naaldbosgebieden op zandgronden met dor onderhoud, berken en populierenbosjes op zandige bodems en heide met dennenopslag) zoals de boomleeuwerik, duinpieper, tapuit, en nachtzwaluw.

In de IJzeren Man broeden verschillende algemeen voorkomende eendensoorten als de wintertaling, slobeend, tafeleend en kuifeend.

In de nabije omgeving zijn er geen ganzen- en/of weidevogelgebieden.

Archeologie

Het industrieterrein en het ten noorden en ten oosten van het industrieterrein gelegen natuurgebied 'Boshoverheide' liggen in een gebied dat op de Archeologische Monumentenkaart van Limburg (AML) als terrein van 'zeer hoge archeologische waarde' wordt aangemerkt. Het gaat om een archeologisch waardevol terrein met bewoningssporen uit het Laat-paleolithicum/Mesolithicum en sporen van begraving uit de late bronstijd/vroege ijzertijd. Voorheen heeft op de locatie waar CFS is gevestigd, een boerderij gestaan, waardoor kan worden aangenomen dat de ondergrond (deels) geroerd is. Tevens is bij het bouwrijp maken van de grond de locatie met 1 tot 1,5 meter opgehoogd. Het uitvoeren van een Aanvullende Archeologische Inventarisatie, een procedure die gangbaar is voor archeologisch zeer waardevolle gebieden, wordt daarom door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) niet zinvol geacht.

Het ROB heeft geadviseerd dat voorgenomen bouwwerkzaamheden vooraf gemeld worden, zodat een amateur archeoloog bij de graafwerkzaamheden aanwezig kan zijn. Er wordt namelijk dieper gegraven dan het opgehoogd terrein.

Autonome ontwikkelingen

Ten aanzien van de autonome ontwikkelingen doen zich voor de omgeving van het terrein van CFS de volgende milieurelevante knelpunten voor, namelijk:

- geluid-, lucht-, bodem- en waterverontreiniging door de aangrenzende industrie;
- problemen tengevolge van toenemende verzuring als gevolg van landbouwintensivering en het dumpen van overtollige drijfmest;
- verhoging van de recreatiedruk op de omgeving vanuit recreatiepark De Weerterbergen en de intensivering van het recreatief gebruik van De IJzeren Man;
- verstoring door de militaire activiteiten en de toekomstige rustverstoring door de aanleg van een industrieterrein nabij het uit te breiden vliegveld Budel.

Voor bestrijding van verzuring als gevolg van intensieve veehouderij in en rond de ecologische hoofdstructuur is door de overheid aanvullend beleid geformuleerd. Dit beleid verloopt volgens de strategische begrenzing van de ecologische hoofdstructuur, aanvullend ammoniakbeleid en actief aankoopbeleid. Dit houdt in dat verzurende activiteiten vanuit gebieden die de kern-/natuurontwikkelingsgebieden omringen zoveel mogelijk beperkt/geweerd/verplaatst gaan worden.

Naast geluidsoverlast veroorzaakt door plaatselijk vliegverkeer en militaire activiteiten betekent de toenemende recreatiedruk een toename van verstoring in met name De IJzeren Man en aangrenzende gebieden Beauchamps en Kruispeel.

De ontwikkelingen in het studiegebied weerspiegelen in grote lijnen de trend die zich op landelijk niveau laat zien. Het Natuurbeleidsplan laat zien dat de soortenrijkdom van planten en dieren gestaag afneemt. De kenmerkende soorten van zowel flora en fauna zijn op de Limburgse zandgronden flink achteruit gegaan. Afhankelijk van het succes van het anti-verzuringsbeleid en het beleid in het kader van de ecologische hoofdstructuur zal de floristische en faunistische soortenrijkdom in meer of mindere mate gestabiliseerd en mogelijk vergroot kunnen worden.

8 EFFECTANALYSE EN VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN/VARIANTEN

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de mogelijke, directe milieueffecten van de voorgenomen activiteit, de MMA en de 250 kton-variant beschreven. De autonome ontwikkeling vormt hierbij het referentiekader. De effecten worden per milieuaspect beschreven, namelijk:

- lucht (geur- en luchtkwaliteit)
- geluid
- water

Om de effecten tussen de verschillende alternatieven te kunnen vergelijken, worden deze uitgedrukt in een effectscore. De effecten worden beschreven ten opzichte van een referentiesituatie (het nulalternatief). Een verbetering van de (milieu)situatie ten opzichte van de referentiesituatie wordt positief beoordeeld, een verslechtering negatief. De beoordeling vindt plaats op basis van een zogenaamde 7-puntsschaal. Deze schaal ziet er als volgt uit:

++	=	belangrijk positief effect;
+	=	positief effect;
0/+	=	beperkt positief effect;
0	=	geen effect ten opzichte van referentiesituatie;
0/-	=	beperkt negatief effect;
-	=	negatief effect;
--	=	belangrijk negatief effect.

8.2 Lucht

Effecten van de geuremissie

- *Geurconcentraties ter plaatse van verspreid liggende woonbebouwing (incl. Weerterbergen):*

Ter plaatse van de dichtstbijzijnde verspreid liggende woonbebouwing (Weerterbergen) bedraagt de maximale geurconcentratie minder dan 1 ge/m³ als 98-percentiel in het nulalternatief en minder dan 3 ge/m³ als 98-percentiel voor de voorgenomen activiteit, het maximale alternatief. Ter plaatse van de dichtstbijzijnde bungalows van de Weerterbergen bedraagt de geurconcentratie circa 2,5 ge/m³ als 98-percentiel in de voorgenomen activiteit en de maximale variant. Zowel in het nulalternatief, de voorgenomen activiteit en de maximale variant wordt de hindergrenswaarde van 3 ge/m³ als 98-percentiel ter plaatse van de verspreide woonbebouwing niet overschreden.

Er heeft tevens *separate* toetsing plaatsgevonden van de geuremissies van de grote bioreactor (voorgenomen activiteit en maximale variant). Ter plaatse van de dichtstbijzijnde verspreid liggende woonbebouwing wordt in de voorgenomen situatie en de maximale variant maximaal een concentratie van circa 1,5 ge/m³ gevonden.

- *Geurconcentraties ter plaatse van aaneengesloten woonbebouwing:*

In het nulalternatief en de toekomstige situaties (voorgenomen activiteit en maximale variant) wordt ter plaatse van de dichtstbijzijnde aaneengesloten woonbebouwing (Weert) een geurconcentratie gevonden van minder dan 1 ge/m^3 . De geurconcentratie is daarmee ruim lager dan 2 ge/m^3 als 98-percentiel en voldoet dus aan het gestelde toetsingscriterium.

Er heeft tevens separate toetsing plaatsgevonden van de geuremissies van de grote bioreactor. Ter plaatse van de dichtstbijzijnde aaneengesloten woonbebouwing wordt maximaal een concentratie gevonden die veel kleiner is dan 1 ge/m^3 . Hiermee wordt tevens voldaan aan het toetsingscriterium van 1 ge/m^3 als 98-percentiel.

Bij het MMA zullen de verspreidingscondities gunstiger zijn dan bij het maximale alternatief. De emissies blijven overigens gelijk. Op leefniveau zullen de concentraties naar verwachting iets lager zijn dan berekend voor de maximale variant, zowel ter plaatse van de verspreid liggende als ter plaatse van de aaneengesloten woonbebouwing. De verschillen zullen echter niet groot zijn. De concentraties blijven daarmee onder de hindergrenswaarden.

Beoordeling van de effecten

De 3 ge/m^3 98-percentiel geurcontour bevindt zich in het nulalternatief op een afstand van circa 500 meter en bij de voorgenomen activiteit, de maximale variant en het MMA op iets minder dan 1000 meter vanaf CFS. Daarmee blijft de concentratie bij de dichtstbijzijnde verspreide woonbebouwing onder de hindergrens van 3 ge/m^3 die als maximum door de provincie wordt aangegeven.

Ter plaatse van de dichtstbijzijnde aaneengesloten woonbebouwing wordt de gestelde grenswaarde van 2 ge/m^3 als 98-percentiel niet overschreden.

Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de totale geuremissie, ten opzichte van het nulalternatief, in alle drie alternatieven/varianten toeneemt. De verschillen tussen deze drie zijn echter marginaal. Het belangrijkste verschil is dat er bij de 250 kton-variant een anaërobe reactor wordt geplaatst. Deze reactor draagt echter niet bij aan de geuremissies. Omdat geen hindergrenswaarden worden overschreden, zal in alle drie alternatieven/varianten het aspect geur - als zijnde geen effect (0) veroorzakend - beoordeeld worden.

Effecten op de luchtkwaliteit

Op een aantal plaatsen verspreid over Nederland worden de concentraties van luchtverontreinigende stoffen op leefniveau geverifieerd door middel van metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML) van het RIVM. In de directe omgeving van CFS vinden geen metingen plaats. De dichtstbijzijnde meetpunten bevonden zich in 1991 in Wijnandsrade, Vredepeel, Houtakker, Heeze, Budel en Nederweert. Uit de meetresultaten voor 1991⁵ blijkt dat de achtergrondconcentraties van fijn stof, zwaveldioxide, stikstofdioxide, koolmonoxide en benzeen op de meetpunten ruim onder de grenswaarden van de betreffende stoffen lagen. De achtergrondconcentratie van stikstofdioxide was op enkele van de meetpunten wel wat groter dan de richtwaarde.

⁵ Milieudiagnose 1991 Luchtkwaliteit, RIVM 1991

De belangrijkste concentratiebijdragen aan de totale concentraties op leefniveau in de omgeving van CFS zijn afkomstig van het wegverkeer, overige industriële activiteiten en de gemeente Weert. De concentratiebijdragen van het wegverkeer worden o.a. bepaald door de provinciale wegen. In de omgeving van CFS bevinden zich daarnaast een aantal andere industriële bedrijven die luchtverontreinigende stoffen emitteren, o.a. BSN, Vefinex, Hoechst en Bowie. CFS zal eveneens een concentratiebijdrage leveren. Tenslotte dragen de huishoudens en kleine bedrijven in Weert bij aan de totale concentraties van luchtverontreiniging in de omgeving van CFS (ruimteverwarming e.d.).

De concentratiebijdrage van CFS aan de totale concentraties van bovengenoemde stoffen op leefniveau is relatief klein. De bijdrage aan de concentraties van de stoffen stikstofdioxide, koolmonoxide, zwaveldioxide en fijn stof wordt bepaald door de verbrandingsprocessen die bij CFS plaatsvinden (ruimteverwarming en naverbranding bij de 250 kton variant) en door het wegverkeer ten behoeve van CFS. Gezien de beperkte omvang van de verbrandingsprocessen en het wegverkeer - in relatie tot de overige bronnen van luchtverontreiniging in het gebied - wordt geen overschrijding verwacht van de grenswaarden van de betreffende stoffen ten gevolge van CFS. Deze verwachting wordt ondersteund door het feit dat de emissies tengevolge van activiteiten van BSN, waarvan de emissie van CFS een fractie is, geen significante bijdrage aan de totale concentraties leveren⁶.

Naar verwachting zal ten gevolge van de processen bij CFS geen benzeen worden geëmitteerd. De enige concentratiebijdrage van benzeen wordt veroorzaakt door het wegverkeer ten behoeve van CFS. Deze concentratiebijdrage is verwaarloosbaar in vergelijking tot de concentratiebijdragen van het overige verkeer in de directe omgeving.

De emissie van koolwaterstoffen ten gevolge van CFS zal naar verwachting gering zijn. Door de Arbo Unie Oost Brabant B.V. is in 1998 een onderzoek uitgevoerd naar de blootstelling aan koolwaterstoffen op de werkplek. De concentratieberekeningen bij de huidige werkzaamheden variëren van circa 0,1 tot circa 20 mg/m³. Bij de biologische reactor is een formaldehydeconcentratie gemeten van circa 0,4 mg/m³ en een fenolconcentratie van circa 0,1 mg/m³. De emissies van de bioreactor liggen hiermee ver onder de grenswaarden van de NeR. Er kan worden afgeleid dat op jaarbasis minder dan 1000 kg koolwaterstoffen wordt geëmitteerd ten gevolge van de verschillende bronnen in de ruimten en dat voldaan wordt aan de eisen uit de NeR. De concentraties van koolwaterstoffen op leefniveau zullen zowel in de huidige als in de toekomstige situaties verwaarloosbaar zijn.

De emissie (en dus concentratiebijdrage) van CFS zal ten gevolge van de voorgenomen activiteit toenemen. Er worden extra afvalstromen aangevoerd en de aanvoer gaat gepaard met extra emissies ten gevolge van vrachtverkeer. In de maximale variant zal bovendien extra emissie plaatsvinden ten gevolge van naverbranding van de afgassen van de anaërobe bioreactor. De omvang van de concentratiebijdragen van CFS blijft echter - ook na uitbreiding - gering in verhouding tot de overige concentratiebijdragen in het gebied.

⁶ bron: MER BSN, Tebodin 1994

Beoordeling van de effecten

De concentratiebijdrage van CFS aan de totale concentraties van stikstofdioxide, koolmonoxide, benzeen, zwaveldioxide, fijn stof en koolwaterstoffen op leefniveau is zowel in de huidige als in de toekomstige situatie gering ten opzichte van de concentratiebijdragen van andere bronnen in het gebied (wegverkeer, industrie). Er zal daarom geen overschrijding van de grenswaarden van de betreffende stoffen optreden ten gevolge van de uitbreiding bij CFS. Hierdoor heeft het aspect luchtkwaliteit geen relevant effect ten opzichte van de nul-situatie en krijgen alle drie alternatieven/varianten een '0'.

8.3 Geluid

Effecten van de geluidemissie

De belangrijkste, akoestisch relevante, veranderingen ten opzichte van de huidige situatie bestaan eruit dat:

- de uitstraling van de bestaande gebouwen zal toenemen door de uitbreiding van, en de veranderingen aan de binnen opgestelde installaties;
- er een nieuw gebouw (inclusief installaties) wordt gerealiseerd;
- de vrachtwagenbewegingen, de heftruckbewegingen en het laden en lossen zal toenemen.

Het verschil tussen de voorgenomen activiteit en de 250 kiloton-variant heeft vooral betrekking op het aantal vrachtwagenbewegingen van en naar de inrichting, en de afmetingen en plaats van het nieuw te bouwen gebouw. De grotere afmeting van de nieuwbouw in de 250 kiloton-variant is akoestisch niet relevant. In de 250 kiloton-variant komen echter wel de open deuren in de oostgevels van de slibstraat en het nazuiveringsgebouw te vervallen.

Op een normale representatieve dag zal het verschil in geluidemissie vanuit de gebouwen gering zijn. Dit komt omdat er in de 250 kiloton-variant weliswaar meer dagen per jaar op volle capaciteit gewerkt zal worden dan bij de voorgenomen activiteit, maar het geluid op zo'n representatieve dag onafhankelijk is van het aantal dagen.

De bedrijfsduur van de aan de productie gerelateerde bronnen zijn gebaseerd op een drieploegendienst (24 uur productie).

De bedrijfsduur van de overige bronnen (voornamelijk de transportbewegingen) zijn gebaseerd op de thans voorhanden zijnde informatie.

In het rekenmodel is het aantal bronnen waarmee de vrachtwagenbewegingen op het terrein wordt weergegeven teruggebracht van acht tot vier bronnen, hetzelfde geldt voor de heftruckbewegingen. Gezien de grote afstand van de inrichting tot de rekenpunten heeft dit geen invloed op de nauwkeurigheid van de berekeningen.

In het nieuwe model zijn deze vrijgekomen bronnummers, samen met enkele andere vrijgekomen nummers (o.a. bronnen noordzijde slibstraat) gebruikt voor de nieuwe geluidbronnen.

Om de geluideffecten te prognosticeren voor de situaties waarin 150 kiloton of 250 kiloton per jaar (inclusief nieuw gebouw) wordt verwerkt, zijn de volgende veranderingen en aanvullingen binnen het rekenmodel uitgevoerd.

Bronnen bestaande gebouwen

In het model van de huidige situatie is destijds gerekend met de volgende binnenniveaus:

- Ows gebouw: 78 dB(A)
- Slibstraat (in ows-gebouw): 77 dB(A)
- Nabewerkingsgebouw: 81 dB(A)

In de nieuwe situaties zullen de installaties in de bestaande gebouwen worden aangepast en uitgebreid. De akoestische gevolgen die deze veranderingen hebben op de binnenniveaus zijn nog niet voldoende bekend. Daarom zijn in de berekeningen de onderstaande binnenniveaus gehanteerd.

- Ows gebouw: 80 dB(A)
- Slibstraat (in ows-gebouw): 80 dB(A)
- Nabewerkingsgebouw: 81 dB(A)

Deze niveaus zijn ook acceptabel vanuit de ARBO-wetgeving.

In het model zijn dus alle geluidbronnen die een relatie hebben met het binnenniveau in het ows-gebouw met 2 dB(A) verhoogd en de bronnen van de slibstraat met 3 dB(A).

Bronnen nieuwbouw

De geluiduitstraling van de nieuwbouw is gebaseerd op een binnenniveau van 80 dB(A). Voor de berekeningen van de geluiduitstraling van het nieuwe gebouw zijn dezelfde geluidisolatiewaarden gebruikt als voor het ows-gebouw. Op het dak zijn dezelfde lichtstraten gemodelleerd als op het ows-gebouw.

In de nieuwbouw komen tien laad-/lospunten voor vrachtwagens. Er is in de berekeningen vanuit gegaan dat in totaal twee deuren permanent openstaan.

Transportbewegingen

In de voorgenomen activiteit (150 kiloton-variant) is uitgegaan van circa veertig vrachtwagens per dag die de inrichting bezoeken (32 dagperiode, 4 avond, 4 nacht). In de 250 kiloton-variant zijn dit er circa zeventig (56 dagperiode, 7 avond, 7 nacht). Er is uitgegaan van een rijsnelheid van 10 km/uur en een totale routelengte van 200 meter. De transportbewegingen zijn in het geluidmodel weergegeven door middel van vier bronnen.

In de 250 kiloton-variant kunnen niet alle vrachtwagens direct worden afgehandeld. Daarom is ten westen van het bedrijf een parkeerterrein gepland. In de berekeningen is er bij de 250 kiloton-variant vanuit gegaan dat circa dertig vrachtwagens zich eerst op het parkeerterrein opstellen, waarna ze vandaar het terrein van de inrichting oprijden (24 dagperiode, 3 avond, 3 nacht). Ook hier is gerekend met een rijsnelheid van 10 km/uur. De totale routelengte is 100 meter en weergegeven door middel van twee bronnen. Alle vrachtwagens gaan bij het aankomen en het verlaten op de weegbrug, waar in totaal circa 5 minuten wordt stilgestaan (stationair).

Laad/losactiviteiten

Het laden en lossen van de tankwagens zal overwegend gebeuren met slangen en pompen.

In de 150 kiloton-variant is gerekend met ca. veertig vrachtwagens per dag die ongeveer een half uur bezig zijn met laden/lossen (14 uur dagperiode, 6 uur avond, 1 uur nacht).

In de 250 kiloton-variant is gerekend met ca. zeventig vrachtwagens per dag die ongeveer een half uur bezig zijn met laden/lossen. (24 uur dagperiode, 8 uur avond, 1 uur nacht)

Deze activiteiten zijn verdeeld over twee bronnen op het terrein. Het laden van containers (enkele containers per dag) is akoestisch niet relevant.

De bedrijfsduur voor de heftruck (12 uur in de dag en 2 uur in de avond) is ten opzichte van de bestaande situatie verdrievoudigd, en weergegeven door middel van vier bronnen. Ook de bedrijfsduur van het vullen van de containers is verdrievoudigd.

Nieuwe installaties op het binnenterrein

In de 150 kiloton/jaar-situatie zal er op het binnenterrein een aërobe zuiveringsinstallatie worden gebouwd. In de 250 kiloton/jaar-situatie wordt hier nog een anaërobe zuiveringsinstallatie aan toegevoegd. Deze installaties zullen geen relevante bijdrage leveren aan de geluidbelasting ten gevolge van de inrichting.

Beoordeling van de geluideffecten

De geluidszonering tussen de voorgenomen activiteit en de 250 kton-variant ligt weliswaar iets anders, maar de totale emissie per dag is ongeveer hetzelfde. Beide ontlopen elkaar dus niet erg veel en worden licht negatief beoordeeld (0/-).

Het geluidsniveau in het MMA is dezelfde als bij de voorgenomen activiteit (150 kiloton-variant), met het verschil dat er extra geluidwerende maatregelen worden genomen rondom de laad- en losplaats. Doordat deze laad- en losplaats voor de grootste geluidsoverlast zorgt, zal het MMA met een '0' worden beoordeeld.

8.4 Water

Effecten van de emissie naar water

- *Kwaliteit van het te lozen afvalwater*

De gevolgen voor het oppervlaktewater worden bepaald door de wijzigingen in omvang en kwaliteit van de lozing van CFS. De kwaliteit van de afvalwaterlozing hangt af van de omvang en aard van de afvalstromen, die bewerkt worden, en de zuiveringsrendementen van de beschikbare technieken.

De voorgenomen activiteit wijkt ten opzichte van de nulsituatie af wat betreft het de afvalaanbod. De lozing wordt ongeveer 3 keer zo groot en de verwerking van vetten is een nieuwe activiteit.

- *Omvang van de afvalwaterlozing*

Bij de voorgenomen activiteit wordt circa 3 keer zoveel afvalwater op de riolering geloosd dan in het nulalternatief. De aard van de afvalstromen is behoudens de vetten gelijk aan het nulalternatief en ook de verwerkingsprocessen. Dit wordt geborgd door het onveranderde acceptatiebeleid. Dit betekent dat de concentraties in het afvalwater niet significant zullen wijzigen ten opzichte van de referentiesituatie (nulalternatief). De vracht aan stoffen zal echter evenredig met de omvang van de lozing toenemen.

Van de voorgenomen activiteit wordt verwacht dat ze de in de onderstaande tabel weergegeven emissies naar het riool veroorzaken.

Tabel 8.1: Verwachte emissies naar het riool

Parameter	Influent (kg/j)	Verwijderings rendement (%)	concentratie in steekmonster (mg/l)	concentratie in etmaalmonster (mg/l)	Effluent t (kg/j)
Hg	ca. 800	99,90	0,01	0,005	ca. 0,8
Cd	ca. 400	99,80	0,01	0,005	ca. 0,8
As	ca. 160	99,50	0,01	0,005	ca. 0,8
Zn	ca. 320.000	99,95	2	1	ca. 160
Pb	ca. 80.000	99,95	0,5	0,25	ca. 40
Ni	ca. 16.000	99,00	1,5	1	ca. 160
Cr	ca. 20.000	99,80	0,5	0,25	ca. 40
Cu	ca. 80.000	99,95	0,5	0,25	ca. 40
Mo	-	-	2	1,5	ca. 80
Voortschrijdend gemiddelde van 6 weekmengmonsters in mg/l					
som van Hg, As en Cd				0,01	
som van Zn, Pb, Ni, Cr en Cu				1,5	
Parameter	Influent (kg/j)	Verwijderings rendement (%)	Concentratie in steekmonster (mg/l)	Concentratie in etmaalmonster (mg/l)	Effluent t (kg/j)
BTEX	-	-	1	0.5	ca. 80
PAK's	-	-	0.05	0.025	ca. 4
EOX	-	-	0.2	-	
VOX	-	-	0.2	-	
fenolen	-	-	1.2	-	
Totaal N	-	-	20	10	ca. 1600
Totaal P	-	-	10	2	ca. 320
Minerale olie	-	-	20	10	ca. 1600

• *Verwerking van vetten*

De afvalstroom 'vetten' is met name afkomstig van vetafscheiders van horecabedrijven. De afvalstroom bestaat met name uit dierlijke en plantaardige vetten en overige organische componenten. Deze stoffen zijn gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

Voor de afvalstroom gelden voorts dezelfde acceptatiecriteria als voor de overige afvalstromen. Een en ander betekent dat de kwaliteit van de lozing bij CFS niet negatief beïnvloed wordt door de verwerking van vetten.

Bij de effectvoorspelling naar water zoals in de bovenstaande tabel wordt weergegeven, zijn de vetten reeds betrokken.

- *Invloed op de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) te Weert*

De invloed van CFS op het oppervlaktewater wordt bepaald door de werking van de RWZI Weert. Het afvalwater van CFS komt via de riolering terecht bij de RWZI Weert. Deze zuiveringsinstallatie bestaat uit een biologische zuiveringsstap en een chemische defosfateringsstap (m.b.v. ijzerzouten).

In 1997 verwerkte de RWZI ca. 8.000.000 m³ afvalwater. De RWZI voldoet aan haar lozingsvergunning, zoals ook in par. 7.2.1. beschreven wordt. De omvang van de lozing van CFS zal na de voorgenomen uitbreiding ca. 2% uitmaken.

Doordat de aard en concentraties nauwelijks of niet veranderen bij de voorgenomen activiteit, heeft deze geen significante invloed op de zuiveringsrendementen van de zuiveringsinstallatie.

250 kton-variant

Het onderscheid in de lozingssituatie tussen voorgenomen activiteit en maximumvariant beperkt zich tot de omvang van de lozing. Bij de 250 kton-variant zal ca. 270.000 m³/jaar geloosd worden (afvalwater en tijdens proces toegevoegd leidingwater). Dit is ruim 1,5 keer zo veel als in de voorgenomen activiteit en ca. 4,5 keer zoveel als in de huidige situatie.

In 250 kton-variant wordt een anaërobe biologische zuiveringssituatie geïnstalleerd. Dit heeft geen invloed op de kwaliteit van het te lozen water. De zuiveringsinstallatie is net als de aërobe biologische zuiveringsinstallatie geschikt voor de verwijdering van biologisch afbreekbare componenten en wordt bij CFS ingezet als voorzuivering van de aërobe biooloog zodat deze laatstgenoemde installatie hoger belast kan worden. Het zuiveringsrendement van de totale biologische verwerking verandert dan ook nauwelijks of niet.

Van de voorgenomen activiteit wordt verwacht dat ze de in de onderstaande tabel weergegeven emissies naar het riool veroorzaken.

Tabel 8.1: Verwachte emissies naar het riool

Parameter	Influent (kg/j)	Verwijderings rendement (%)	Gem. conc. effluent (mg/l)	Effluent (kg/j)
Hg	ca. 97	99,92	0,0005	max. 0,08
Cd	ca. 396	99,92	0,002	max. 0,32
As	ca. 396	99,92	0,002	max. 0,32
Zn	ca. 90.521	99,91	0,5	ca. 80
Pb	ca. 18.790	99,92	0,1	ca. 16
Ni	ca. 9.509	98,99	0,6	ca. 96
Cr	ca. 8772	99,82	0,1	ca. 16
Cu	ca. 23.667	99,93	0,1	ca. 16
Mo	-	-	-	-
BTEX	-	-	-	-
PAK's	-	-	0,025	ca. 4
EOX	-	-	0,1	ca. 16
EOX +VOX	-	-	-	-
fenolen	-	-	-	-
Totaal N	-	-	5	ca. 800
Totaal P	-	-	2	ca. 320
Minerale olie	-	-	25	ca. 4000

• *Verwerking van vetten*

De afvalstroom 'vetten' is met name afkomstig van vetafscheiders van horecabedrijven. De afvalstroom bestaat met name uit dierlijke en plantaardige vetten en overige organische componenten. Deze stoffen zijn gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

Voor de afvalstroom gelden voorts dezelfde acceptatiecriteria als voor de overige afvalstromen. Een en ander betekent dat de kwaliteit van de lozing bij CFS niet negatief beïnvloed wordt door de verwerking van vetten.

Bij de effectvoorspelling naar water zoals in de bovenstaande tabel wordt weergegeven, zijn de vetten reeds betrokken.

Hierbij zal de vracht aan de stoffen evenredig met de omvang van de lozing toenemen. De invloed op de RWZI is echter zeer beperkt, zoals in par. 8.4 aan de orde komt. Aan de voorgenomen activiteit en het MMA wordt derhalve een beperkt negatief effect toegekend (0/-). Vanwege de toegenomen omvang van de lozing in de maximale variant wordt bij deze variant de score negatief effect toegekend (-).

8.5 Vergelijking van alternatieven en varianten

Tabel 8.3: Beoordeling van effecten naar alternatief/variant

Aspect	Nulalternatief	Voorgenomen activiteit (150 kton)	MMA	250 kton-variant
Geluid	0	0/-	0	0/-
Lucht				
-geur	0	0	0	0
- luchtkwaliteit	0	0	0	0
Water	0	0/-	0/-	-

In de onderstaande tabel wordt aangegeven op welke manier de vracht aan te lozen componenten wijzigt ten opzichte van de voorgenomen situatie. De te lozen concentraties wijzigen niet.

Tabel 8.2: Wijziging van componenten ten opzichte van de voorgenomen situatie

Parameter	Extra influent (kg/j)	Verwijderingsrendement (%)	Gem. conc. effluent (mg/l)	Extra effluent (kg/j)
Hg	ca. 72	99,92	0,0005	max. 0,06
Cd	ca. 279	99,92	0,002	max. 0,22
As	ca. 279	99,92	0,002	max. 0,22
Zn	ca. 50.020	99,91	0,5	ca. 55
Pb	ca. 14.960	99,92	0,1	ca. 11
Ni	ca. 6.530	98,99	0,6	ca. 66
Cr	ca. 6.228	99,82	0,1	ca. 11
Cu	ca. 14.900	99,93	0,1	ca. 11
Mo	-	-	-	-
BTEX	-	-	-	-
PAK's	-	-	0,025	ca. 2,8
EOX	-	-	0,1	ca. 11
EOX +VOX	-	-	-	-
fenolen	-	-	-	-
Totaal N	-	-	5	ca. 550
Totaal P	-	-	2	ca. 220
Minerale olie	-	-	25	ca. 2750

- *Invloed op de RWZI*

De lozing is ca.70% groter dan in de voorgenomen activiteit en maakt ruim 3% van het influent van de RWZI uit. Doordat de aard van de lozing en de concentraties aan verontreinigingen niet significant anders zijn dan in de voorgenomen activiteit, is de invloed op de werking van de RWZI gelijk aan de huidige situatie.

Beoordeling van de effecten

De omvang van de afvalwaterlozing zal in de voorgenomen activiteit, de 250 kton-variant en het MMA (welke voor het aspect water ongeveer overeen zal komen met de voorgenomen activiteit) fors toenemen. Bij de voorgenomen activiteit en het MMA wordt ongeveer 3 keer zoveel geloosd en de 250 kton-variant ongeveer 4,5 keer zoveel als in de huidige situatie.

10 LITERATUURLIJST

Archeologische kaarten omgeving CFS, Rijksdienst voor het Oudheidkundig bodemonderzoek.

Besluit Milieu-effectrapportage 1994, Besluit van 4 juli 1994, Stb. 540, 1994

Besluit wijziging Besluit milieu-effectrapportage 1994, 1998

Bestemmingsplan "De Kempen", gemeente Weert, 1994.

Concept Vierde Nota Waterhuishouding, 1997.

Derde Nota Waterhuishouding, 1989.

Handboek van Gansewinkel CFS Weert, van Gansewinkel, 1997.

Jaaroverzicht 1995, RIVM Luchtkwaliteit, 1996.

Jaarverslag 1997, Zuiveringsschap Limburg , 1997.

Lijst met grondwateronttrekkingen in Limburg, raming 1997, Provincie Limburg, 1997.

Nationaal Milieubeleidsplan 3, 1998.

Nederlandse Emissie Richtlijnen lucht (NER), 1992.

Nota "Visie op afvalverwijdering, Provincie Limburg, 1998.

Meerjarenplan Gevaarlijk afval II, VROM, 1997.

Ontwerp Bodemsaneringsprogramma, Provincie Limburg, 1999.

Positioneringsnota inzake Startnotitie m.e.r. v. Gansewinkel/CFS te Weert, Gedeputeerde Staten van provincie Limburg, 1998.

Provinciaal milieubeleidsplan Limburg, Provincie Limburg, 1994.

Provinciale milieuverordening Limburg, Provincie Limburg 1995.

Richtlijnen voor het milieueffectrapport Uitbreiding verwerkingscapaciteit CFS te Weert, Gedeputeerde Staten van Limburg, 1998.

Startnotitie MER Uitbreiding verwerkingscapaciteit CFS te Weert, DHV Milieu en Infrastructuur, 1998.

Tienjarenprogramma afval 1995-2005, Afval Overleg Orgaan.

Trendstudie Gevaarlijk Afval 1995-2005, STB-TNO, 1997.

Werking van de rioolwaterzuiveringsinstallaties, Zuiveringsschap Limburg, 1996.

Werking van de rioolwaterzuiveringsinstallaties, Zuiveringsschap Limburg, 1997.

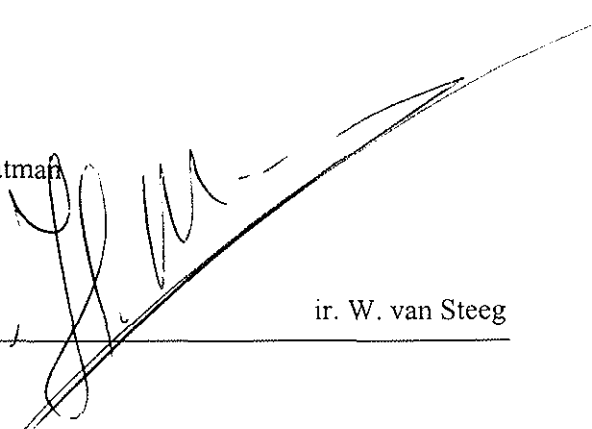
11 BEGRIPPENLIJST

Afvalstoffen ex art. 4 (Aw)	huishoudelijke afvalstoffen
Afvalstoffen ex art. 17 (Aw)	grof huisafval
Afvalstoffen ex art. 25 (Aw)	bedrijfsafvalstoffen
Aëroob	in aanwezigheid van zuurstof
Alkalisch	Een basisch milieu, d.w.z. de pH is groter dan 7
Anaëroob	onder uitsluiting van zuurstof
Batchproces	Productieproces waarbij de reagerende stoffen worden aangevoerd in vaste groepen/hoeveelheden in plaats van een continue aanvoer
Bedrijfsafvalstoffen	Afval dat vrijkomt bij bedrijven, instellingen, instituten enz. en geen chemisch afval is
Biologische zuiveringsinstallatie	Biologisch te reinigen afvalwaterstromen worden samen met de effluentstromen van de chemisch-fysische bewerkingen in de daarvoor bestemde bufferkelders verzameld. Hier vindt conditionering en onder anaërobe omstandigheden een eerste biologische afbraak plaats. Afhankelijk van de samenstelling van het biowater worden wel of geen nutriënten toegevoegd. vanuit de bufferkelders wordt het water naar de biologische zuiveringsinstallatie gepompt, waar de biologisch afbreekbare bestanddelen, onder toevoeging van zuurstof, met behulp van actief slib worden afgebroken. Alvorens het gezuiverde water via een buffertank op de riolering wordt geloosd, worden vaste delen (biologisch slib) middels een zeefbocht afgevangen.
BOOT	Besluit Ondergrondse Opslag in Tanks
BSSW	Boor-, Slijp-, Snij- en Walsolie.
CFI	Cross Flow Interceptor: In de conditioneringsreactor wordt middels de toevoeging van HCl de zuurgraad verlaagd, waardoor een goede afscheiding van de organische fractie (olie) en slib plaatsvindt. In de CFI, welke is voorzien van een platenpakket, gaat de oliefractie vervolgens drijven en bezinkt de slibfractie.
C ₂ -afvalstoffen	niet verwerkbaar, sterk uitloobbare vaste anorganische ¹ gevaarlijke afvalstoffen, die slechts op of in de bodem gebracht kunnen worden, indien de beheersmaatregelen en de voorzieningen zodanig zijn, dat percolaatvorming wordt voorkomen, zodat emissies naar de bodem verwaarloosbaar geacht kunnen worden. Deze afvalstoffen worden meestal gestort in de C ₂ -deponie van AVR.
C ₃ -afvalstoffen	niet verwerkbaar matig uitloobbare vaste anorganische gevaarlijke afvalstoffen, die slechts op of in de bodem gebracht kunnen worden, indien de beheersmaatregelen en de voorzieningen zodanig zijn, dat het percolaat slechts verwaarloosbare emissies naar de bodem kan veroorzaken.

DAF-unit	Dissolved Air Flotation: Waar in dit MER over een DAF-unit wordt gesproken wordt de DAF unit in combinatie met een pijpflocculator bedoeld. (voor omschrijving pijpflocculator, zie bovenstaande tekst). Het eigenlijke DAF-gedeelte bestaat uit een flotatie-unit. In deze unit worden de in de flocculator ontstane vlokken door middel van luchtbelletjes naar boven gedreven, alwaar ze periodiek worden afgeschraapt.
Droger	Externe en de bij het KFP-proces ontstane filterkoeken worden gedroogd in een slibdroger. In deze droger wordt de lucht in een gesloten kringloop gebruikt als transportmedium voor het te verwijderen water. Dit heeft als voordeel dat er geen geuremissie optreedt.
Emissie	uitworp naar lucht, bodem of water
Emulgatoren	Het in emulsie brengen van vetten
Filtratie-unit	Met hetzelfde doel en bij soortgelijke afvalstromen als voor de vacuümverdamer kan ook de filtratietechniek ingezet worden. Middels de (membraan- of ultra)filtratie-unit worden afvalstromen van water ontdaan. Het vrijgekomen water is geschikt voor bewerking in de biologische waterzuivering.
Galvano-industrie	Hier wordt staal met een laagje zink bedekt om corrosie tegen te gaan.
Grof huisafval	van particuliere huishoudens afkomstige afvalstoffen die te groot of te zwaar zijn om op dezelfde wijze als huishoudelijk afval verwijderd te worden.
huishoudelijk afval	afval dat geregeld in particuliere huishoudens vrijkomt en beperkte afmetingen en massa heeft
Isohypse	Lijn waar het grondwater hetzelfde niveau heeft.
KFP	Kamerfilterpers: in de KFP vindt ontwatering plaats door slib onder druk door een filter te leiden. Het water gaat door het filter heen terwijl het slib op het filter achterblijft (scheiding tussen vloeibare en vaste fase).
Maximale variant	Variant, waarbij per jaar 250 kton aan afvalwaterstromen wordt verwerkt.
MMA	Meest Milieuvriendelijke Alternatief: dit is het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel voorzover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu , zoveel mogelijk worden beperkt (art. 7.10 lid 3 Wm)
NAW	Naam, adres, woonplaats
Nulalternatief	Situatie, wanneer de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd. Vaak wordt dit alternatief als referentiealternatief gebruikt.
o/w/s	olie water slib mengsels

Pijpflocculator	In een aan de flocculator voorafgaande neutralisatietank wordt de gewenste pH ingesteld en vindt oxydatie van eventueel aanwezig tweewaardig ijzer plaats. Dit vindt plaats onder toevoeging van hulpstoffen. Hierna wordt een flocculant aan het afvalwater toegevoegd om vlokvorming te bewerkstelligen. Een vlokhulpmiddel zorgt er vervolgens voor dat zwevende verontreinigingen en zware metalen aan de aldus ontstane vlokken worden gebonden.
Reststoffen	De stoffen die reteren nadat de afvalstof verwerkt is
Slibafvang	zie Zandafvang
Vacuümverdamer	Op grond van een verschil in kookpunt van verschillende fasen kan scheiding plaatsvinden middels verdamping. Het water verdampt en het residu kan worden verwijderd. Het voordeel van vacuümverdamping t.o.v. verdamping bij normale omstandigheden is, dat bij vacuümverdampen het water bij een lagere temperatuur verdampt. Hierdoor wordt energie bespaard. Voor een aantal (anorganische) stromen die niet fysisch/chemisch verwerkbaar zijn, kan deze techniek toegepast worden.
Voorbehandeling	Specifieke afvalstromen kunnen, indien nodig, worden voorbehandeld, alvorens ze in het proces ingezet worden. Deze behandeling kan bestaan uit oplossen, pH aanpassen of het toevoegen van chemicaliën.
Voorgenomen activiteit	Voornemen van CFS om 150 kton afvalwaterstromen per jaar te verwerken.
Zandafvang en slibafvang	Middels een filtratiemodule (rooster) worden zand, slib en of grove bestanddelen van de afvalstroom gescheiden. Het in de vrachtwagen achtergebleven zand en slib wordt geloosd in de zand- cq. slibput. Het zand wordt bij een grondreinigend bedrijf afgezet.

12 COLOFON

Opdrachtgever	: van Gansewinkel	
Project	: MER CFS	
Dossier	: M6407-03-001	
Omvang rapport	: 123 pagina's	
Auteur	: ir. W. Akkers	
Bijdrage	: mr. A. de Vries-Maatman	
Projectleider	: ir. W. van Steeg	
Projectmanager	: ing. B. Reijngoud	
Datum	: mei 1999	
Autorisatie	:	ir. W. van Steeg
