

Milieu-effectrapport voor de uitbreiding van
de verwerkingscapaciteit voor zuiveringslib
in Zuid-Holland
Samenvatting

DECEMBER 1994



LEESWIJZER

Voor u ligt de samenvatting van het milieu-effectrapport (MER) voor de uitbreiding van de verwerkingscapaciteit voor zuiveringsslib in Zuid-Holland dat is opgesteld door DRSB Zuiveringsslib N.V. (DRSB). Deze samenvatting heeft een identieke hoofdstukindeling als het MER.

In **hoofdstuk 1** wordt de aanleiding voor het initiatief van DRSB beschreven, namelijk het tekort aan mogelijkheden voor de verwerking van zuiveringsslib in Zuid-Holland. Het slib wordt momenteel verbrand in de bestaande installatie te Dordrecht of gestort in de Slufter bij de Maasvlakte. Het storten zal binnenkort niet meer mogelijk zijn en de slibverbrandingsinstallatie heeft onvoldoende capaciteit voor al het slib uit de provincie.

In **hoofdstuk 2** wordt het beleid voor de verwerking van zuiveringsslib behandeld. Verder wordt in dit hoofdstuk een overzicht gegeven van de hoeveelheden vrijkomend slib, de huidige verwerking en de in de toekomst benodigde verwerkingscapaciteit.

In **hoofdstuk 3** worden vier methoden voor de verwerking van slib beschreven en onderling vergeleken, te weten verbranden, verglazen, vergassen en natte oxydatie. Op basis van deze vergelijking heeft DRSB de voorkeur gegeven aan verbranden.

Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de genomen en nog te nemen besluiten die belangrijk zijn voor de vergunningverlening en wordt ingegaan op de rol die dit MER in de besluitvormingsprocedure speelt.

In **hoofdstuk 5** wordt het voornemen van DRSB uitgewerkt, namelijk het uitbreiden van de bestaande verbrandingsinstallatie in Dordrecht. Hierbij worden alle onderdelen van de beoogde installatie beschreven. Verder worden in dit hoofdstuk diverse alternatieven en varianten voor onderdelen van de installatie beschreven. Ook wordt de situatie beschreven als een nieuwe installatie bij de AVR-bedrijven (AVR) in Rotterdam wordt gebouwd in plaats van een uitbreiding van de installatie in Dordrecht. Op basis van de uitstoot van de diverse alternatieven en varianten is het zogenaamde meest milieuvriendelijke alternatief vastgesteld, zijnde het alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden worden toegepast voor de bescherming van het milieu.

In de **hoofdstukken 6 tot en met 12** worden de gevolgen voor het milieu beschreven van het voornemen en de diverse alternatieven en varianten. Eerst worden de bestaande toestand van het milieu beschreven en de ontwikkelingen die op en rond de twee locaties plaatsvinden. De bestaande toestand en de ontwikkelingen vormen het referentiekader waaraan de te verwachten gevolgen voor het milieu worden getoetst. Aan de orde komen lucht (in hoofdstuk 6), geur (7), oppervlaktewater (8), bodem, grondwater en reststoffen (9), geluid (10), landschap en ecologie (11) en veiligheid (12).



In **hoofdstuk 13** wordt aandacht besteed aan de mogelijkheden voor het transport van slib naar zowel de locatie Dordrecht als het locatie-alternatief AVR te Rotterdam. De hiermee samenhangende milieu-aspecten zijn apart behandeld, omdat de transportsituatie niet los gezien kan worden van het transport van slib in de huidige situatie.

In **hoofdstuk 14** worden vergelijkingen gemaakt tussen de twee in aanmerking komende locaties, Dordrecht en Rotterdam, en tussen de voorgenomen activiteit en het meest milieuvriendelijke alternatief. Dit hoofdstuk wordt afgerond met het voorkeursalternatief van DRSH.

In **hoofdstuk 15** wordt een overzicht gegeven van de leemten in kennis en informatie. Dit zijn gegevens die ontbreken of onvoldoende bekend waren tijdens het opstellen van het MER. Tevens is in dit hoofdstuk een aanzet gegeven voor monitoring en evaluatie om na realisatie de daadwerkelijk optredende milieugevolgen te vergelijken met de voorspelde gevolgen.

**INHOUDSOPGAVE**

	blz
LEESWIJZER	i
1. INLEIDING	1
2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	1
2.1 Beleid	1
2.2 Verwacht aanbod zuiveringsslib	2
2.3 Huidige en in de toekomst noodzakelijke verwerkingscapaciteit (probleemstelling)	3
2.4 Doel van de voorgenomen activiteit	3
3. VERWERKINGSMETHODEN VOOR ZUIVERINGSSLIB EN SYSTEEMKEU- ZE	4
3.1 Verwerkingsmethoden	4
3.2 Vergelijking verwerkingsmethoden	5
3.3 Systeemkeuze	6
3.4 Locatie	7
4. BESLUITEN	10
5. TECHNISCHE UITWERKING VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT, VARIANTEN EN ALTERNATIEVEN	11
5.1 Algemeen	11
5.2 De voorgenomen activiteit (uitbreiding van de SVI-Dordrecht)	11
5.3 Uitvoeringsvarianten	17
5.4 Het meest milieuvriendelijke alternatief op de locatie Dordrecht	17
5.5 Het locatie-alternatief AVR	17
5.6 Het nulalternatief	19
5.7 Uitwerking naar de gevolgen voor het milieu	19
6. MILIEU-ASPECT - LUCHT	19
6.1 Locatie Dordrecht	19
6.2 Locatie-alternatief AVR	21
6.3 Vergelijking van de alternatieven	22
7. MILIEU-ASPECT - GEUR	22
7.1 Locatie Dordrecht	22
7.2 Locatie-alternatief AVR	22
8. MILIEU-ASPECT - OPPERVLAKTEWATER	23
8.1 Locatie Dordrecht	23
8.2 Locatie-alternatief AVR	23
8.3 Vergelijking van de alternatieven	24
9. MILIEU-ASPECT - BODEM, GRONDWATER EN RESTSTOFFEN	25
9.1 Locaties Dordrecht en AVR	25
9.2 Vergelijking van de alternatieven	26

**VERVOLG INHOUDSOPGAVE**

	blz
10. MILIEU-ASPECT - GELUID	26
10.1 Locatie Dordrecht	26
10.2 Locatie-alternatief AVR	27
10.3 Vergelijking van de alternatieven	27
11. MILIEU-ASPECT - LANDSCHAP EN ECOLOGIE	27
11.1 Locatie Dordrecht	27
11.2 Locatie-alternatief AVR	28
11.3 Vergelijking van de alternatieven	28
12. ASPECT - EXTERNE VEILIGHEID	28
13. TRANSPORT VAN SLIB NAAR DE VERWERKINGSINSTALLATIES	29
14. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN, VOORKEURSALTERNATIEF	29
14.1 Vergelijking Dordrecht - Rotterdam	29
14.2 Vergelijking voorgenomen activiteit en meest milieuvriendelijke alternatief	30
14.3 Voorkeursalternatief	31
15. OVERZICHT VAN DE LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE, MONITORING EN EVALUATIE	32



SAMENVATTING

1. INLEIDING

DRSH Zuiveringsslib N.V. (DRSH) is in 1990 opgericht door vier Zuidhollandse waterkwaliteitsbeheerders, zijnde de Hoogheemraadschappen van Delfland, Rijnland en Schieland en het Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden. Deze waterkwaliteitsbeheerders, die afvalwaterzuiveringsinrichtingen (AWZI's) voor communaal afvalwater exploiteren, zijn gezamenlijk aandeelhouders van DRSH, gevestigd in Rotterdam.

Bij de zuivering van afvalwater ontstaat als restprodukt zuiveringsslib. Het doel van DRSH is het doelmatig en op milieuhygiënisch verantwoorde wijze transporteren, verwerken, storten en afzetten van zuiveringsslib en daarmee verband houdende reststoffen.

Het slib wordt momenteel verbrand in de installatie van DRSH te Dordrecht of na menging met baggerspecie gestort in de Slufter bij de Maasvlakte. Het storten zal binnenkort niet meer mogelijk zijn en de verbrandingsinstallatie heeft onvoldoende capaciteit voor al het slib uit de provincie Zuid-Holland.

In verband met het tekort aan mogelijkheden voor de verwerking van zuiveringsslib in Zuid-Holland heeft DRSH het initiatief genomen de verwerkingscapaciteit voor zuiveringsslib uit te breiden. Deze uitbreiding zal begin 1998 gerealiseerd moeten zijn. De omvang van de uitbreiding is zodanig dat een milieu-effectrapportage procedure (m.e.r.-procedure) gevolgd moet worden. De m.e.r.-procedure maakt deel uit van de inspraak- en besluitvormingsprocedures in het kader van de vergunningverlening op grond van de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). De m.e.r.-procedure is gestart met de bekendmaking van de startnotitie op 3 juni 1993.

Naar aanleiding van de startnotitie is door de Commissie voor de milieu-effectrapportage advies uitgebracht voor de Richtlijnen voor de inhoud van het Milieu-effectrapport (MER). Het bevoegde gezag voor de vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer (de Provincie Zuid-Holland) respectievelijk voor de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (de lokale waterkwaliteitsbeheerders) heeft de Richtlijnen op 20 september 1993 vastgesteld.

Aan de hand van deze Richtlijnen is het MER opgesteld. Deze samenvatting volgt zoveel mogelijk de indeling van het hoofdrapport. De in het MER gepresenteerde gegevens geven de situatie weer per oktober 1994.

2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

2.1 Beleid

Het beleid van de provincie Zuid-Holland voor de verwijdering van zuiveringsslib is vastgelegd in het "Provinciaal plan voor de verwijdering van zuiveringsslib c.a. 1990-1995". Dit plan is eind 1993 via een binnenplanse wijziging aangepast. Het provinciale beleid, dat aansluit bij het rijks- en europees beleid, kan als volgt omschreven worden:

- vanwege de aanzienlijke volumereductie en het gunstig energieverbruik, gaat het



plan uit van verbranding van zuiveringsslib als structurele verwerkingstechniek. Daarbij is uitgegaan van de realisatie van de (huidige) slibverbrandingsinstallatie bij GEVUDO te Dordrecht (SVI-Dordrecht) en een tweede installatie bij de AVR bedrijven (AVR) te Rotterdam. De benodigde verbrandingscapaciteit voor Zuid-Holland mag ook volledig bij de SVI-Dordrecht gerealiseerd worden, mits dit milieuhygiënisch verantwoord is en de continuïteit voor de slibverwerking verzekerd is;

- om in te kunnen spelen op ontwikkelingen ten aanzien van alternatieve verwerkingstechnieken laat het plan de mogelijkheid van het toepassen van alternatieven toe, mits aangetoond wordt dat deze milieuhygiënisch niet slechter dan wel beter zijn dan verbranden. Belangrijke toetsingsaspecten zijn de te bereiken volumereductie en het energieverbruik;
- totdat voldoende structurele verwerkingscapaciteit is gerealiseerd, is het storten van zuiveringsslib in de Sluffer tot eind 1997 toegestaan. Als vergunningprocedures uitlopen, biedt het plan de mogelijkheid de termijn te verlengen tot het jaar 2000. Het gaat hier slechts om een opvang van die hoeveelheid slib die niet structureel verwerkt kan worden in de SVI-Dordrecht. De waterkwaliteitsbeheerders dienen zich in te spannen om de benodigde capaciteit zo snel mogelijk te realiseren.

DRSH heeft met de inbedrijfname in 1993 van de SVI-Dordrecht voor een belangrijk deel reeds invulling gegeven aan het provinciale beleid. De capaciteit van de SVI-Dordrecht is echter niet voldoende om de totale verwachte hoeveelheid slib te kunnen verwerken.

2.2 Verwacht aanbod zuiveringsslib

Het MER geeft een overzicht van de verwachte hoeveelheden slib. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen communaal slib, inclusief zandvangmateriaal (afkomstig van de zuivering van huishoudelijk afvalwater) en industrieel slib (van zuivering van industrieel afvalwater).

Tabel 2.1 geeft de prognose voor de hoeveelheid zuiveringsslib in de provincie Zuid-Holland. De hoeveelheid industrieel slib kan slechts globaal worden geschat. De slibprognose kent een sprong in 1995 als op vele zuiveringsinstallaties defosfatering van afvalwater wordt ingevoerd. Het is op dit moment nog niet geheel duidelijk hoeveel extra slib hierdoor vrij zal komen.

Uit tabel 2.1 blijkt dat het aandeel industrieel slib beperkt is tot circa 5% in 1995 tot circa 10% vanaf 2000.

Tabel 2.1: Slibprognose in de provincie Zuid-Holland (in ton droge stof/jaar) (mei 1994)

Jaar	Communaal slib		Industrieel slib		Totaal	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1995	62.000	73.000	2.000	3.000	64.000	76.000
2000	71.000	83.000	3.000	5.000-10.000	74.000	88.000- 93.000
2005	74.000	88.000	3.000	5.000-10.000	77.000	93.000-98.000
2010	77.000	92.000	3.000	5.000-10.000	80.000	97.000-102.000



Over de samenstelling van communaal slib zijn gegevens bekend; het drogestofgehalte bedraagt circa 20% en het organische stofgehalte circa 65% van de droge stof. De verontreinigingen bestaan uit onder andere arseen, zware metalen, PAK's, minerale oliën en pesticiden. De concentratie van deze stoffen is zodanig dat toepassing van zuiveringsslib als meststof niet mogelijk is. Een sterke kwalitatieve verbetering van communaal zuiveringsslib is binnen 1 à 2 decennia nauwelijks mogelijk en zal gezien de grote verschillen tussen de huidige samenstelling en de van toepassing zijnde normen niet leiden tot meer mogelijkheden voor nuttige toepassing.

Over de samenstelling van industrieel slib zijn weinig gegevens voorhanden. Vooralsnog wordt er in dit MER van uitgegaan dat het industriële slib, dat verwerkt kan worden bij de SVI, qua samenstelling overeenkomt met communaal zuiveringsslib.

2.3 Huidige en in de toekomst noodzakelijke verwerkingscapaciteit (probleemstelling)

De huidige SVI-Dordrecht (drie verbrandingslijnen) heeft een ontwerpcapaciteit van 45.000 ton droge stof per jaar. De maximale capaciteit van de SVI hangt af van het aantal draaiuren dat kan worden gerealiseerd (en dus van het aantal storingen, de benodigde tijd voor onderhoudswerkzaamheden en fluctuaties in het aanbod) en van de samenstelling van het slib. Dit betreft naast het drogestofgehalte ook het gehalte aan organische stof (de "brandstof"). Vooral dit laatste punt zal wijzigen door toepassing van defosfatering op de AWZI's. De capaciteit van de huidige SVI-Dordrecht is te klein om de verwachte hoeveelheid zuiveringsslib te verwerken. De benodigde extra capaciteit is op dit moment niet exact/precies vast te stellen. De onzekere factoren zijn vooral de daadwerkelijke capaciteit van de huidige SVI-Dordrecht (naar verwachting 50.000 ton droge stof per jaar) en het aanbod van slib nadat defosfatering is ingevoerd. De extra benodigde capaciteit kan variëren tussen 30.000 en 50.000 ton droge stof per jaar.

2.4 Doel van de voorgenomen activiteit

Het doel van de voorgenomen activiteit is te komen tot uitbreiding van de structurele verwerkingscapaciteit in de provincie Zuid-Holland met een ontwerp-capaciteit van 30.000 ton droge stof per jaar. Voor de beschrijving van de milieueffecten wordt echter een ruimere capaciteit aangehouden. Voor de uitbreiding wordt in dit MER ervan uitgegaan dat maximaal 40.000 ton droge stof verwerkt wordt. Voor de huidige SVI wordt in dit MER bij de beschrijving van de milieueffecten een maximale capaciteit van 60.000 ton droge stof per jaar beschreven. De milieueffecten voor de gehele SVI hebben dus betrekking op de verwerking van 100.000 ton droge stof per jaar. De beschreven milieueffecten zijn daarmee ruimer dan in werkelijkheid zullen optreden en zelfs "toereikend" als in de praktijk de installatie maximaal wordt belast.

Bij de definitieve keuze van de uitbreiding van de verwerkingscapaciteit spelen de volgende factoren een rol:

- de te realiseren capaciteit dient niet te klein te zijn, zodat de verwerking van zuiveringsslib voldoende gewaarborgd is;
- de te realiseren capaciteit dient niet te groot te zijn, zodat geen overcapaciteit ontstaat waardoor stilstandsverliezen optreden;
- de te realiseren capaciteit dient niet zo groot te zijn, dat er geen impuls meer is

