

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport
Bijstoken gedroogd zuiveringsslib in de Hemweg-
centrale te Amsterdam

25 juni 1998

814-62

ISBN 90-421-0398-1
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.



commissie voor de milieueffectrapportage

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland
Postbus 123
2000 MB HAARLEM

uw kenmerk
98-511902

uw brief
22 april 1998

ons kenmerk
U355-98/Sf/ab/814-61

onderwerp
Toetsingsadvies MER Bijstoken gedroogd
zuiveringsslib in de Hemwegcentrale te
Amsterdam

doorkiesnummer
(030) 234 76 38

Utrecht,
25 juni 1998

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een toetsingsadvies uit te brengen over het milieueffectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over het bijstoken van gedroogd zuiveringsslib in de Hemwegcentrale te Amsterdam van N.V. Energieproductiebedrijf UNA. Overeenkomstig artikel 7.26 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de besluitvorming. Zij zal gaarne vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen. Dit houdt in dat de Commissie graag te zijner tijd het (ontwerp-)besluit en de evaluatiedocumenten krijgt toegestuurd.

drs. L. van Rijn-Vellekoop,

voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Bijstoken gedroogd zuiveringsslib in de
Hemwegcentrale te Amsterdam

Postadres Postbus 2345
3500 GH UTRECHT
Bezoekadres Arthur van Schendelstraat 800

telefoon (030) 234 76 66
telefax (030) 233 12 95
e-mail mer@ela.nl


Toetsingadvies over het milieueffectrapport
Bijstoken gedroogd zuiveringsslib in de Hemwegcentrale
te Amsterdam

Advies op grond van artikel 7.26 van de Wet milieubeheer over het milieueffectrapport
Bijstoken gedroogd zuiveringsslib in de Hemwegcentrale te Amsterdam,

uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van Noord-Holland door de Commissie voor de milieu-
effectrapportage; namens deze,

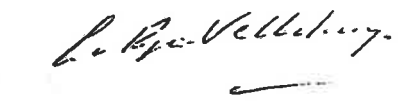
de werkgroep m.e.r. Bijstoken gedroogd zuiveringsslib in de Hemwegcentrale, Amsterdam

de secretaris



ir. R.I. Seijffers

de voorzitter



drs. L.E. van Rijn-Vellekoop

Utrecht, 25 juni 1998

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. Inleiding	1
2. Hoofdoordeel over het MER	2
3. Overige opmerkingen over het MER met aanbevelingen voor de besluitvorming	2
3.1 Emissies naar de lucht	2
3.2 Doelmatigheidsaspecten	4
3.3 Veiligheidsaspecten	4
3.4 Monitoring en evaluatie achteraf	5

Bijlagen

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 22 april 1998 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen
2. Kennisgeving in de Staatscourant nr. 81 d.d. 29 april 1998
3. Projectgegevens

1. INLEIDING

De initiatiefnemer, N.V. Energieproductiebedrijf UNA, is van plan in haar bestaande inrichting de Hemwegcentrale (eenheid 8) te Amsterdam maximaal ca. 75.000 ton gedroogd (communaal) rioolwaterzuiveringsslib (circa 5,5% van de vergunde hoeveelheid kolen) bij te stoken ten behoeve van de productie van elektriciteit.

Voor deze activiteit heeft de initiatiefnemer een milieueffectrapport (MER) opgesteld (Besluit m.e.r. Categorie C 18.2). Gelijkzeitig met het MER is een veranderingsvergunningaanvraag op grond van de Wet milieubeheer (Wm) ingediend bij het bevoegd gezag: Gedeputeerde Staten van Noord-Holland.

Per brief van 22 april 1998 (zie bijlage 1) is de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de volledigheid en juistheid van het MER. Het MER heeft in de periode van 1 mei tot 30 mei 1998 ter inzage gelegen (zie bijlage 2).

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.^{1]} De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. De Commissie heeft beoordeeld of het MER voldoende informatie biedt om het milieubelang een volwaardige plaats bij de besluitvorming te geven en daarbij op grond van artikel 7.26 van de Wm getoetst:

- aan de richtlijnen van het MER^{2]}, zoals vastgesteld op 14 november 1996;
- op eventuele onjuistheden^{3]};
- aan de wettelijke regels voor de inhoud van een MER^{4]}.

Bij de toetsing heeft de Commissie de via het bevoegde gezag ontvangen inspraakreacties en adviezen betrokken^{5]}. Voor zover relevant in het kader van het advies wordt er met voetnoten naar verwezen^{6]}.

Tijdens de toetsing inventariseert de Commissie eerst of er tekortkomingen zijn in het voldoen aan de wettelijke vereisten en de richtlijnen en gaat zij na welke onderdelen van het MER in aanmerking komen voor een positieve vermelding. Vervolgens beoordeelt de Commissie de ernst van de tekortkomingen. Daarbij staat de vraag centraal of de benodigde informatie aanwezig is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven bij het besluit in casu over het bijstoken van gedroogd zuiveringsslib in de Hemwegcentrale.

Is dat naar haar mening niet het geval dan betreft het een *essentiële tekortkoming*. De Commissie zal dan adviseren tot een aanvulling. Overige tekortkomin-

1 Zie bijlage 3 voor de samenstelling van de werkgroep en andere projectgegevens.
2 Wm, artikel 7.23, lid 2.
3 Wm, artikel 7.23, lid 2.
4 Wm, artikel 7.10.
5 Wm, artikel 7.26, lid 2.
6 Voor een overzicht van de reacties zie bijlage 4.

gen worden in het toetsingsadvies opgenomen, voor zover ze kunnen worden verwerkt tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. Deze werkwijze impliceert dat de Commissie zich in het advies tot hoofdzaken beperkt en niet ingaat op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang.

Hoofdstuk 2 van dit advies bevat het hoofdoordeel van de Commissie over het MER. In hoofdstuk 3 plaatst de Commissie nadere opmerkingen bij het MER, met bijbehorende aanbevelingen die in het vervolg van de besluitvorming of bij de evaluatie achteraf kunnen worden betrokken.

2. HOOFDORDEEL OVER HET MER

De Commissie is van oordeel dat de essentiële informatie in het MER Bijstoken gedroogd zuiveringsslib in de Hemwegcentrale te Amsterdam (en de daarmee samenhangende vergunningaanvraag) aanwezig is om het milieubelang in de besluitvorming een volwaardige plaats te geven.

De Commissie heeft wel een aantal opmerkingen over het verder terugdringen van emissies naar de lucht (kwik) en veiligheidsaspecten (zie hoofdstuk 3), resulterend in aanbevelingen, die bij de besluitvorming over de vergunningaanvraag kunnen worden betrokken om de kwaliteit van de besluitvorming te verbeteren.

De Commissie spreekt haar waardering uit voor de grondigheid en gedetailleerdheid waarmee de brand-, broei-, en stofexplosie-eigenschappen van het gedroogde zuiveringsslib onder normale omstandigheden nader zijn onderzocht en beschreven.

3. OVERIGE OPMERKINGEN OVER HET MER MET AANBEVELINGEN VOOR DE BESLUITVORMING

3.1 Emissies naar de lucht

Uit het MER en de onderliggende praktijkproeven in 1995 en 1996 blijkt dat ten gevolge van het bijstoken van ca. 5.5 % gedroogd rioolwaterzuiveringsslib de emissies toenemen voor verzurende stoffen (SO₂ en HCl) en zware metalen, met name kwik, lood en koper. Zo wordt als gevolg van het bijstoken per jaar 37 (marge: ± 7) kg extra kwik uitgestoten, naast 29 (marge: ± 11) kg lood en 24 (marge: ± 4) kg koper per jaar (zie tabel 6.2.1 in het MER).

In het MER is de voorspelde, aan het rookgasvolume van het kwik toe te rekenen kwikemissie getoetst aan de Nederlandse EmissieRichtlijnen (NER) en tevens aan de normen uit het Besluit Luchtemissies Afvalverbranding (BLA). In de circulaire "Optimaliseren eindverwijdering van afvalstoffen" van het minis-

dat voor het meeverbranden van afval in een electriciteitscentrale waarbij op jaarbasis de brandstof voor niet meer dan 10 % uit afval bestaat het Besluit emissie-eisen stookinstallaties Milieubeheer(BEES) A van toepassing is. Aanvullende grenswaarden voor componenten die niet in het BEES A zijn opgenomen, kunnen worden afgeleid uit het BLA. De grenswaarde van $0,20 \text{ mg/m}_0^3$ uit het algemene deel van de NeR zal ruimschoots worden overschreden. De grenswaarde van $0,05 \text{ mg/m}_0^3$ uit de bijzondere Regeling uit de NeR voor "Installaties voor de verbranding van communaal en daarmee gelijk te stellen industrieel afvalwaterzuiveringsslib" en de grenswaarde van eveneens $0,05 \text{ mg/m}_0^3$ uit het BLA wordt (mogelijk) overschreden ($0,071 (\pm 0,006) \text{ mg/m}_0^3$ volgens tabel 6.4.2 in het MER).

De emissie-voorwaarden uit de NeR zijn overigens zodanig (richtlijnen) dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan afwijken van deze norm. Met name bij prioritaire stoffen is toepassing van de best bestaande technieken niet ongebruikelijk.

Volgens het MER is het in principe (technisch) mogelijk de kwikemissies nog verder te reduceren door de toepassing van actief kool in combinatie met een doekfilter. Over de mate van (afvangst)rendement bij de betreffende lage concentraties (en betreffende dampspanning) bestaat onzekerheid.

Kwik is een prioritaire stof en krijgt daardoor extra aandacht. Mede vanwege maatregelen ten aanzien van tandartsamalgam zijn de gehalten van kwik in zuiveringsslib afgenomen. Ook kwikemissies naar de lucht nemen de laatste jaren met tientallen procenten per jaar af. Met name bij afvalverbrandingsinstallaties (AVI) nemen de kwikemissies sterk af door de plaatsing van actief koolfilters, waarmee overigens primair wordt beoogd de emissie van dioxines te beperken. Bij afvalverwerkingsinstallaties die kwik uitstoten, zijn kwikemissieconcentraties van (veel) lager dan circa $0,05 \text{ mg/m}_0^3$ gebruikelijk. De Commissie constateert dat aan de trend (een sterke afname in de kwikemissie) een duidelijke, negatieve bijdrage zou worden geleverd door de voorgenomen activiteit.

In het voorliggende geval zal bij de toepassing van het ALARA-beginsel dan ook de kosteneffectiviteit van zo'n verdergaande emissiereducerende maatregel nader moeten worden bepaald⁷). Met zo'n maatregel zal ook een bijdrage worden geleverd aan de reductie van de emissies van eenheid 8 (kolen en bijstoken slib) voor enkele andere stoffen (zoals andere zware metalen)⁸). Verder is er discussie over de harmonisering van de regelgeving met betrekking tot het bijstoken van afvalstoffen/reststoffen, welke tot nieuwe eisen kan leiden. Hierdoor zou tenminste fysieke ruimte voor het inbouwen van een dergelijk zuiveringssysteem beschikbaar moeten blijven.

- De Commissie beveelt aan bij de besluitvorming de kosteneffectiviteit en doelmatigheid van toepassing van een dergelijke nageschakelde techniek ter vermindering van

7 Zie reactie nr. 1 (bijlage 4).

8 Zie reactie nr. 1 (bijlage 4).

kwik en andere zware metalen te onderzoeken en de keuze te motiveren en tenminste de fysieke ruimte te (doen) reserveren voor inbouw daarvan.

3.2 Doelmatigheidsaspecten

In het MER wordt op kwalitatieve wijze voldoende plausibel gemaakt dat het bijstoken in Hemweg-8 milieuvordelen heeft ten opzichte van het storten van gedroogd zuiveringsslib. Bij de vergelijking tussen het bijstoken in Hemweg-8 en het verbranden in een AVI gaat het, afgezien van de praktische haalbaarheid van het laatste, met name om het afwegen van de hogere emissie van in het bijzonder de prioritairere stof kwik (naast andere zware metalen en verzurende componenten) tegen een (enigszins) gunstiger energetisch rendement via elektriciteitsproductie en de bijbehorende vermindering van CO₂-emissie. Ook het besparen van fossiele brandstof (30.000 ton kolen per jaar) en de nuttige toepassing van de assen (vliegass en bodemas van een elektriciteitscentrale kunnen volledig worden afgezet) zijn aspecten van belang.

Door het reeds bestaan van beide slibdrooginstallaties in Noord-Holland is de energiebenutting in de verontreinigde slibverwijderingsketen: slibindikking, thermische droging en bijstoken/verbranden in Hemweg-8, gezien vanuit de huidige technische inzichten, mogelijk suboptimaal ⁹. De Commissie constateert, dat deze beslissing in het verleden is genomen en bij deze (inrichtings) m.e.r. niet ter discussie staat.

- De Commissie beveelt aan bij de motivering van het besluit op bovenaangeduide doelmatigheidsaspecten in te gaan.

3.3 Veiligheidsaspecten

De brand-, broei-, en stofexplosie-eigenschappen van het gedroogde slib onder normale voorwaarden zijn voldoende onderzocht (zie TNO rapport 97D2/ 2055; bijlage 9 bij vergunningaanvraag) en beschreven in het MER. Opmerkelijk is dat in het TNO-rapport (pag. 6/16) de reactiviteit van gedroogd slib dermate groot wordt genoemd dat "ruime veiligheidsmarges" worden aanbevolen. De aanbevelingen in dit rapport zijn onverkort overgenomen en beschreven in § 4.1.9.8 (pag. 4.29 van het MER). Vanwege deze grote reactiviteit is het van belang ook rekening te houden met het eventuele optreden van situaties/storingen die tot significant meer gevaarlijke stoffeigenschappen kunnen leiden. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld een langdurige opslag van slib bij warm en zeer droog weer. Hierdoor zou extra verdroging en mogelijk tevens vermindering van de korrelgrootte van het slib kunnen optreden waardoor het risico van stofexplosies substantieel groter zou kunnen worden. Het is niet duidelijk of er in dergelijke situaties, waarop de kans overigens gering is, sprake kan zijn van het ontstaan van een zogenaamd hybride mengsel (brandbaar poeder plus brandbare damp). Zulke mengsels hebben een veel lagere ontstekingsenergie dan die van

9 Zie reactie nr. 2, 3 (bijlage 4).

het slib alleen (ca. 380 mJ). Ook de K-waarde ("explosiekracht") van hybride mengsels is meestal groter dan het poeder alleen.

- De Commissie beveelt aan bij de besluitvorming ook met bijzondere omstandigheden en storingsen bij de op- en overslag van het aangevoerde gedroogde zuiveringsslib en hun mogelijke effecten door brand-, broei-, en stofexplosie van het slib rekening te houden.

In het MER (pag. 4.29) wordt een aantal te treffen technische en organisatorische, preventieve en mitigerende maatregelen beschreven die ook van toepassing zijn, behoudens op de aanvoer, overslag en opslag (de "handling"), op het voorgenomen bijstookproces. Deze te treffen maatregelen zijn evenwel nog weinig gespecificeerd. Het gaat bijvoorbeeld om de beantwoording van de volgende vragen:

- in hoeverre rekening wordt gehouden met de mogelijkheid van het optreden van vlamversnelling in de tot 300 m lange pneumatische transportleidingen;
 - in hoeverre bij de toepassing van explosieluiken rekening wordt gehouden met het optreden van steekvlam- en drukeffecten.
- De Commissie beveelt aan bij de besluitvorming rekening te houden met bovenstaande vragen.

3.4 Monitoring en evaluatie achteraf

Het MER bevat een zeer summiere aanzet tot een monitoring- en evaluatieprogramma (zie § 7.4). Bij het te nemen besluit over de vergunningaanvraag zal moeten worden aangegeven op welke wijze en op welke termijn(en) een gericht monitoring/evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen.

- De Commissie beveelt aan in het besluit bij het vaststellen van het evaluatieonderdeel in het bijzonder aandacht te besteden aan:
 - de ontwikkeling van het kwikgehalte in het zuiveringsslib in de tijd;
 - de controle van de kwikemissies van eenheid 8 (kolen + bijstoken zuiveringsslib); dit in het bijzonder als geen naschakeltechniek (toepassing actief kool en doekfilter) zal worden toegepast. Het is daarbij van belang of het om een continue of periodieke controle van deze emissie gaat;
 - volgen van de ontwikkeling in de stand der techniek om een dergelijke emissie te beperken.

BIJLAGEN




bij het toetsingsadvies over het
milieueffectrapport Bijstoken
gedroogd zuiveringsslib in de
Hemwegcentrale te Amsterdam

(bijlagen 1 t/m 4)

Groen

BIJLAGE 1


Brief van het bevoegd gezag d.d. 22 april 1998 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

■ Gedeputeerde Staten		Commissie voor de milieu-effectrapportage	PROVINCIE  Noord-Holland
Datum 22 april 1998	Nr. 98-511902	ingekomen : 29 APR. 1998	
Onderwerp Vergunningaanvraag	ingevoelge de Wet milieubeheer van N.v. Una	Dossier : 814-37 4/m 40 (6)	
		Kopie naar : St.-Sec.-pres/bild/HH (4)	
			Provinciehuis Dreef 3 2012 HR Haarlem Postadres Postbus 123 2000 MD Haarlem Tel. (023) 514 31 43 Fax (023) 531 44 82 E-mail post@noord-holland.n
			VERZONDEN 28 APR 1998
	Commissie voor de milieueffectrapportage Postbus 2345 3500 GH UTRECHT		
Behandelende afdeling Milieubeheer en Bodemsanering		Uw kenmerk -	
Behandeld door mw. H. Jekel	Telefoon (023) -5143405	Bijlage(n) div.	
Geachte heer/mevrouw,			
Hierbij zenden wij u een zestal exemplaren van de vergunningaanvraag (waarin opgenomen het MER) van N.V. Energieproductiebedrijf Una ten behoeve van het veranderen (en het in werking hebben van die verandering) van de inrichting (Centrale Hemweg) door het bijstoken van rioolwaterzuiverings-slib.			
De vergunningaanvraag en het MER liggen ter visie van 1 mei tot 30 mei 1998. De openbare zitting over het MER zal plaatsvinden op 29 mei 1998 om 10.00 uur bij de Milieudienst Amsterdam, Weesperplein 4 te Amsterdam.			
Wij verzoeken u overeenkomstig het bepaalde in de Wet milieubeheer ons terzake van advies te dienen.			
Hoogachtend, Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, namens dezen, het hoofd van het bedrijfsbureau afdeling Milieubeheer,			
 J. Eggens			
			Bereikbaarheid per openbaar vervoer: vanaf station Haarlem buslijnen 1, 5, 71, 72, 93, 140 en 174 van de NZH; vanaf Zandvoort en Heemstede/Aerdenhout of Amsterdam-West buslijn 80 van de NZH.
			In uw antwoord graag datum, kenmerk en onderwerp vermelden

BIJLAGE 2

Kennisgeving van het milieueffectrapport de in Staatscourant nr. 81 d.d. 29 april 1998

PROVINCIE



Noord-Holland

WET MILIEUBEHEER

Aanvraag
Gedeputeerde Staten van Noord-Holland maken bekend dat op 12 februari 1998 bij hen een aanvraag om vergunning ingevolge de Wet milieubeheer is binnengekomen van N.V. Energieproductiebedrijf UNA te Utrecht ten behoeve van het veranderen (en het in werking hebben van die verandering) van de inrichting (Centrale Hemweg), gelegen aan de Petroleumhavenweg 1 te Amsterdam door het bijstoken van rioolwaterzuiveringslib.

Bij de aanvraag is een milieueffectrapport (MER) gevoegd.

Inzage
De aanvraag en het MER liggen op werkdagen van 1 tot 30 mei 1998 ter inzage:
- bij de provincie Noord-Holland, kamer 2090, Houtplein 33 te Haarlem;
- bij de Milieudienst van de gemeente Amsterdam, kamer 502, Weesperplein 4 te Amsterdam.

Bovendien liggen de stukken, buiten de kantooruren, ter inzage:
- bij de Milieudienst Amsterdam, echter uitsluitend na een (minimaal twee dagen van te voren) telefonisch gemaakte afspraak: 020 551 39 71.

Inspraak
Vanaf 1 tot 30 mei 1998 kan een ieder reageren op de juistheid en volledigheid van het MER. De aanvraag staat hierbij niet ter discussie, daarover kan later, indien gewenst, van gedachten worden gewisseld. Reageren op het MER kan:
a. schriftelijk bij het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, Postbus 123, 2000 MD Haarlem.
Een ieder die reageert kan verzoeken om zijn/haar persoonlijke gegevens niet bekend te maken;
b. mondeling tijdens de openbare zitting die op 29 mei 1998 om 10.00 uur zal worden gehouden bij de Milieudienst Amsterdam, Weesperplein 4 te Amsterdam.

Voor nadere informatie kunt u telefonisch contact opnemen met de heer C. Russel-
man tel: 023 514 38 98 van de provincie Noord-Holland.

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: N.V. Energieproductiebedrijf UNA

Bevoegd gezag: Gedeputeerde Staten van Noord-Holland

Besluit: vergunning volgens de Wet milieubeheer (Wm)

Categorie Besluit m.e.r.: C18.2

Activiteit: De initiatiefnemer is van plan om op het terrein van de elektriciteitscentrale Hemweg, gelegen aan de Petroleumhavenweg 1 te Amsterdam, voorzieningen te treffen voor het bijstoken van gedroogd zuiveringsslib, afkomstig uit de zuiveringsslibdrooginstallaties te Amsterdam en Beverwijk, in de kolengestookte eenheid 8 van de Centrale Hemweg. Dit gedroogde slib hoeft dan niet meer gestort te worden maar kan een nuttige toepassing krijgen.

Procedurele gegevens:

kennisgeving startnotitie: 8 augustus 1996

richtlijnenadvies uitgebracht op: 1 oktober 1996

richtlijnen vastgesteld: 14 november 1996

kennisgeving MER: 29 april 1998

toetsingsadvies uitgebracht: 25 juni 1998

Bijzonderheden: Het is van belang aan te tonen dat deze wijze van verwerking een acceptabele en doelmatige verwijderingsvorm is in het kader van het afvalverwijderingsbeleid.

De Commissie is van oordeel dat de essentiële informatie in het MER Bijstoken gedroogd zuiveringsslib in de Hemwegcentrale te Amsterdam aanwezig is om het milieubelang in de besluitvorming een volwaardige plaats te geven.

De Commissie doet wel een aantal aanbevelingen voor de besluitvorming ten aanzien van de emissies naar de lucht (voornamelijk kwik), doelmatigheidsaspecten, veiligheidsaspecten en de monitoring en evaluatie achteraf.

Samenstelling van de werkgroep:

ir. J.M. Koppius-Odink

dr.ir. S.M. Lemkowitz

ing. S. van Loo

drs. L. van Rijn-Vellekoop (voorzitter)

Secretaris van de werkgroep: ir. R.I. Seijffers

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	980506	Burgemeester en Wethouders van Amsterdam	Amsterdam	980514
2.	980520	Milieufederatie Noord-Holland	Zaandam	980624
3.	980529	Verslag openbare hoorzitting	Amsterdam	980605

