

**Startnotitie 6e verbrandingslijn HVCafvalcentrale,  
locatie Alkmaar**

*Alkmaar, 2 augustus 2007*



## Startnotitie 6<sup>e</sup> verbrandingslijn HVCafvalcentrale, locatie Alkmaar

Opdrachtgever: N.V. Huisvuilcentrale Noord-Holland

Projectleider opdrachtgever: ing. D. Froeling

Rapportnummer: PK07142/D01

Status: Definitief rapport

Datum: 2 augustus 2007

Opgesteld door: Kuiper en Burger Milieumanagement B.V.

Projectleider: Ir. M.H. van de Pavoordt

Auteurs: Drs. K. Stassen-Flinzner

Drs. A.M. van Kampen

## Samenvatting

---

Voor u ligt de startnotitie voor het voornemen van N.V. Huisvuilcentrale Noord-Holland (verder te noemen: HVC) om de Afvalcentrale in Alkmaar uit te breiden met een zesde verbrandingslijn. Voordat deze activiteit doorgang kan vinden, moeten middels het doorlopen van een milieu-effectrapportage (m.e.r.) procedure de milieueffecten van het voornemen en eventuele alternatieven en varianten in kaart worden gebracht. De resultaten van de m.e.r. procedure worden vastgelegd in een rapport, het zogenaamde milieueffectrapport (MER).

Om het project te kunnen realiseren zijn diverse vergunningen nodig van verschillende bevoegde instanties. Het MER dient als ondersteuning bij de besluitvorming omtrent een deel van deze vergunningen.

Het MER wordt opgesteld op basis van door de provincie Noord-Holland af te geven richtlijnen. Deze richtlijnen worden opgesteld op basis van deze startnotitie, het advies hierover van de Commissie voor de milieueffectrapportage alsmede inspraakreacties van belanghebbenden en andere geïnteresseerden naar aanleiding van deze startnotitie. De startnotitie vormt daarmee de officiële start van de m.e.r. procedure.

HVC is een bedrijf met als kernactiviteiten de inzameling, overslag en transport van afval, alsmede de verwerking ervan door scheiding, recycling, compostering en verbranding.

HVC wil in Alkmaar de bestaande inrichting uitbreiden met een zesde afvalverbrandingslijn. Op dit moment bestaat de inrichting uit vier afvalverbrandingslijnen en eind 2007 zal hier de bio-energie centrale als 5<sup>e</sup> lijn aan toegevoegd worden. De zesde verbrandingslijn krijgt een theoretische maximale capaciteit van 280 kton/jaar. Deze capaciteit is gebaseerd op een stookwaarde van het afval van 10 MJ/kg en 8760 bedrijfsuren per jaar.

De vierde (meest recente) verbrandingslijn in Alkmaar is in 2005 in gebruik genomen. Voor deze uitbreiding in Alkmaar is eerder een MER opgesteld [lit. 1, 4]. Tevens is HVC vergevorderd met de procedure om de afvalcentrale in Dordrecht uit te breiden met een extra verbrandingslijn. Deze is gebaseerd op de vierde verbrandingslijn van Alkmaar. HVC heeft hiervoor inmiddels een MER opgesteld [lit. 6]. De zesde lijn in Alkmaar zal worden gebaseerd op deze beide verbrandingslijnen. In deze startnotitie is de voorgenomen activiteit globaal beschreven.

Doel van de voorgenomen activiteit is het vergroten van de verbrandingscapaciteit voor huishoudelijk en voor verbranding in aanmerking komend bedrijfsafval en het opwekken en benutten van energie uit de verbranding van dit afval. De verbrandingscapaciteit is op dit moment in Nederland onvoldoende, hetgeen er toe leidt dat het afval wordt gestort. Naar verwachting neemt het aanbod van brandbaar afval in de komende periode verder toe.

De bouw van de zesde lijn zal op zijn vroegst medio 2008 van start gaan. Voor die tijd zullen reeds de nodige voorbereidingen worden getroffen om de bouw mogelijk te maken en te zorgen dat tijdens de bouw de bestaande lijnen in bedrijf kunnen blijven. De bouw zal

waarschijnlijk medio 2010 zijn afgerond, waarna gedurende een periode van enkele maanden de nieuwe verbrandingslijn zal worden getest en vervolgens op volle verwerkingscapaciteit zal worden gebracht gedurende een optimalisatieperiode van circa 2 jaar.

HVC is zich bewust van haar verantwoordelijkheid naar mens, milieu en maatschappij en streeft naar een verantwoorde wijze van afvalverwerking. Derhalve is het de ambitie van HVC maatschappelijk verantwoord te ondernemen en hierbij beter te presteren dan de wettelijke regels voorschrijven. Dit is het uitgangspunt geweest voor de bestaande installatie en dit zal ook het uitgangspunt zijn voor de 6<sup>e</sup> lijn. De verwachting is daarom dat de uitbreiding van de bestaande inrichting met een zesde verbrandingslijn een zeer beperkte invloed zal hebben op de bestaande toestand van het milieu. De nieuwe lijn zal worden ingepast in de bestaande situatie.

# Inhoudsopgave

Samenvatting .....	3
Inhoudsopgave .....	5
1. Inleiding.....	6
1.1 N.V.Huisvuilcentrale Noord-Holland (HVC) .....	6
1.2 Milieueffectrapportage en startnotitie .....	7
1.3 Bestaande activiteiten .....	8
1.4 Leeswijzer .....	9
2. De Voorgenomen Activiteit .....	11
2.1 Capaciteit van lijn 6.....	12
2.2 Doel, aard en omvang van de voorgenomen activiteit .....	12
2.3 Locatie en omgeving lijn 6.....	13
2.4 Alternatieven en varianten .....	14
3. Milieueffecten.....	16
3.1 Lucht.....	16
3.2 Geur.....	16
3.3 Geluid .....	17
3.4 Water .....	17
3.5 Bodem .....	17
3.6 Verkeer.....	18
3.7 Energie .....	18
3.8 Visuele aspecten .....	18
3.9 Flora en fauna.....	19
3.10 Volksgezondheid .....	19
3.11 Grensoverschrijdende effecten.....	19
4. Besluiten en Bevoegde Instanties .....	20
4.1 Te nemen besluiten.....	20
4.2 Eerder genomen besluiten.....	21
Bijlagen .....	22

# 1. Inleiding

---

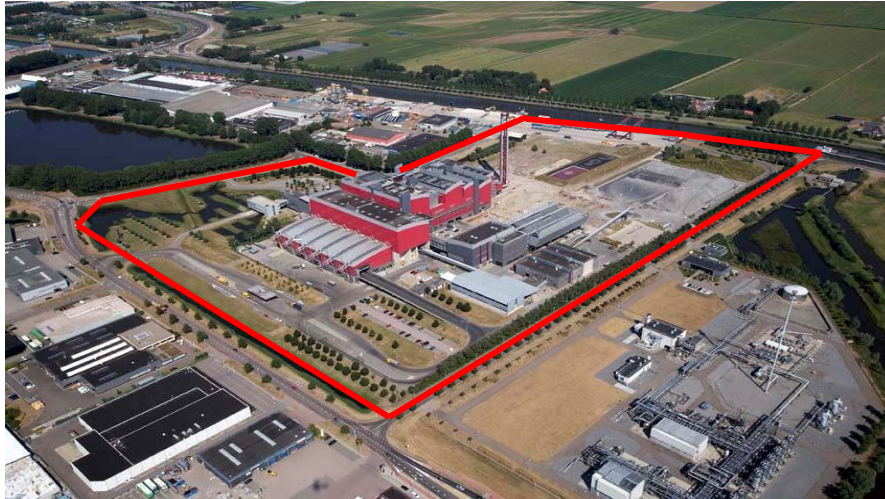
In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van het de N.V. Huisvuilcentrale N-H, van de afvalcentrale en de betreffende inrichting in Alkmaar en van de voorgenomen activiteit. Ook wordt kort ingegaan op de milieueffectrapportage (m.e.r.) en de rol van de startnotitie daarin. Daarna wordt ingegaan op de bestaande activiteiten. Aan het eind van het hoofdstuk is een leeswijzer opgenomen voor de rest van deze startnotitie.

## 1.1 N.V.Huisvuilcentrale Noord-Holland (HVC)

N.V. Huisvuilcentrale Noord-Holland (verder te noemen: HVC) is een bedrijf met als kernactiviteiten de inzameling, overslag en transport van afval, alsmede de verwerking ervan door scheiding, recycling, compostering en verbranding met inbegrip van de daarmee samenhangende energiebenutting en -afzet. Ten behoeve van de afvalverwerking beschikt HVC over diverse overslagstations en scheidings- en composteerinstallaties. Tot 2005 beschikte HVC over één afvalverbrandingsinstallatie met drie verbrandingslijnen in Alkmaar. Deze installatie is in 2005 uitgebreid met een vierde verbrandingslijn voor de verbranding van huishoudelijk en voor verbranding in aanmerking komend bedrijfsafval. Op dit moment wordt een bioenergiecentrale (BEC) toegevoegd aan de inrichting. Deze centrale zal naar verwachting eind 2007 in gebruik worden genomen.

De aandelen in HVC zijn direct of indirect in handen van 55 gemeenten die samen het primaire verzorgingsgebied van HVC vormen. Dit verzorgingsgebied omvat delen van Noord- en Zuid-Holland alsmede geheel Flevoland.

HVC is voornemens een nieuwe verbrandingslijn te bouwen en te beheren op de huidige locatie te Alkmaar door aan de vier reeds bestaande afvalverbrandingslijnen en de bioenergiecentrale een zesde verbrandingslijn toe te voegen. De nieuwe lijn is ontworpen voor een maximale theoretische verbrandingscapaciteit van circa 280 kton/jaar. Deze lijn is wat betreft stookcapaciteit, gebruikte technieken, en rookgasreiniging gebaseerd op de huidige vierde verbrandingslijn van de inrichting en de komende nieuwe verbrandingslijn in Dordrecht zoals omschreven in de betreffende Wm-aanvraag.



Figuur 1: De Afvalcentrale vanuit de lucht

De bedoelde uitbreiding heeft een grotere omvang (de maximale theoretische capaciteit bedraagt 280 kton/jaar, ofwel circa 767 ton/dag) dan de grenswaarde welke is opgenomen in het Besluit milieu-effectrapportage 1994, in Bijlage C onder 18.4 (100 ton/dag). Op basis van het gestelde in artikel 7.2 lid 1 van de Wet milieubeheer wordt derhalve een milieu-effectrapport (MER) opgesteld.

Voor u ligt de startnotitie met betrekking tot het hierboven aangegeven voornemen. HVC is de initiatiefnemer van onderhavig project.

## 1.2 Milieueffectrapportage en startnotitie

Voordat de uitbreiding doorgang kan vinden, moeten middels het doorlopen van een milieu-effectrapportage (m.e.r.) procedure de milieueffecten van het voornemen en eventuele alternatieven en varianten in kaart worden gebracht. De resultaten van de m.e.r.-procedure worden vastgelegd in een rapport, het zogenaamde milieueffectrapport (MER). In dit rapport worden de milieueffecten beschreven van de voorgenomen activiteit. Bij de milieueffecten moet bijvoorbeeld gedacht worden aan het effect op de luchtkwaliteit, geluid en op de flora en fauna in de omgeving. Ook wordt gekeken naar de effecten van eventuele varianten op en alternatieven voor de voorgenomen activiteit. Het onderzoek naar de milieueffecten resulteert in het bepalen van het meest milieuvriendelijke alternatief (het MMA) en uiteindelijk ook het voorkeursalternatief. Dit laatste is het alternatief dat uiteindelijk wordt uitgevoerd. De keuze voor een voorkeursalternatief komt tot stand op basis van een optimale mix tussen kostprijs en milieu-effecten.

Om het project te kunnen realiseren zijn diverse vergunningen nodig van verschillende bevoegde instanties. Het MER dient als ondersteuning bij de besluitvorming omtrent een deel van deze vergunningen.

Het MER wordt opgesteld op basis van door de provincie Noord-Holland af te geven richtlijnen. Deze richtlijnen worden op hun beurt opgesteld op basis van deze startnotitie, het advies hierover van de Commissie voor de milieueffectrapportage alsmede

inspraakreacties van belanghebbenden en andere geïnteresseerden naar aanleiding van deze startnotitie. Deze startnotitie vormt daarmee de officiële start van de m.e.r.-procedure.

### 1.3 Bestaande activiteiten

Op de locatie te Alkmaar bevinden zich vier verbrandingslijnen voor huishoudelijk en brandbaar bedrijfsafval en hier zal binnenkort de bioenergiecentrale aan toegevoegd worden. De capaciteit van de bestaande lijnen en de BEC is weergegeven in tabel 1. De lijnen 1 tot en met 4 beschikken over een ketel waarin met behulp van de bij de verbranding vrijkomende warmte stoom wordt opgewekt. Deze stoom wordt gebruikt om elektriciteit op te wekken met behulp van twee turbines die een generator aandrijven. Elke lijn heeft zijn eigen rookgasreinigingssysteem (RGR's).

Lijn	Maximale jaarlijkse capaciteit (kton)	Nominale thermische capaciteit (MW)	Nominale elektriciteitsproductie (GWh)
Lijn 1 t/m 3	486	153	440
Lijn 4	225	75	
BEC	215	75	200

Tabel 1: Maximale capaciteit bestaande lijnen en BEC

Op jaarbasis wordt op de inrichting dus circa 640 GWh aan elektriciteit opgewekt. Hiervan gebruikt de inrichting zelf een klein deel. De rest van de elektriciteit wordt geleverd aan het openbare elektriciteitsnet en de opgewekte warmte aan bedrijven op het industrieterrein Boekelermeer waar de inrichting zelf gelegen is.

Naast de vier afvalverbrandingslijnen en de bioenergiecentrale zijn op de inrichting nog een slakkenopwerkingsinstallatie (SOI), een tussenopslag slakken (TOS), een opslag voor bewerkte slakken en een overslagkade aanwezig.

De ruwe bodemas (AVI-slakken), die bij het verbranden van het afval vrijkomt, wordt eerst naar de TOS getransporteerd. Daarna wordt de bodemas opgewerkt in de SOI waar aanwezige metalen er uit worden gehaald en de bodemas op een bepaalde korrelgrootte wordt gemaakt. Deze bodemas wordt vervolgens gecontroleerd en gecertificeerd, waarna het als bouwstof kan worden ingezet. In afwachting daarvan wordt het op de inrichting opgeslagen. Via de overslagkade wordt de bodemas uiteindelijk per schip afgevoerd. Tevens kunnen op de overslagkade andere materialen worden overgeslagen.

Er is in 2007 een IPPC-toets uitgevoerd, waarbij de inrichting, met uitzondering van de BEC, is getoetst aan alle relevante BREFs. De BEC is tijdens het vergunningetraject in 2006 getoetst. Volgens de resultaten van deze toetsen is gebleken dat de inrichting aan alle relevante BREFs voldoet en daarmee aan de IPPC-richtlijn voldoet.



Het adres van de locatie is:

Jadestraat 1

1812 RD Alkmaar

Kadastraal bekend als: Gemeente Alkmaar, sectie F, nrs 6605, 6606, 7628, 7629, 7630, 7630, 7631, 7074, 7412, 7414, 7417.

In figuur 2 is de HVC afvalcentrale weergegeven op een satellietfoto.



Figuur 2: De inrichting van HVC Alkmaar op een satellietfoto (bron: Google Earth)

Als adviseur van de initiatiefnemer treedt op:

Kuiper & Burger Milieumanagement B.V.

Het adres van de adviseur is:

Groeneweg 2d

2718 AA Zoetermeer

## 1.4 Leeswijzer

Deze startnotitie is opgezet conform de Regeling startnotitie milieu-effectrapportage van 4 november 1993. Als eerste zal de voorgenomen activiteit worden besproken (doel, aard en omvang, locatie en omgeving, alternatieven). Daarna zal een beeld worden geschetst van de relevante milieueffecten. Tot slot zal een overzicht worden gegeven van de beschikkingen die ten behoeve van het project moeten worden afgegeven door het bevoegd gezag, alsmede

van eerder afgegeven besluiten die van invloed kunnen zijn op de besluitvorming inzake dit project.

Deze startnotitie beoogt om naast het bevoegd gezag, ook omwonenden en andere geïnteresseerden een helder beeld te geven van de plannen van HVC en is daarom zo beknopt en leesbaar mogelijk opgesteld.

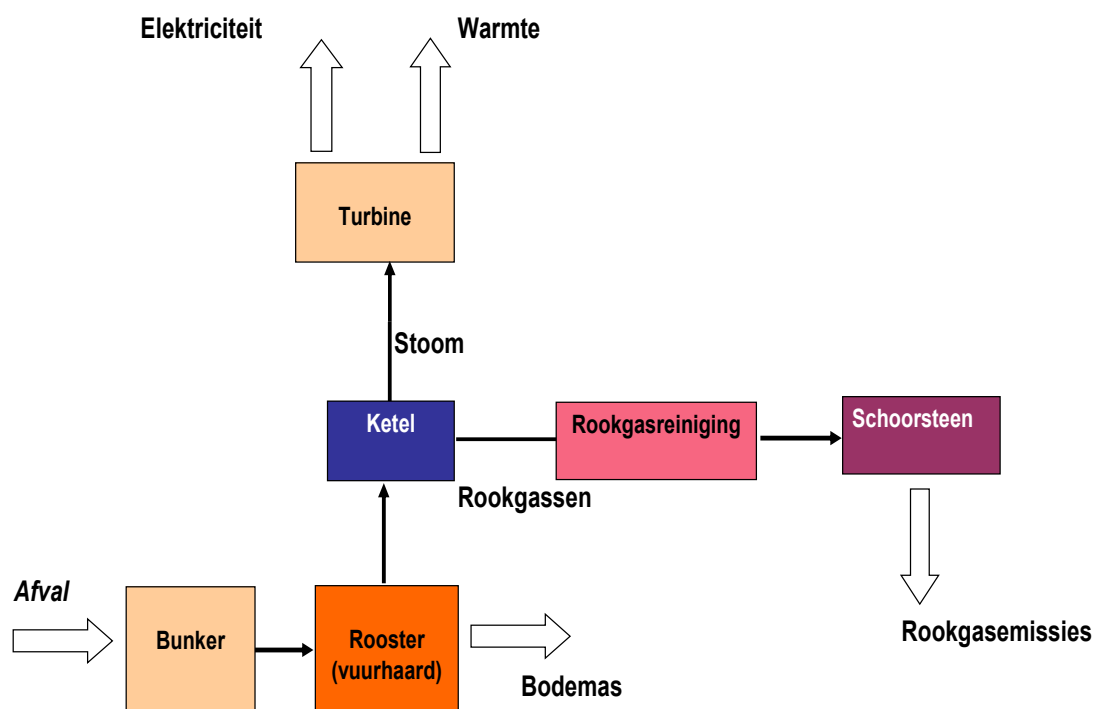
In bijlage 1 is een overzicht van literatuur en overige referenties opgenomen. In bijlage 2 worden de gebruikte begrippen en afkortingen toegelicht.

## 2. De Voorgenomen Activiteit

---

De voorgenomen activiteit betreft het uitbreiden van de bestaande inrichting met een zesde verbrandingslijn. Deze zesde verbrandingslijn zal, evenals de eerste vier lijnen, worden ingezet voor de verbranding van huishoudelijk afval en voor verbranding in aanmerking komend bedrijfsafval. De verbrandingslijn zal bestaan uit een bunker, een oven voor de verbranding van het afval, een ketel voor het opwekken van stoom, een turbine voor het opwekken van elektriciteit, een uitgebreide nageschakelde rookgasreiniging en een schoorsteen. De zesde verbrandingslijn te Alkmaar zal, zoals nu wordt voorzien, nagenoeg in overeenstemming worden gebouwd met de eerder op dezelfde inrichting gebouwde vierde verbrandingslijn en de nieuwe vijfde lijn bij HVC te Dordrecht. Een procesbeschrijving van de nieuwe lijn is weergegeven in figuur 3.

De bedoeling is om medio 2008 te starten met de bouw van de zesde verbrandingslijn en deze medio 2010 in gebruik te nemen. De overige installaties binnen de inrichting in Alkmaar zullen zoals nu wordt voorzien tijdens de bouw van de zesde lijn gewoon in bedrijf blijven.



Figuur 3: Schematische weergave van het proces

## 2.1 Capaciteit van lijn 6

In tabel 2 zijn de kernwaarden van lijn 6 weergegeven. De capaciteit van lijn 6 is berekend op basis van een calorische waarde van 10 MJ per kg afval. Deze calorische waarde kan in de praktijk sterk variëren als gevolg van de zeer heterogene samenstelling van afval, maar 10 MJ blijkt een goede ontwerpwaarde en is daarom ook gebruikt bij het bepalen van de capaciteit van lijn 6.

Capaciteit	Lijn 6	Eenheid
Ontwerpcapaciteit per jaar	280	kton/j
Maximale capaciteit per uur	32	ton/h
Feitelijk aantal bedrijfsuren per jaar	8300	uur
Bezettingsgraad	94,7%	
Verbrandingswaarde afval	10	MJ/kg
Thermische capaciteit ketel	90	MW

Tabel 2: Kernwaarden lijn 6

Bij deze calorische waarde is de verbrandingscapaciteit 32 ton/uur. Het is theoretisch mogelijk dat de nieuwe lijn 24 uur per dag, 365 dagen per jaar in bedrijf is (8760 uur per jaar wat neer komt op 280 kton/jaar).

## 2.2 Doel, aard en omvang van de voorgenomen activiteit

Doel van de voorgenomen activiteit is het vergroten van de verwerkingscapaciteit (in casu verbranding) voor huishoudelijk afval en voor verbranding in aanmerking komend bedrijfsafval en om de bij de verbranding vrijkomende warmte nuttig toe te passen door de productie van stoom. Het afval is in principe afkomstig uit het verzorgingsgebied van HVC, waarbij het aangeboden afval zo effectief mogelijk over de verbrandingslocaties zal worden verdeeld. Het aangeleverde afval zal binnen de categorieën in het acceptatiereglement van HVC vallen en uit ongevaarlijke brandbare afvalstoffen afkomstig uit particuliere huishoudens en bedrijven bestaan. De opgewekte stoom zal worden gebruikt voor de opwekking van elektriciteit. Een deel van deze elektriciteit is bestemd voor eigen gebruik. De overige elektriciteit wordt geleverd aan het openbare elektriciteitsnet. Verder vindt er warmte-aftap plaats in de turbine. Deze warmte wordt via Meerwarmte geleverd aan bedrijven op het industrieterrein. Aanleiding om een zesde lijn in gebruik te willen nemen is de toenemende hoeveelheid gestort brandbaar afval in Nederland tot meer dan 2 Mton in 2006, zoals gesignaleerd wordt in de LAP voortgangsrapportage [lit. 7]. Op dit moment is er in Nederland onvoldoende verwerkingscapaciteit voor brandbare afvalstoffen, hetgeen ertoe leidt dat deze afvalstoffen worden gestort. Het verbranden van dit afval en terugwinning van de vrijgekomen energie geniet de voorkeur boven storten. De Europese Commissie heeft met betrekking hiertoe ook het voornemen om afvalverbranding deels te gaan aanmerken als nuttige toepassing. Alternatieve verwerkingscapaciteit, anders dan

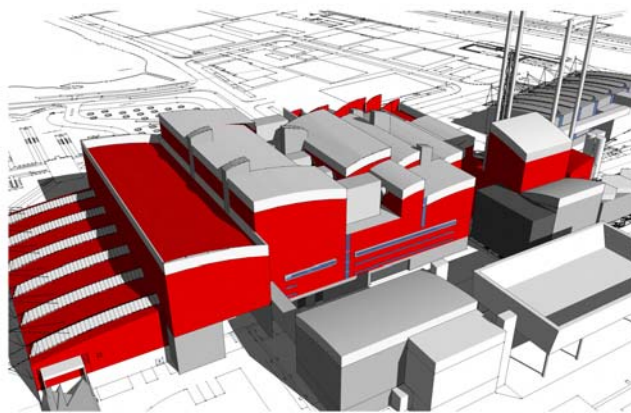
verbranding en storten, voor huishoudelijk en bedrijfsafval is op dit moment nog niet beschikbaar.

### 2.3 Locatie en omgeving lijn 6

De voorgenomen extra verbrandingslijn voor huishoudelijk en voor verbranding in aanmerking komend bedrijfsafval zal gebouwd worden op de huidige inrichting te Alkmaar, in directe samenhang met de reeds bestaande installaties en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Oven. Hierin wordt het afval verbrand.
- Ketel. Vangt warmte uit verbrandingsoven op en zet hiermee water om in stoom.
- Rookgasreiniging. Verwijdert milieuvriendelijke componenten uit het rookgas dat ontstaat tijdens de verbranding.
- Turbine en generator. Zetten stoom om in elektriciteit.
- Schoorsteen. Transporteert de gereinigde rookgassen naar buiten.

Omdat de overige ondersteunende processen en faciliteiten al aanwezig zijn op de inrichting, is het voordelig om hier lijn 6 te plaatsen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan kantoorruimte, afvalwaterbehandeling, slakkenopwerking, weegbrug en een infrastructuur voor gebruik van vrijgekomen warmte. De reststoffen van de 6<sup>e</sup> lijn zullen in de huidige installaties worden opgewerkt en worden afgezet in dezelfde infrastructurele projecten, waarin de reststoffen van de bestaande vier lijnen worden toegepast.



massa model scene 03 HVC Alkmaar

Bonnema  
8 februari 2007  
architecten

Figuur 4: Een artist impression van de inrichting van HVC in Alkmaar

De inrichting is gelegen in de gemeente Alkmaar op het bedrijventerrein Boekelermeer Noord. Een inrichtingstekening van de huidige inrichting is opgenomen in bijlage 3.

## 2.4 Alternatieven en varianten

### Locatie

Lijn 6 zal gebouwd worden op de inrichting van HVC te Alkmaar. HVC is voornemens de zesde lijn naast en parallel aan de huidige lijn 1 te bouwen om de nieuwe lijn op deze manier zoveel mogelijk op de bestaande faciliteiten op de inrichting te laten aansluiten. De locatie van lijn 6 is aangegeven in bijlage 3.

### Capaciteit

De beoogde capaciteit van lijn 6 bedraagt 280 kton per jaar.

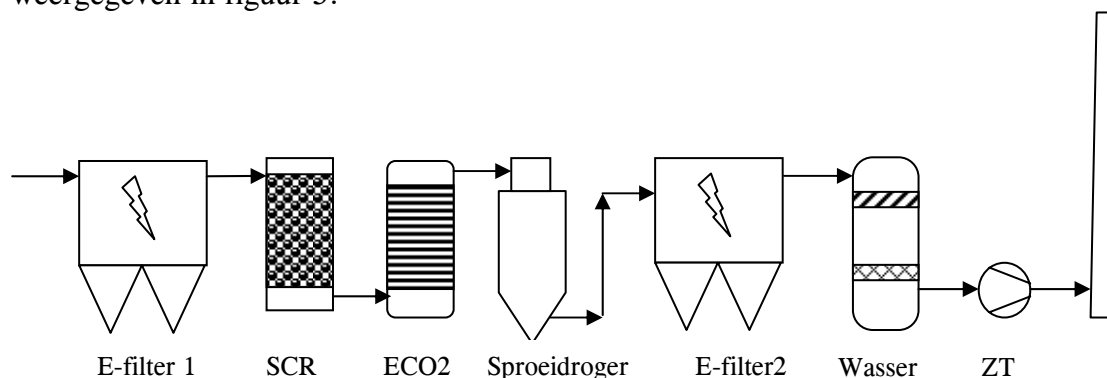
### Technieken voor verbranding en rookgasreiniging

De te bouwen zesde verbrandingslijn zal sterk lijken op de vierde verbrandingslijn in Alkmaar en de vijfde verbrandingslijn in Dordrecht. In het milieu-effectrapport voor de vierde verbrandingslijn [lit. 1, 4] is reeds een scala aan technieken voor verbranding en rookgasreiniging met elkaar vergeleken. Hieruit is een optimaal ontwerp naar voren gekomen op basis van een afweging van onder andere:

- een optimaal energetisch rendement;
- het voldoen aan de voorschriften ten aanzien van de emissies naar de lucht en naar water;
- de mogelijkheden voor nuttige toepassing van de vrijkomende reststoffen;
- het realiseren van een voldoende bedrijfszekerheid;
- economisch verantwoorde investerings- en bedrijfskosten.

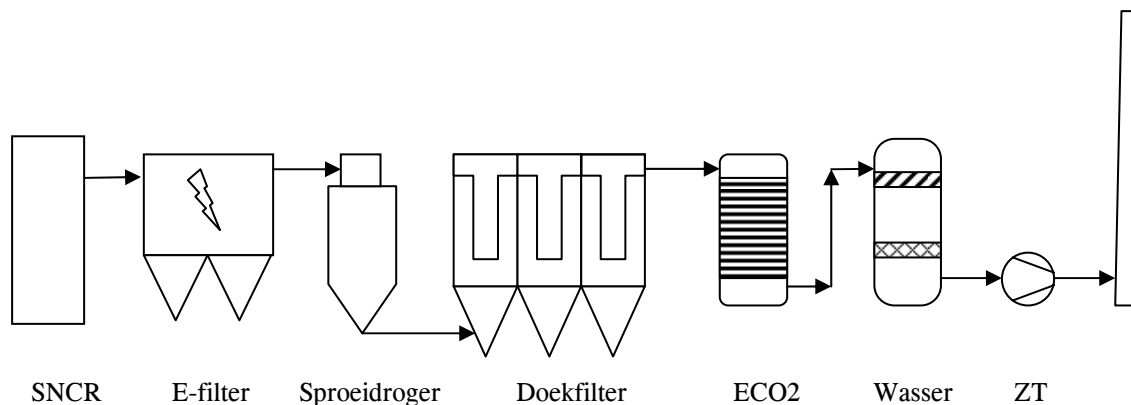
Op basis van de huidige omstandigheden op de locatie te Alkmaar en de specifieke eigenschappen van het te verbranden afval zullen de voor lijn 4 gemaakte keuzes (en die voor de vijfde lijn in Dordrecht) worden heroverwogen. Er zijn drie rookgasreinigingsvarianten aan de orde:

1. Een ontwerp gebaseerd op de Alkmaarse vierde lijn, bestaande uit een ketel, e-filter, oxykat/DeNO<sub>x</sub>, ECO<sub>2</sub>, sproeidroger, tweede e-filter en een quench/wasser. Deze variant is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5: Rookgasreinigingsvariant 1 schematisch weergegeven.

2. Een rookgasreinigingsontwerp zoals wordt gebouwd in lijn 4 bij AZN Moerdijk (ketel met SNCR/DeNO<sub>x</sub>, 1 velds E-filter, sproeidroger met AK, doekfilter, ECO<sub>2</sub> en een quench/wasser. Deze variant is weergegeven in figuur 6.



Figuur 6: Rookgasreinigingsvariant 2 schematisch weergegeven.

3. Het conventionele ontwerp, met een E-filter 1, sproeidroger, doekfilter, oxykat/DeNO<sub>x</sub> en een quench/wasser (dit ontwerp is reeds bij het ontwerp van de 4<sup>e</sup> lijn als een minder aantrekkelijke variant bestempeld dan de eerste 2 mogelijke ontwerpen). De eerste twee rookgasreinigingsvarianten zullen verder worden uitgewerkt in het MER.

### *Energieproductie*

De energie die vrijkomt tijdens het verbranden van de afvalstoffen, kan worden ingezet voor elektriciteitsproductie of voor warmtelevering. Ook wat betreft energieproductie zijn er daarom twee opties die worden overwogen t.a.v. lijn 6:

1. Condensatieafturbine die met name elektriciteit produceert.
2. Tegendrukturbine die gericht is op warmtelevering.

HVC streeft voor lijn 6 een hoog energetisch rendement na middels warmtelevering als aanvulling op een conventioneel elektrisch rendement. Beide turbinevarianten zullen verder worden uitgewerkt in het MER.

### *Nulalternatief*

Het nulalternatief is de meest waarschijnlijk te achten ontwikkeling die zal plaats vinden indien het project niet wordt uitgevoerd. De milieueffecten van het nulalternatief worden beschreven op basis van de bestaande toestand en de autonome ontwikkeling.

### *Meest milieuvriendelijke alternatief*

Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) zal in het MER worden uitgewerkt. Het MMA is een zodanige combinatie van de verschillende varianten die worden overwogen bij het uitvoeren van lijn 6, dat de milieu-impact zo klein mogelijk is. Het MMA dat in het MER opgesteld zal worden, zal zijn samengesteld uit bovengenoemde uitvoeringsvarianten.

### *Voorkeursalternatief*

Het voorkeursalternatief is het alternatief waarvoor vergunning zal worden aangevraagd. Dit alternatief komt tot stand als gevolg van een evenwichtige afweging van enerzijds de beheersing van verbrandingskosten en anderzijds de beperking van negatieve milieueffecten.

### 3. Milieueffecten

---

De verwachte gevolgen voor het milieu zijn een belangrijk onderdeel van het MER. Deze zogenaamde milieueffecten spelen een prominente rol bij de keuze tussen verschillende alternatieven en/of uitvoeringsvarianten en het bepalen van het MMA. In het MER zal een beschrijving worden gegeven van de bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling daarvan voor de verschillende milieuaspecten.

In het navolgende gedeelte van dit hoofdstuk worden de verwachte effecten op de bestaande toestand van het milieu globaal inzichtelijk gemaakt.

#### 3.1 Lucht

De verbranding van afvalstoffen zonder rookgasreiniging gaat gepaard met emissies van schadelijke en minder schadelijke stoffen naar de lucht. Een belangrijk deel van een afvalverbrandingsinstallatie is dan ook de nageschakelde rookgasreiniging (RGR) om deze emissies te reduceren. Deze RGR bestaat uit een aantal stappen die verschillende verontreinigingen uit de rookgassen verwijderen.

De uiteindelijke emissie voldoet uiteraard aan alle wet- en regelgeving, zoals het Besluit verbranden van afvalstoffen (Bva), de Nederlandse Emissie Richtlijn (NeR) (voor wat betreft ammoniakuitstoot) en de Regeling meetmethoden verbranden afvalstoffen en BAT (=BBT = Best beschikbare techniek) zoals bedoeld in de IPPC richtlijn. HVC streeft ernaar om emissies verder te verlagen; dit maakt ook onderdeel uit van het beleid van HVC. Dit beleid komt onder andere tot uiting in het feit dat de emissies voor lijn 4 en 5 (BEC) al ruim onder de wettelijk vereiste waarden liggen. HVC is voornemens om ook voor lijn 6 lage emissiewaarden te realiseren.

Het aspect lucht zal in het MER worden uitgewerkt, zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de alternatieven.

#### 3.2 Geur

De verwerking van afvalstoffen kan gepaard gaan met geuremissie. Doorgaans is deze emissie bij afvalverbranding beperkt door de nageschakelde rookgasreiniging. Emissie kan bijvoorbeeld optreden als gevolg van de tijdelijke opslag (in afwachting van verbranding) van afvalstoffen. Ook de opslag van bodemas, afkomstig uit het verbrandingsproces, is een potentiële bron van geuremissie.

Om de geuremissie van de tijdelijke afvalopslag te beperken wordt de verbrandingslucht voor de ovens afgezogen vanuit de bunkerhal. Geurende componenten worden hierdoor verbrand in de oven en de ontstane gassen worden door de RGR gezuiverd.



In het algemeen zal de geuremissie van de inrichting beperkt toenemen, aangezien het afgesloten processen betreft, waarin geurcomponenten worden verbrand of in de rookgasreiniging worden verwijderd. HVC zal verder de mogelijkheden onderzoeken voor het beperken van de geuremissie door opgeslagen bodemas.

Dit aspect zal in het MER worden uitgewerkt.

### **3.3 Geluid**

De belangrijkste bronnen van geluid bij een afvalverwerkingsinstallatie zijn doorgaans het koelsysteem en de zuig/trekventilator van de schoorsteen. De stoom afkomstig uit de turbines wordt in de huidige situatie gekoeld met lucht condensatoren (Luco's). Deze techniek zal in principe ook worden toegepast bij lijn 6.

De geluidbelasting op de omgeving in de bestaande situatie is bekend en vergund in de vigerende Wet milieubeheervergunning. Geluid is een belangrijk aandachtspunt voor de vergunning van lijn 6.

Dit aspect zal in het MER worden uitgewerkt, zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de alternatieven. Tevens zal in het MER worden gekeken naar de inpasbaarheid van lijn 6 binnen de geluidszone.

### **3.4 Water**

Het water afkomstig van de natte wasstap bevat diverse verontreinigingen die met behulp van een afvalwaterreinigingsinstallatie grotendeels worden verwijderd. De toekomstige concentraties van de lozingen naar water als gevolg van het verbrandingsproces zullen waarschijnlijk niet tot nauwelijks anders zijn dan de huidige, alhoewel het volume van het afvalwater en daarmee de jaarvrucht aan verontreinigingen wel zal toenemen als gevolg van de hogere verwerkingscapaciteit.

Afvalwaterstromen afkomstig uit lijn 6 zullen in het proces worden verwerkt. De stoom afkomstig uit de turbines zal worden gecondenseerd met lucht d.m.v. lucht condensatoren, waardoor er geen koelwater geloosd zal worden.

Dit aspect zal in het MER worden uitgewerkt, zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de alternatieven.

### **3.5 Bodem**

Om emissies naar de bodem te voorkomen, zullen maatregelen conform de Nederlandse richtlijn bodembescherming (de NRB) worden getroffen. Directe verontreiniging van de

bodem of het grondwater vindt dan ook niet plaats. Met het oog op de beperkte emissies is de verwachte invloed van indirecte verontreiniging (depositie) ook zeer beperkt.

Dit aspect zal in het MER worden uitgewerkt, zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de alternatieven.

### **3.6 Verkeer**

De uitbreiding van de inrichting met een nieuwe verbrandingslijn leidt tot een verhoging van het aantal vervoerbewegingen van en naar de inrichting. De toename zal voor wat betreft de aanvoer van afval, respectievelijk de afvoer van reststoffen, naar verwachting nagenoeg evenredig zijn met de toename van de hoeveelheid te verbranden afval indien deze transporten over de weg plaats vinden. Het is de bedoeling deze transporten zoveel mogelijk over water te laten plaatsvinden.

Dit aspect zal in het MER worden uitgewerkt, zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de alternatieven.

### **3.7 Energie**

Met de nieuwe verbrandingslijn zal de energieproductie op de locatie toenemen. Deze energie zal worden gebruikt voor de opwekking van stoom. Deze stoom zal enerzijds direct worden ingezet in processen en anderzijds worden aangewend voor de opwekking van elektriciteit en warmte.

Naast zelf geproduceerde elektriciteit worden op de inrichting ook diverse andere energiebronnen ingezet. Zo wordt aardgas gebruikt voor steunbranders in de oven en eventueel verwarming van rookgassen bij de DeNO<sub>x</sub>. Daarnaast wordt op de inrichting diesel gebruikt voor de op het terrein gebruikte voertuigen.

Dit aspect zal in het MER worden uitgewerkt, zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de alternatieven.

### **3.8 Visuele aspecten**

De invloed van de uitbreiding op de visuele waarneming zal beperkt zijn, omdat lijn 6 zo veel mogelijk aansluitend op de bestaande installatie wordt gebouwd.

Dit aspect zal in het MER worden uitgewerkt, zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de alternatieven.

### **3.9 Flora en fauna**

In de directe omgeving van de inrichting bevindt zich geen Natura 2000 gebied. De invloed van lijn 6 op flora en fauna is verwaarloosbaar.

Dit aspect zal in het MER worden uitgewerkt, zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de alternatieven.

### **3.10 Volksgezondheid**

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 (BLK2005) is specifiek gericht op het beschermen van de volksgezondheid. Daarnaast zijn onder andere in het Besluit verbranden van afvalstoffen (Bva) normen opgesteld met betrekking tot emissies naar de lucht van verschillende stoffen (zie ook onder Lucht). Ook voor andere emissies (geluid, geur, etc.) zijn in wet- en regelgeving grenswaarden opgenomen om de volksgezondheid te beschermen. In 2005 is er een BLK toets uitgevoerd voor de inrichting in het kader van de uitbreiding van de BEC, waaruit bleek dat er geen overschrijding van de immissienormen plaatsvond. Lijn 6 zal aan de wettelijke emissienormen voldoen; de invloed van de ingebruikname van lijn 6 op de achtergrondconcentraties van de in het BLK genoemde stoffen in de omgeving van de inrichting zal verder worden onderzocht.

Dit aspect zal in het MER worden uitgewerkt, zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de alternatieven.

### **3.11 Grensoverschrijdende effecten**

Gezien de ligging van de locatie worden geen grensoverschrijdende milieueffecten verwacht.

## 4. Besluiten en Bevoegde Instanties

---

### 4.1 Te nemen besluiten

Hieronder is aangegeven ter voorbereiding van welke besluiten het MER zal worden opgesteld:

- Revisie- of veranderingsvergunning op grond van respectievelijk artikel 8.4 of 8.1 van de Wet milieubeheer. Bevoegd gezag voor het verlenen van deze vergunning is de provincie Noord-Holland. Het adres van de provincie Noord-Holland is:
  - Bezoekadres: Houtplein 33, 2012 DE Haarlem;
  - Postadres: Postbus 3007, 2001 DA, Haarlem;
- Mogelijk vergunning op grond van artikel 1 van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Bevoegd gezag voor het verlenen van deze vergunning is het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het adres van het hoogheemraadschap is:
  - Bezoekadres: Schepenmakersdijk 16, Edam, telefoon 0299-663000;
  - Postadres: Postbus 130, 1135 ZK, Edam;
- Voor de aanleg van de bouwputten is mogelijk een vergunning nodig van de provincie Noord-Holland op grond van de Ontgrondingenwet. Dit is afhankelijk van de omvang van de ontgrondingen.
- Voor de tijdelijke onttrekking van grondwater tijdens de bouw is mogelijk een vergunning nodig van de provincie Noord-Holland op grond van de Grondwaterwet. Dit is afhankelijk van de uiteindelijke locatie van lijn 6 en of er een nieuwe afvalbunker gebouwd moet worden. De vergunningplicht is weer afhankelijk van de hoeveelheid grondwater die moet worden onttrokken ten behoeve van het drooghouden van bouwputten.
- Vergunning en/of ontheffing (voor zover deze noodzakelijk zouden zijn) inzake Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet. De verwachting is dat deze vergunningen niet nodig zijn voor de realisatie van het project.

Andere besluiten die in het kader van dit project moeten worden genomen zijn:

- Bouwvergunning ingevolge de Woningwet. Bevoegd gezag voor deze vergunning is de gemeente Alkmaar.
  - Bezoekadres: Mallegatsplein 10, 1815 AG Alkmaar, telefoon 072-5488888
  - Postadres: Postbus 53, 1800 BC Alkmaar.

## 4.2 Eerder genomen besluiten

Hieronder is een niet limitatieve lijst opgenomen van eerder genomen besluiten die van invloed kunnen zijn op de hierboven genoemde te nemen besluiten:

- De vigerende vergunning (revisievergunning voor de gehele inrichting) ingevolge de Wet milieubeheer, afgegeven bij besluit van het college van gedeputeerde staten van Noord-Holland, dd 29 november 2004, met nummer 2004-35027;
- De vigerende veranderingsvergunning (voor de BEC) ingevolge de Wet Milieubeheer, afgegeven bij besluit van het college van gedeputeerde staten van Noord-Holland, dd 15 juni 2006, met nummer 2006-30667;
- De vigerende vergunning (voor de gehele inrichting) ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, afgegeven bij besluit van het Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier, datum 25 juli 2002, met nr. 2.02.0046;
- Het vierde Nationale milieubeleidsplan (NMP4) [lit. 3] en het Landelijk afvalbeheerplan 2002-2012 [lit. 2];
- De provinciale milieuverordening van de provincie Noord-Holland.
- Het bestemmingsplan bedrijventerrein Boekelermeer. Conform het bestemmingsplan valt de inrichting onder de bestemming 'Bedrijven I', waar ook vuilverbrandingsinrichtingen onder vallen (artikel 6 en 16 van bestemmingsplanvoorschriften).

In het MER zal deze lijst verder worden uitgewerkt.

## Bijlagen

---

- Bijlage 1: Literatuur en overige referenties  
Bijlage 2: Begrippen en afkortingen  
Bijlage 3: Inrichtingstekening

## **Bijlage 1:    Literatuur en overige referenties**

1. 4e lijn Huisvuilcentrale, Milieu-effectrapport, November 2001, NV Huisvuilcentrale Noord-Holland (HVC) en Royal Haskoning.
2. Landelijk Afvalbeheerplan, versie april 2004, Ministerie van VROM.
3. Het vierde Nationale Milieubeleidsplan (NMP4), “Een wereld en een wil: werken aan duurzaamheid”, juni 2001.
4. Startnotitie m.e.r. voor de uitbreiding van de huisvuilcentrale te Alkmaar met een vierde lijn, Royal Haskoning, oktober 2000.
5. Milieu Effect Rapport Bio-energiecentrale NV Huisvuilcentrale N-H, Ecofys en Tauw, november 2005
6. 5e Verbrandingslijn HVC Afvalcentrale locatie Dordrecht, Milieu Effect Rapport, Kuiper & Burger Advies- en Ingenieursbureau, april 2007
7. Voortgangsrapportage Landelijk Afvalbeheerplan nr. 3, Ministerie van VROM, februari 2007

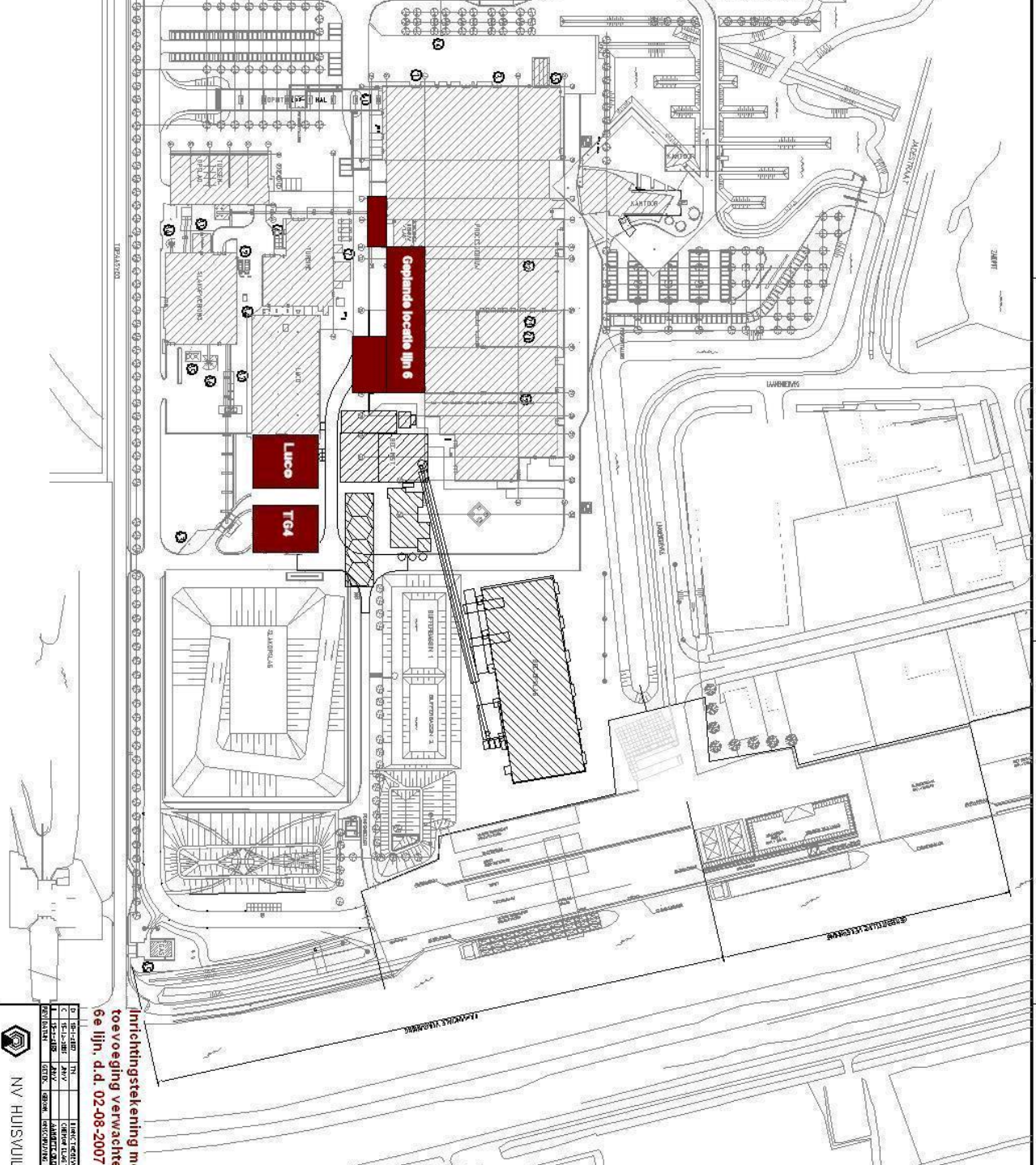
## **Bijlage 2: Begrippen en afkortingen**

AVI	Afvalverbrandingsinstallatie, hiermee wordt normaliter bedoeld op een installatie die (hoofdzakelijk) voor verbranding in aanmerking komend huishoudelijk- en bedrijfsafval verwerkt.
BAT	Best available techniques (Engelse term voor BBT)
BBT	Best beschikbare techniek (Nederlandse term voor BAT)
BLK2005	Besluit luchtkwaliteit 2005
BREF	BAT Reference document. In deze documenten is omschreven wat de best beschikbare technieken zijn voor verschillende industrieën en welke concentraties van verontreinigingen in de emissies naar lucht, water, etc. op basis van deze technieken mogen worden verwacht.
BVA	Besluit verbranden van afvalstoffen
Capaciteit	De hoeveelheid materiaal die een installatie of bedrijf kan verwerken onder bepaalde condities.
DeNO <sub>x</sub>	Rookgasreinigingsonderdeel dat NO <sub>x</sub> uit de rookgassen verwijdert en omzet in N <sub>2</sub> en H <sub>2</sub> O
Emissie uitstoot.	De uitstoot van stoffen naar het milieu. Ook de omvang van deze
Immissie	De hoeveelheid van een stof op een bepaalde locatie (buiten de inrichting) als gevolg van de emissie van die stof binnen de inrichting.
IPPC	De Europese richtlijn voor de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (integrated pollution prevention and control).
m.e.r.	Milieu-effectrapportage. De procedure waarbij de milieu-effecten van een voorgenomen activiteit en mogelijke alternatieven in kaart worden gebracht. Het doorlopen van de procedure resulteert uiteindelijk in een rapport, namelijk het MER.
MER	Milieu-effectrapport. Het product van een m.e.r.
RGR	Rookgasreiniging
Rookgasreiniging	Het onderdeel van een verbrandingslijn bedoeld voor het verwijderen van verontreinigingen (o.a. zware metalen, bepaalde gassen en stof) uit de rookgassen die ontstaan bij de verbranding van het afval.



Startnotitie	Het eerste officiële document tijdens de m.e.r. dat bedoeld is om de overheid en andere betrokkenen en belanghebbenden te informeren over de voorgenomen activiteit. Op basis van de startnotitie, het advies van de Commissie MER en inspraakreacties van betrokkenen en belanghebbenden worden de richtlijnen voor het MER opgesteld door het bevoegd gezag (in dit geval de provincie Noord-Holland).
Stookwaarde	Ook wel de calorische waarde van het afval. Dit getal geeft aan hoeveel energie er vrijkomt bij de verbranding van een bepaalde hoeveelheid afval.
Verbrandingslijn	Het gehele systeem voor de verbranding van afvalstoffen, bestaande uit een oven en een RGR en eventueel een systeem voor de terugwinning van energie (ketel met turbine en generator).

**Bijlage 3: Inrichtingstekening van de bestaande locatie**



**Inrichtingstekening met  
toevoeging verwachte locatie  
6e lijn, d.d. 02-08-2007**

- OVERZICHT BELEEMINGEN**
- 1 onderdeel Werkplaats
  - 3 g-wij Magazijn
  - 4 Nat-wi-g 33X / Zuidzoo 31X
  - 7 PEN SL KV Fytum
  - 11 Lib-wi-rijum
  - 11 EPILO
  - 12 Werkplaatsen
  - 19 Akhof-k-w / Amalia
  - 21 Chemisten / Werkbureau
  - 21 Z-u-g-n / Fijler-tek
  - 21 Vilgus
  - 22 Werkplaatsen
  - 23 gFT Verladig
  - 24 C-rijner - Wszsplaats
  - 31 Huipwul / gFT / G-w-vul
  - 33 Kant-w-er sids-vechtigingsinstalatie
  - 34 Fijn-izer
  - 35 Scheerder Atouwing
  - 34 Middell-izer
  - 37 g-wul-izer
  - 32 Non-Ferre
  - 32 Paper-ik - 41 Aftuwing
  - 43 Vulfstraten dieestalle
  - 45 gestudecestrition

<p><b>NV HUISVULCENTRALE N-H</b></p>		
<p>TEGENJAGEN HUISVULCENTRALE ALMAREK</p>		
TITEL	BLADN	
314.1014.B	1	A.1
Teken: P.V.C.	314.1014.B	Bladen: 1
Bladen: 1	Bladen: 1	Fasaden: 1
Bladen: 1	Bladen: 1	Fasaden: 1

