

Milieu Effect Rapport

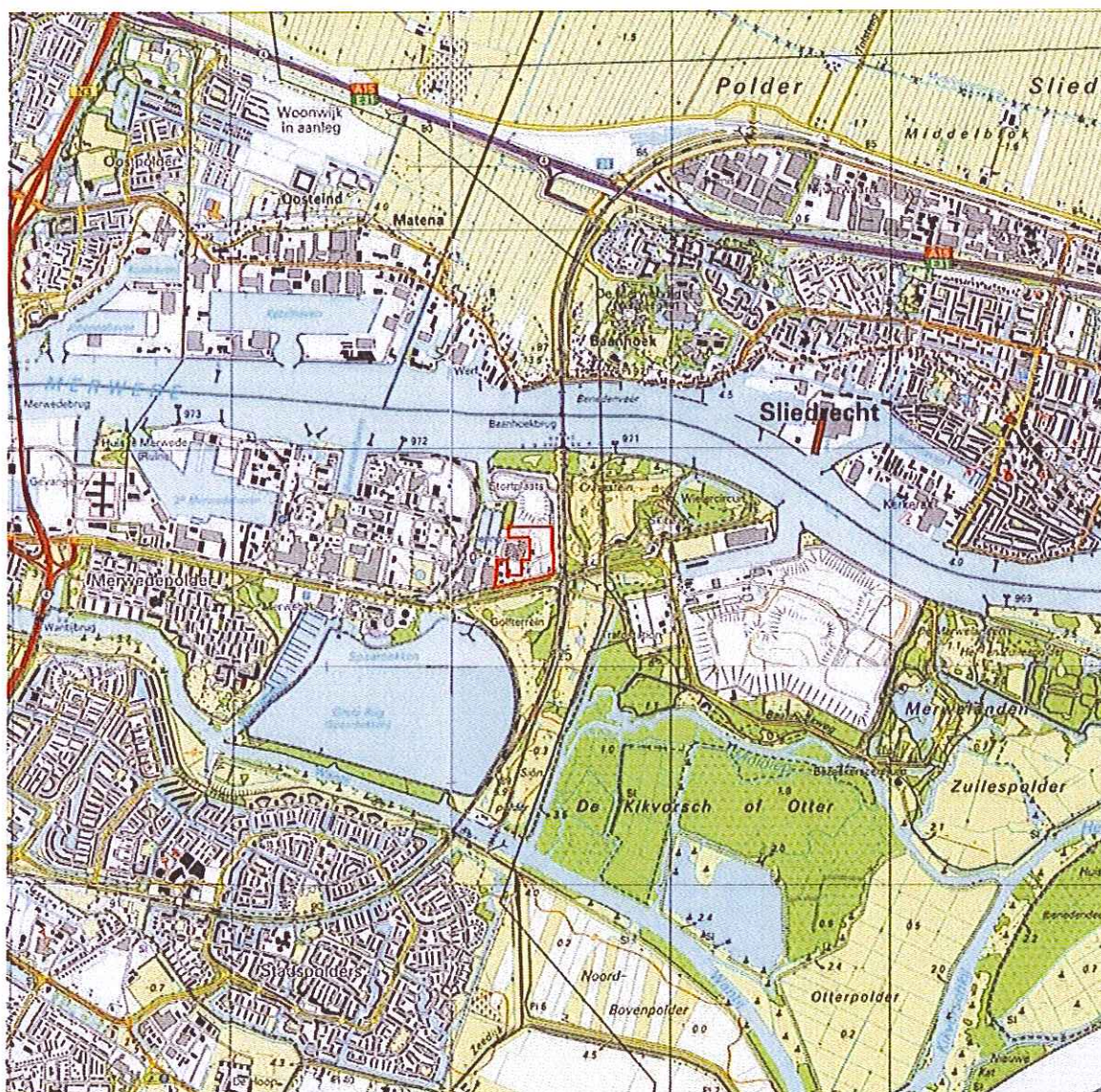
5^e verbrandingslijn HVCafvalcentrale
locatie Dordrecht

Samenvatting

Inleiding

HVC is een bedrijf met als kernactiviteiten de inzameling, overslag en het transport van afval, alsmede de verwerking ervan door scheiding, recycling, compostering en verbranding. HVC beschikt over diverse overslagstations, scheidings- en composteerinstallaties. Bovendien beschikt HVC sinds december 2005, na de overname van Gevudo Afvalverwerking NV van ENECO, over twee verbrandingsinstallaties. Dit betreft de HVCafvalcentrale in Alkmaar en in Dordrecht. HVCafvalcentrale verzorgt de verbranding van huishoudelijk afval en soortgelijk bedrijfsafval. De bij de verbranding vrijkomende energie wordt omgezet in stoom en elektriciteit.

HVCafvalcentrale, locatie Dordrecht, (hierna HVC Dordrecht) is gevestigd aan de Baanhoekweg 40 te Dordrecht, op het industrieterrein de Staart.



Figuur 1 Locatie en omgeving HVCafvalcentrale, locatie Dordrecht (1 vak is 1 x 1 km)

Gelijktijdig met de overname van Gevudo Afvalverwerking NV door HVC zijn tevens 16 gemeenten, waaronder de Drechtsteden in Zuid-Holland Zuid, als gemeenschappelijke regeling toegetreden als aandeelhouder van HVC. De aandelen in HVC zijn hiermee direct of indirect in handen van 58 gemeenten die samen voor een belangrijk deel het verzorgingsgebied van HVC vormen. Dit verzorgingsgebied strekt zich uit over een groot deel van Noord-Holland, een deel van Zuid-Holland en geheel Flevoland.

HVCafvalcentrale, locatie Dordrecht (hierna HVC Dordrecht), heeft op dit moment een vergunning voor de verbranding van 240.000 ton afval per jaar. De verbranding vindt plaats met vier verbrandingslijnen met een gezamenlijke thermische capaciteit van circa 70 MW. De vrijgekomen energie wordt gebruikt om op jaarbasis circa 70 GWh aan elektriciteit op te wekken, waarvan de inrichting zelf circa de helft gebruikt. De rest van de elektriciteit wordt grotendeels verkocht aan naburige bedrijven, namelijk de slibverbrandingsinstallatie van DRSH, de ziekenhuisafvalverbrandingsinstallatie van Zavin en de afvalwaterzuiveringsinstallatie van het Waterschap Hollandse Delta (WSHD). Wat aan elektriciteit overblijft wordt geleverd aan het net.

Probleemstelling en voornemen

Op dit moment bestaat in Nederland een aanzienlijk tekort aan verwerkingscapaciteit voor brandbaar afval, waaronder huishoudelijk afval en soortgelijk bedrijfsafval. Dit tekort wordt de komende jaren geschat op circa 1,7 mln. ton per jaar. Hoewel er voor brandbaar afval een stortverbod geldt, wordt dit afval momenteel met ontheffing gestort, als gevolg van het bestaande tekort aan verwerkingscapaciteit.

Op termijn wil HVC Dordrecht twee van de vier verbrandingslijnen uit bedrijf nemen. De reden hiervoor is dat deze lijnen niet over een systeem voor energierecuperatie beschikken, waardoor de bij de verbranding vrijkomende energie verloren gaat.

Om bovenstaande redenen wil HVC Dordrecht haar verbrandingscapaciteit uitbreiden en het rendement van de installatie verbeteren. Dit zal worden vormgegeven door het plaatsen van een 5^e verbrandingslijn met een verbrandingscapaciteit van circa 263.000 ton per jaar. Na een proefperiode van maximaal 2,5 jaar, waarin zowel de 4 oude lijnen als de nieuwe 5^e lijn in gebruik zijn, zullen vervolgens de twee verouderde ovens (zonder energierecuperatie) met een gezamenlijke capaciteit van 107.000 ton per jaar uit bedrijf genomen worden. De bouw van de 5^e verbrandingslijn start begin 2008 en zal medio 2009 voltooid zijn.

Gedurende de proefperiode van de nieuwe 5^e lijn ontstaat een overgangssituatie, waarin alle lijnen tegelijk in bedrijf zullen zijn. In de overgangssituatie bedraagt de verbrandingscapaciteit 503.000 ton per jaar. In de eindsituatie bedraagt de verbrandingscapaciteit 396.000 ton per jaar. In dit MER wordt zowel de overgangssituatie als de eindsituatie beschreven.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de situatie in de verschillende fasen.

Tabel 1 Overzicht van de situatie in de huidige situatie, overgangssituatie en eindsituatie

	Huidige situatie	Overgangssituatie	Eindsituatie
Ovenlijnen in bedrijf	1, 2, 3 en 4	1, 2, 3, 4 en 5	1, 4 en 5
Verwerkingscapaciteit	240.000 t/jaar	503.000 t/jaar	396.000 t/jaar
Energieproductie	70 GWh/jaar	145 GWh/jaar	145 GWh/jaar

De nieuwe verbrandingslijn zoals HVC Dordrecht deze wil gaan plaatsen komt in grote lijnen overeen met de 4e lijn die in 2004 in bedrijf genomen is bij HVC Alkmaar. Het betreft derhalve een beproefde installatie.

Besluitvorming

Om de verbrandingscapaciteit van HVC Dordrecht te kunnen vergroten is een vergunning inzake de Wet milieubeheer (milieuvergunning) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (lozingsvergunning) nodig. De provincie Zuid-Holland is bevoegd om de milieuvergunning te verlenen. Het waterschap Hollandse Delta is bevoegd om de lozingsvergunning te verlenen.

Voor de beoogde uitbreiding van de verbrandingscapaciteit is het bovendien verplicht om een Milieueffectrapport (MER) op te stellen. In het MER worden de milieueffecten beschreven in de

huidige situatie¹, de overgangssituatie en de eindsituatie. Tevens wordt gekeken welke mogelijke alternatieven en varianten er zijn.

Het opstellen van het MER is begonnen met het indienen van een startnotitie waarin HVC Dordrecht in grote lijnen heeft aangegeven wat haar plannen zijn. In september 2006 heeft HVC Dordrecht de startnotitie bij de provincie Zuid-Holland ingediend. Op 27 september 2006 is de startnotitie gepubliceerd in de Stem van Dordt en de huis aan huisbladen in Sliedrecht en Papendrecht. Verschillende belanghebbenden hebben naar aanleiding van de startnotitie aangegeven welke milieuaspecten zij belangrijk vinden. Ook de commissie voor milieueffectrapportage heeft deskundigen naar de startnotitie laten kijken en adviezen gegeven over de onderwerpen die in het MER aan de orde zouden moeten komen. De in het MER te behandelen onderwerpen zijn opgenomen in richtlijnen die door de provincie Zuid-Holland zijn opgesteld. Deze richtlijnen zijn op 21 december 2006 door de provincie Zuid-Holland vastgesteld. Op basis van deze richtlijnen is het MER opgesteld.

Naast de milieuvergunning en de lozingsvergunning zijn ook bouwvergunningen nodig voor het bouwen van de 5^e lijn. Het verlenen van de bouwvergunning is een bevoegdheid van de gemeente Dordrecht. Deze toetst of het bouwplan past binnen het bestemmingsplan. Gelet op het feit dat het bestemmingsplan sterk is verouderd (dateert van begin jaren '60) en de locatie wordt aangemerkt als "passieve recreatie" moet een vrijstellingsprocedure worden doorlopen. Om vrijstelling te kunnen verlenen moet een ruimtelijke onderbouwing gemaakt worden. Het MER dient tevens als achtergrond document voor de ruimtelijke onderbouwing. Om deze reden is de gemeente Dordrecht ook intensief betrokken geweest bij de totstandkoming van het MER.

De voorgenomen activiteit

Ruimte

Om de 5^e lijn te kunnen bouwen moet naast het bestaande ovegebouw ruimte gemaakt worden om de 5^e lijn te kunnen bouwen. Dit betekent o.a. dat de opslag van de slakken (restproduct na verbranding van afval) verplaatst moet worden. Hiervoor zal een gedeelte van de inrichting van de stortplaats Crayestein West door HVC worden aangekocht om bij de inrichting getrokken worden. Als HVC dit terrein kan overnemen en bij de inrichting kan betrekken dan zal HVC de provincie Zuid-Holland verzoeken de vergunning voor de puinbreekactiviteiten (250.000 ton/jaar) en het storten (27.000 ton/jaar) in te trekken.

Transportbewegingen

De te verbranden afvalstoffen worden met vrachtwagens aangevoerd. De wagens worden gewogen en geregistreerd. De afvalstoffen worden in de nieuwe gesloten bunkerhal gestort. Vanuit de nieuwe bunker wordt het afval met een grijper gemengd en in de oventrechtters gebracht. Vanuit de oventrechter komt het afval in de verbrandingsoven. Hier wordt het afval door een bewegend rooster verplaatst. De verblijftijd in de oven is ongeveer een uur. Na deze tijd is het afval verbrand. De slakken die achterblijven vallen in een waterbak (ontslakker) en worden met transportbanden naar de tussenopslag slakken afgevoerd (TOS). De TOS is een gesloten gebouw dat op de inrichting van Crayestein West komt te staan. De slakken worden met shovels in vrachtwagens gebracht en vervolgens, na weging, afgevoerd naar een erkend verwerker.

In de onderstaande tabel zijn de vrachten weergegeven in de bestaande situatie, de overgangsfase en de eindsituatie (1 vracht is 2 passages).

Tabel 2 Aantallen vrachtwagens in huidige situatie, overgangssituatie en eindsituatie

Transport	Huidig	Overgangssituatie	Eindsituatie
Afvalaanvoer met perswagens	48	48	48
Afvalaanvoer met containerwagens	33	110	81
Afvoer slakken, vliegas en RGR/residu	6,6	16,4	13,1
Aanvoer hulpstoffen	1,5	2,5	2
Aan- en afvoer Crayestein West	88	-	-
Totaal vrachtwagens per dag	177,1	177	144

¹ In een milieueffectrapportage moeten alternatieven getoetst worden aan een referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie die na enige tijd zou ontstaan als de voorgenomen activiteit (i.c. uitbreiding van de installatie) niet door zou gaan. Deze autonome ontwikkeling van het zogenaamde "nulalternatief" komt overeen met de huidige situatie.

In de eindsituatie is het totaal aantal vrachten 34 lager dan de huidige situatie. De aan- en afvoer naar HVC Dordrecht neemt toe maar dat wordt (ruimschoots) gecompenseerd door het wegvallen van transport naar de inrichting van Crayestein West.

Verbranding en rookgasreiniging

Nadat de 5^e lijn is gebouwd dan zal deze gedurende een overgangperiode van maximaal 2,5 jaar gelijktijdig met de bestaande 4 lijnen in gebruik zijn. Na deze overgangperiode zullen de lijnen 2 en 3 (zonder warmteterugwinning) uit bedrijf genomen worden.

De bestaande ovenlijnen 1 en 4 en de nieuwe ovenlijn 5 beschikken over een ketel waarin de verbrandingswarmte wordt gebruikt om stoom te maken. Met deze stoom wordt in een nieuwe 30 MW stoomturbine elektriciteit opgewekt. Na de stoomturbine wordt de stoom afgekoeld in een luchtgekoelde condensor. Deze luchtgekoelde condensor komt in de plaats van de huidige watergekoelde condensor (gesloten systeem). Het water in dit gesloten watercircuit wordt momenteel gekoeld in een koeltoren waar door de verdamping van water de benodigde koeling wordt gerealiseerd. Doordat in de nieuwe situatie de koeltoren komt te vervallen neemt het waterverbruik en het chemicaliëngebruik aanzienlijk af. Een nadeel van de luchtgekoelde condensoren is de extra investeringen die gedaan moeten worden om de geluidproductie van de ventilatoren binnen een aanvaardbaar niveau te houden.

De rookgassen van de van de ovenlijnen 1 en 2 worden gereinigd in de rookgasreinigingslijn A. In de eindsituatie zal alleen het rookgas van ovenlijn 1 nog door deze rookgasreinigingslijn worden behandeld. Omdat dan met dezelfde installatie minder rookgas hoeft te worden gereinigd zal het reinigingsrendement in de eindsituatie verbeteren. De rookgassen van de van de ovenlijnen 3 en 4 (in de eindsituatie vervalt ovenlijn 3) worden gereinigd in de rookgasreinigingslijn B. De lijnen A en B zijn identiek. De uit de ovens afkomstige rookgassen worden (verder) afgekoeld in verdamperkoelers en gaan achtereenvolgens door een doekenfilter, een venturiwasser, gepakte kolommen, elektrofilters, een warmtewisselaar en een katalytische DeNOx waarna de rookgassen met behulp van een zuig/trekventilator via de twee bestaande schoorstenen geëmitteerd worden. In de DeNOx worden de NOx-verbindingen, met behulp van ammonia inspuiting omgezet in stikstof en water. Om deze katalytische omzetting goed plaats te laten vinden moeten de rookgassen opgewarmd worden tot ca. 300 graden Celsius. Hiervoor worden aardgasgestookte branders ingezet.

De rookgasreiniging voor de vijfde lijn (RGR C) wordt uitgerust met achtereenvolgens een elektrofilter, een hoge temperatuur DeNOx, een economiser, een warmtewisselaar en een meertraps natte wasser. Na de reinigingsstappen worden de rookgassen met behulp van een zuig/trekventilator via een nieuw te bouwen 3^e schoorsteen geëmitteerd. Bij de 5^e lijn is de DeNOx in het begin van het proces geplaatst. Opwarming van de rookgassen voor de DeNOx is dan niet meer nodig. Dit scheelt aanzienlijk in het aardgasverbruik en is daarmee een belangrijke verbetering van het rookgasreinigingsproces.

In december 2006 is de vergunning van HVC Dordrecht op ten aanzien van de schoorsteenemissies van de ovenlijnen 1 t/m 4 aanzienlijk verscherpt. Met de 5^e lijn wordt het mogelijk om voor bepaalde verontreinigende stoffen nog lagere emissies te bereiken. In de onderstaande tabel is hiervan een overzicht opgenomen.

Tabel 3 Daggemiddelde emissiewaarden in mg/m³, tenzij anders vermeld, bij 11% zuurstof.

	Vergund april 1998	Vergund december 2006	Aanvraag voor 5 ^e lijn
Totaal stof (mg/m ³)	5	1,5	1,5
Zoutzuur (mg/m ³)	10	5	3
Waterstoffluoride (mg/m ³)	1	0,2	0,2
Zwavedioxiden (mg/m ³)	40	5	5
Stikstofoxiden (mg/m ³)	70	70	70
Totaal Organische Componenten (mg/m ³)	10	10	10
Koolmonoxide (mg/m ³)	50	40	<30
Kwik (mg/m ³)	0,05	0,005	0,005
Som cadmium en thallium (mg/m ³)	0,05	<0,02	<0,02
Som metalen (mg/m ³)	1	<0,05	<0,05
Dioxines en furanen (ng TEQ/m ³)	0,1	<0,05	<0,05
Ammoniak (mg/m ³)	-	<5	<5

Uit dit overzicht blijkt dat eind 2006 de vergunning al aanzienlijk is aangescherpt en dat de eisen die HVC zichzelf oplegt ten aanzien van de 5^e lijn nog verder gaan. De emissies voldoen (ruimschoots) aan het Bva (Besluit verbranden afvalstoffen) en aan BAT (best beschikbare techniek zoals aangegeven in de Europese IPPC richtlijn) en zijn voor diverse componenten significant lager.

In onderstaande tabel staan de debieten van de drie rookgasreinigingsstraten weergegeven.

Tabel 4 Debieten van RGR A, B en C in Nm³/uur

Situatie	RGR A	RGR B	RGR C
Huidig	108.018	108.018	-
Overgang	108.018	108.018	143.019
Eind	48.800	48.800	143.019

Alternatieven

In Alkmaar heeft HVC recent een 4^e verbrandingslijn in gebruik genomen. Hiervoor is een uitgebreide milieueffectrapportage uitgevoerd, waarbij ook gekeken is naar alternatieve verbrandings- en rookgasreinigingsmethoden. Dit heeft geleid tot een optimaal ontwerp van de verbrandingsinstallatie. De ervaringen die in Alkmaar zijn opgedaan staan aan de basis voor de keuze van de in Dordrecht toegepaste techniek. Dit heeft tot gevolg dat de emissiewaarden voor de verbrandingsinstallatie in Dordrecht voor verschillende componenten lager zijn dan de wettelijke vereiste. Gelet op de ervaringen in Alkmaar zijn in dit MER geen alternatieven behandeld voor het technisch ontwerp van de installatie omdat dat naar verwachting niet tot nieuwe inzichten en een verdere optimalisatie van het ontwerp zal leiden.

Met betrekking tot de geluidemissie geldt dat voor de nieuwe installatie alleen een milieuvergunning verleend kan worden indien de geluidbelasting niet toeneemt. Dit betekent dat de 5^e lijn in hoge mate geluidarm moet worden uitgevoerd en dat tevens vergaande geluidreducerende maatregelen getroffen moeten worden aan de bestaande installatie. Hier is bij het ontwerp al rekening mee gehouden en verdere geluidreductie is daarom nog nauwelijks mogelijk.

Met betrekking tot het energetisch rendement van de installatie is nog wel winst te boeken. Dit zou kunnen indien de geproduceerde stoom direct aan buurbedrijven geleverd kan worden. Wanneer stoom wordt geleverd, wordt minder elektriciteit geproduceerd, maar wordt er wel een hoger energetisch rendement gehaald. Dit komt omdat er geen energieverlies als gevolg van het omzetten van stoom in elektriciteit optreedt. De levering van stoom, waarbij het condensaat retour wordt geleverd, brengt met zich mee dat minder koeling nodig is. Hierdoor kan een positief effect op het milieuaspect geluid worden verwacht omdat de luchtcondensator minder intensief hoeft te koelen, en

ventilatoren niet of minder snel hoeven te draaien. Dit is ook gunstig voor het eigen elektriciteitsverbruik.

Om de effecten van de voorgenomen activiteit te toetsen is een referentiesituatie beschreven. Dit noemen we het "nulalternatief". Dit is de situatie die ontstaat indien de voorgenomen activiteit niet door zou gaan. Dat zou betekenen dat de verwerkingscapaciteit 240.000 ton per jaar blijft en de emissies conform de huidige vergunning. Met betrekking tot het transport betekent het nulalternatief dat de puinbreekactiviteiten (250.000 ton/jaar) en het storten (27.000 ton/jaar) op de stortplaats Crayestein West vergund blijft.

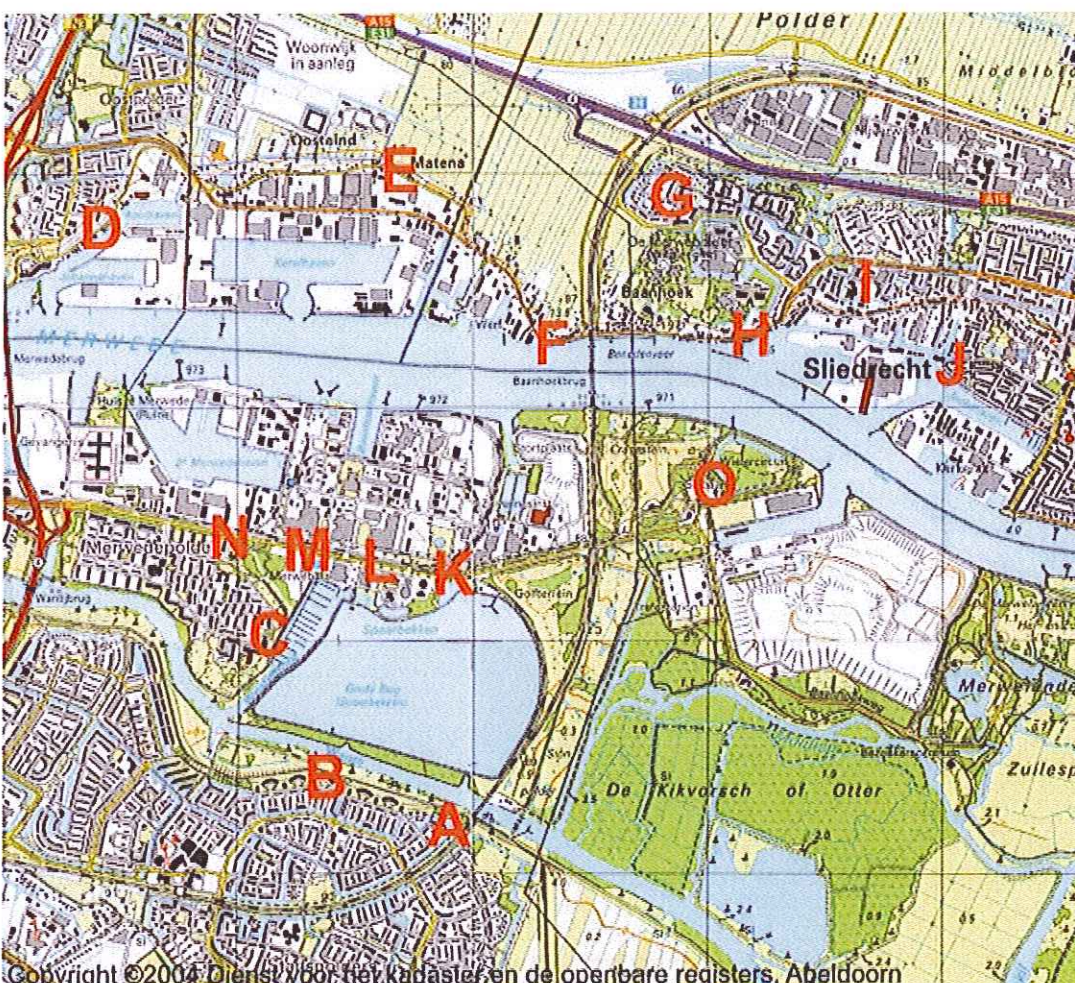
Milieu-effecten

Luchtkwaliteit

In de rookgasreinigingsinstallatie worden bijna alle verontreinigende stoffen uit de rookgassen gehaald. Dit kan echter niet voorkomen dat de rookgassen die de schoorstenen verlaten toch nog kleine hoeveelheden verontreinigende stoffen bevat. Voor deze stoffen is berekend welke bijdrage deze geven aan de achtergrondconcentratie op verschillende punten in de omgeving en is bepaald op welk punt de hoogste concentraties voorkomen.

Als gevolg van de overheersende windrichting komt de hoogste concentratie voor in punt O (zie onderstaande figuur). Ook in de punten F, G en H zijn de concentraties wat hoger dan in de andere punten.

In de onderstaande figuur zijn de punten te zien waarvoor de immissieberekeningen zijn uitgevoerd. In punt O komt de hoogste concentratie voor.



Figuur 2 Overzicht van de punten waarop immissieberekeningen zijn uitgevoerd

Tabel 5 Concentraties van stoffen in het punt O, in de overgangsfase in microgram per m³

	Achtergrondconcentratie	Hoogste bijdrage (worst case)	Procentuele bijdrage
Fijn stof (PM10)	30	0,0059	0,02 %
waarvan fijn stof (PM2.5)	15	0,0053	0,04 %
Waterstoffluoride (HF)	0,2	0,00078	3,9 %
SO ₂ + NO ₂ + NH ₃	36,4	0,24	0,7 %
CO	746	0,15	0,02 %
Kwik (Hg)	0,0025	0,000019	0,8 %
Cadmium (Cd)	0,00025	0,000077	31 %
Lood (Pb)	0,0082	0,00020	2,4 %
PCDD+PCDF (dioxines)	0,000000023	0,00000000020	0,9%

Wat opvalt is de relatief hoge bijdrage aan de achtergrondconcentratie van cadmium. Deze hoge bijdrage wordt veroorzaakt door de lage achtergrondconcentratie van cadmium (factor 10 lager dan bijvoorbeeld kwik). Ten aanzien van de bijdrage van cadmium moet bedacht dat de bijdrage weliswaar relatief hoog is, maar dat deze in de voorbije jaren nog aanzienlijk hoger was. Dit komt omdat de vergunde waarde aanzienlijk hoger was (van 0,05 mg/m³ naar <0,02 mg/m³). Een verdere verlaging van de cadmiumemissie is niet mogelijk.

Naast de emissies uit de schoorstenen levert ook het verkeer als gevolg van de activiteiten van HVC een bijdrage aan de emissies van verontreinigende stoffen. Zo is de bijdrage aan de achtergrondconcentratie voor fijn stof (PM10) direct langs de weg als gevolg van al het verkeer op de Baanhoekweg 1,9 microgram per m³. De hoogste bijdrage van de schoorsteenemissies bedraagt 0,006 microgram per m³. Als de plannen van HVC doorgang vinden dan zal HVC het terrein van Crayestein West overnemen en de provincie verzoeken de vergunning voor het breken van puin (250.000 ton/jaar) en het storten (27.000 ton/jaar) in te trekken. Dit betekent per dag gemiddeld 88 vrachtwagens met puin of te storten materiaal minder. In de overgangssituatie wordt dit gecompenseerd door extra afvaltransport naar HVC. In de eindsituatie is er een gunstiger beeld en zullen er naar de inrichtingen van Crayestein West en HVC gemiddeld 34 vrachtwagens per dag minder zijn dan in de huidige situatie. Dit betekent ook dat de voorgenomen activiteit een gunstig effect heeft op de luchtkwaliteit (en geluidshinder, zie hierna) langs de Baanhoekweg en de overige aan- en afvoerroutes naar HVC.

Geur

In de huidige situatie veroorzaakt HVC af en toe enige geuroverlast bij woningen in de omgeving. Uit klachten die de afgelopen jaren zijn ingediend, blijkt dat geuroverlast vanuit de schoorstenen bijna niet voorkomt. Geuroverlast is vooral afkomstig van de bunkerhal en de koeltoren. Bij de bouw van de 5^e lijn zullen een aantal geurbronnen verdwijnen. De koeltoren wordt uit gebruik genomen en de bunkerhal wordt beter afgesloten en op onderdruk gehouden, zodat geen geur kan ontsnappen. Daarom zal in de overgangssituatie en in de eindsituatie de geuroverlast van HVC veel minder worden.

Geluid

De inrichting van HVC ligt in een geluidgezoneerd gebied waarin geen extra geluidruimte beschikbaar is. Dit betekent dat HVC de uitbreiding van de activiteiten moet realiseren binnen de huidige vergunde waarden. Met name in de nachtperiode ontstaat voor HVC een knelpunt. Door het toepassen van een geluidarm ontwerp en maatregelen te treffen aan de bestaande installatie zal de geluidproductie van de inrichting in de nachtperiode niet toenemen. In de dagperiode zal de geluidproductie, als gevolg van de getroffen maatregelen, zelfs afnemen.

Voor de bewoners langs de Baanhoekweg is het verkeer een veel belangrijke geluidsbron dan de inrichting. Ten aanzien van het verkeer zal in de eindsituatie de geluidbelasting afnemen. Het afvaltransport naar de afvalverbranding neemt weliswaar toe, maar het transport naar Crayestein West komt te vervallen (zie ook onder luchtkwaliteit).

Natuurwaarden

Ten Oosten van de inrichting, op een afstand van circa 700 meter begint het Natura 2000 gebied de Biesbosch. Van belang is dat de natuurwaarden in dit gebied niet geschaad worden. Om deze reden is de depositie van verzurende componenten (NO₂, SO₂ en NH₃) berekend. De conclusie van de berekeningen is dat de depositie van verzurende componenten in het Natura 2000 gebied dermate klein is dat hier geen negatieve effecten van zijn te verwachten.

Water

Met de bouw van de 5^e lijn worden tevens aan de bestaande installatie enkele procesoptimalisaties doorgevoerd die leiden tot aanzienlijke waterbesparingen. Zo zal de koeltoren, waarin water wordt verdampt om stoom te koelen, komen te vervallen. De functie van de koeltoren wordt overgenomen door een luchtgekoelde condensor. Alleen al als gevolg hiervan wordt per jaar 350.000 m³ water bespaard.

Alternatieven

Het alternatief waarbij stoom wordt geleverd aan het buurbedrijf zal een positief effect hebben op het energetisch rendement. Daarnaast zal de geluidbelasting licht afnemen. Dit komt omdat de ventilatoren in de luchtconcensoren minder hard hoeven te draaien.

Meest milieuvriendelijke alternatief en voorkeursalternatief

Op basis van de milieu-effectrapportage wordt het meest milieuvriendelijke alternatief als volgt gedefinieerd: de voorgenomen activiteit, met levering van stoom.

De voorgenomen activiteit heeft ten opzichte van het nulalternatief als voornaamste voordeel dat aanzienlijk meer warmte wordt teruggewonnen voor opwekking van energie. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de terugdringing van het broeikas-effect. Door de toegenomen verbrandingscapaciteit nemen de emissies van componenten toe, maar daar staat een gunstig effect op geuremissie, geluidsbelasting, waterverbruik en verkeershinder tegenover.

Door stoomlevering wordt het energetisch rendement van de installatie verder verbeterd en ook de geluidsbelasting gunstig beïnvloed. Voor deze stoomlevering zijn gesprekken gaande met een afnemer. Aangezien deze gesprekken nog niet zijn afgerond zal HVC vergunningen aanvragen voor de voorgenomen activiteit zonder stoomlevering. Voor dit moment is dat dan ook het voorkeursalternatief.