

820-2

# **SCHEIDINGS- EN VERGISTINGSINSTALLATIE TE MAASBRACHT**

**STARTNOTITIE VOOR DE INRICHTINGS-MER**

**JUNI 1996**

## INHOUDSOPGAVE

	blz
1. INLEIDING	1
1.1    Algemeen	1
1.2    Leeswijzer	1
2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	3
2.1    Inleiding	3
2.2    Probleemstelling	3
2.3    Doel van de voorgenomen activiteit	6
3. BESLUITEN	7
3.1    Inleiding	7
3.2    Genomen besluiten	7
3.3    Te nemen besluiten	8
4. DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE ALTERNATIEVEN	10
4.1    Inleiding	10
4.2    Beschrijving voorgenomen activiteit	10
4.2.1    Selectie te verwerken afval (decentrale scheiding)	10
4.2.2    De scheidingsinstallatie	10
4.2.3    Verwerking fracties	11
4.2.4    De vergistingsinstallatie	12
4.2.5    Energiebenutting	12
4.2.6    Massabalans	12
4.3    Alternatieven	15
5. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE BESCHRIJVING VAN MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	17
5.1    Bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling	17
5.2    Mogelijke gevolgen voor het milieu	17
6. PROCEDURELE ASPECTEN	20
6.1    Algemeen	20
6.2    M.e.r.-procedure	20
6.3    Samenhang met vergunningprocedure	21

### BIJLAGEN:

- Bijlage 1:    Besluiten 2, 3 en 7 van het Besluit AVI-ZON  
Bijlage 2:    Locatie Maasbracht

## 1. INLEIDING

### 1.1 Algemeen

Het Projectteam ter voorbereiding van de SVI Maasbracht (Projectteam SVI Maasbracht) wenst een scheidings- en vergistingsinstallatie (SVI) te realiseren op het bedrijfsterrein bij de bestaande Clauscentrale te Maasbracht.

Het betreft hier de locatie, die eerder bedoeld was voor de bouw van een grootschalige afvalverbrandingsinstallatie c.a. ten behoeve van Zuid-Oost Nederland (de zogenaamde AVI-ZON).

De scheidings- en vergistingsinstallatie is bedoeld voor de verwerking van "grijs" huishoudelijk afval, daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval en mogelijk ook specifieke organische bedrijfsafvalstromen.

Vooralsnog wordt uitgegaan van een te realiseren verwerkingscapaciteit voor 150.000 ton afval per jaar.

De plannen van het Projectteam SVI Maasbracht worden nader toegelicht in de navolgende hoofdstukken.

Ten behoeve van de besluitvorming over vergunningaanvragen ingevolge de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren voor het realiseren en bedrijven van een SVI moet een inrichtings-m.e.r.-procedure worden doorlopen. De onderhavige startnotitie maakt deel uit van de formele bekendmaking van het begin van deze m.e.r.-procedure. Meer algemene informatie over de m.e.r.-procedure wordt gegeven in hoofdstuk 6 (procedurele aspecten).

### 1.2 Leeswijzer

Conform het Besluit m.e.r. wordt in deze startnotitie aandacht geschonken aan de volgende onderwerpen :

- probleemstelling en doel.

De problemen die geleid hebben tot het voornemen scheidings- en vergistingscapaciteit te realiseren worden in het kort besproken.

Ook wordt ingegaan op het te verwerken afval (kwantitatief en kwalitatief) en de keuze van de verwerkingslocatie.

Het doel van de voorgenomen activiteit wordt afgeleid uit de probleemstelling.

- genomen en nog te nemen besluiten.

Beschreven wordt welke reeds genomen besluiten van belang zijn voor de voorgenomen activiteit. Het betreft hier onder meer vigerende beleidskaders, zoals wet- en regelgeving en nationale en provinciale beleidsplannen.

Ook wordt aandacht geschonken aan de besluiten die nog genomen moeten worden, teneinde de voorgenomen activiteit te kunnen uitvoeren.

- de voorgenomen activiteit.

De inhoud van de voorgenomen activiteit wordt in het kort uiteengezet.

De belangrijkste elementen van het afvalscheidings- en vergistingsproces komen hierbij aan de orde.

- alternatieven.

Beschreven wordt welke alternatieven voor de voorgenomen activiteit naar verwachting in het MER beschouwd zullen worden. Het betreft hier het zogenaamde nulalternatief, het meest milieuvriendelijk alternatief, input- en uitvoeringsalternatieven.

- bestaande toestand van het milieu en de gevolgen voor het milieu.

Aandacht wordt geschonken aan de bestaande toestand van het milieu en de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de te beschouwen alternatieven. De gevolgen voor de milieucompartimenten lucht, bodem en oppervlaktewater komen hierbij aan de orde.

- procedurele aspecten.

Aangegeven wordt wie welke rol vervult in de m.e.r.-procedure. Ook wordt vermeld welke stappen in de m.e.r.-procedure worden onderscheiden. Ten slotte wordt de samenhang gepresenteerd tussen de m.e.r.- en vergunningenprocedures.

## 2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

### 2.1 Inleiding

In het MER zal uitvoerig worden aangegeven wat met de voorgenomen activiteit wordt beoogd. Het doel zal worden afgeleid uit een helder geformuleerde probleemstelling.

### 2.2 Probleemstelling

#### Algemeen

Een aanzienlijk deel van het brandbare afval dat geproduceerd wordt door particuliere huishoudens en bedrijven in Zuid-Oost Nederland wordt momenteel nog gestort. Deze wijze van verwerken staat haaks op de alom onderschreven beleidsdoelstellingen inzake afvalverwijdering op basis van de zogenaamde "Ladder van Lansink". Storten van afval is de laatste trede op deze ladder; uitsluitend afval dat niet in aanmerking komt voor hergebruik of nuttige toepassing en dat niet kan worden verbrand, mag worden gestort.

In de afgelopen jaren zijn vele beleidsplannen ontwikkeld gericht op afvalpreventie, hergebruik/nuttige toepassing van afval en volumereductie van de hoeveelheid te storten afval. Dat brandbaar afval uit Zuid-Oost Nederland nog altijd wordt gestort, vindt zijn oorzaak in diverse knelpunten bij de sturing van afvalstromen en bij de planning en benutting van verbrandingscapaciteit in Nederland. Deze knelpunten zullen in het MER besproken worden.

#### AVI-ZON

Aanvankelijk bestond het voornemen een grootschalige afvalverbrandingsinstallatie te realiseren op de locatie Maasbracht (de AVI-ZON). Deze AVI is evenwel niet opgenomen in het tweede Tienjarenprogramma Afval 1995 - 2005 van het Afval Overleg Orgaan. Dit programma bevat de planning van de eindverwerkingscapaciteit voor thermisch verwerken, storten en GFT-verwerking. Zonder de bouw van de AVI-ZON is de regionale verbrandingscapaciteit ontoereikend voor de verwerking van het brandbare Zuidnederlandse afval. Gelet op de landelijke afspraken die zijn gemaakt over de optimale benutting van de beschikbare verbrandingscapaciteit in Nederland in 1996 en het uitzicht, dat ook op langere termijn tot een landelijke afstemming van verbrandingscapaciteit kan worden gekomen, geeft het Tienjarenprogramma aan, dat vooralsnog kan worden afgezien van de realisatie van de AVI-ZON. Echter in de periode van 2002 tot 2006 komt de vervangingsaanvraag voor de 6 bestaande ovenlijnen van AVR ofwel 835 kton (ruim 15% van de dan bestaande ovencapaciteit) aan de orde. Voor 2005 zal besluitvorming moeten plaatsvinden over het in bedrijf houden van ROTEB (330 kton). Verder zal de vraag om in deze periode de gerenoveerde installaties van AVIRA, ARN en Gevudo in bedrijf te houden beantwoord dienen te worden. Het streven van het AOO is om vervangende verwerkingscapaciteit daar te realiseren waar het aanbod is, zodat in Zuid-Nederland te zijner tijd aanvullende voorzieningen dienen te worden gerealiseerd.

#### Scheiding/vergisting

Destijds is een beleids- en locatiekeuze-m.e.r.-procedure doorlopen aangaande de AVI-ZON. Daarbij heeft een milieuhygiënische afweging plaatsgevonden betreffende opzet, uitvoering en locatie van de grootschalige verwerking van het

huishoudelijke en daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval uit Zuid-Nederland (de provincies Limburg, Noord-Brabant en Zeeland), voorzover dat afval niet in de afvalverbrandingsinstallatie Moerdijk zal worden verwerkt.

Genoemde m.e.r.-procedure heeft geleid tot het Besluit AVI-ZON, dat op 18 februari 1994 door de provincie Limburg is genomen. In dit besluit is aangegeven dat in een inrichtings-m.e.r.-procedure voor de AVI-ZON ook de optie van een scheidings- en vergistingsinstallatie, gekoppeld aan de AVI, nader zou moeten worden gezien. Een en ander is verwoord in de besluiten 2 en 3 van het Besluit AVI-ZON (zie bijlage 1). Het voornemen van het Projectteam SVI Maasbracht ligt dan ook in het verlengde van deze besluiten.

Op basis van het Besluit AVI-ZON zouden in de inrichtings-m.e.r.-procedure diverse verwerkingsvarianten vergeleken moeten worden, te weten :

- centrale mechanische scheiding;
- decentrale mechanisch scheiding;
- geen mechanische scheiding (d.w.z. integrale verbranding).

Een dergelijke vergelijking wordt momenteel niet meer zinvol geacht, want :

- door het afzien van de AVI-ZON is er nu geen sprake meer van een centrale grootschalige afvalverbrandingsinrichting in Limburg, waarbij de eventuele afscheiding van de brandbare fractie centraal dan wel decentraal zou kunnen plaatsvinden. Het voornemen van het Projectteam SVI Maasbracht heeft slechts betrekking op een beperkt deel (circa 10-15 %) van het totale aanbod van brandbaar afval in Zuid-Nederland en is onder meer gericht op het opdoen van ervaring met vergisting van "grijs" huishoudelijk afval op praktijkschaal. De selectie van het te verwerken afval kan daarbij eenvoudig plaatsvinden op de overslagstations die in beheer zijn van de afvalsturingsorganisaties;
- in Nederland zijn reeds diverse studies verricht, waarin verbrandingsconcepten met en zonder voorafgaande mechanische scheiding en vergisting zijn vergeleken. De resultaten van deze studies hebben er mede toe geleid dat in het Tienjarenprogramma Afval 1995-2005 ruimte is opgenomen voor scheidings-/vergistingsprojecten. Gebleken is dat opname van scheiding en vergisting in het eindverwerkingsconcept zowel in milieuhygiënisch, technisch als financieel opzicht aantrekkelijk kan zijn; het wordt dan ook zinvol geacht praktijkervaring met dergelijke verwerkingsconcepten op te doen. Het voornemen van het Projectteam SVI Maasbracht past in dit streven.

In het Tienjarenprogramma Afval 1995-2005 worden reeds twee initiatieven voor scheiden/vergisten genoemd, die inpasbaar zijn in de planning van de eindverwerkingscapaciteit in Nederland mits zij aan een aantal randvoorwaarden voldoen. Het betreft hier de initiatieven van PROAV te Moerdijk en van VAGRON/ARCG te Groningen. De uitvoering van deze initiatieven is nog niet zeker. Opname van de plannen van het Projectteam SVI Maasbracht in de planning van de eindverwerkingscapaciteit wordt mogelijk geacht.

### Locatiekeuze

De keuze van de locatie Maasbracht voor grootschalige afvalverwerkingsactiviteiten is vastgelegd in het eerdergenoemde Besluit AVI-ZON van de provincie Limburg. Deze keuze was met name gebaseerd op:

- de centrale ligging van de locatie in het verzorgingsgebied, alsmede de verkeerstechnisch gunstige ligging, nabij autosnelwegen (de A2 en de toekomstige A73), aan water en nabij een spoorverbinding;
- de goede aanwezige voorzieningen, zoals voldoende beschikbare terreinruimte en de nabijheid van de Clauscentrale (hoogspanningsaansluiting, koelwater, gasaansluiting etc.);
- de ruime afstand tot bestaande aaneengesloten woonbebouwing.

Voor de realisatie van een SVI is minder ruimte nodig dan voor de AVI-ZON. Ook zullen er minder transportbewegingen zijn van en naar de afvalverwerkingsinrichting. De milieu-effecten van een SVI zijn bovendien anders dan van een AVI. Een en ander betekent evenwel niet dat bij de selectie van een locatie voor een SVI geheel andere beoordelingscriteria gehanteerd zullen worden. Locatiekenmerken zoals afstand tot woonbebouwing, bereikbaarheid, aanwezige infrastructuur etc. blijven van groot belang. De locatie Maasbracht scoort wat dit betreft zeer goed.

In het MER zal de locatiekeuze nader gemotiveerd worden.

De geografische situering en de terreindeling van de locatie Maasbracht zijn in bijlage 2 weergegeven.

### Te verwerken afval (kwantiteit en kwaliteit)

Voor de scheidings- en vergistingsinstallatie zal worden uitgegaan van een totale hoeveelheid te verwerken afval van 150.000 ton per jaar. Deze capaciteit sluit goed aan bij de huidige stand der techniek ten aanzien van scheiding en vergisting. Deze hoeveelheid is bovendien slechts een gering gedeelte van het totale afvalaanbod in Zuid-Nederland en daardoor eenvoudig inpasbaar in de planning van de eindverwerkingscapaciteit.

De scheidingsinstallatie zal gevoed worden met "grijs" huishoudelijk afval en daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval. Deze afvalstromen bevatten een behoorlijke hoeveelheid organisch materiaal, dat zich leent voor vergisting. De in totaal benodigde vergistingscapaciteit wordt voornamelijk geraamd op circa 100.000 ton per jaar.

De massabalans van het scheidings- en vergistingsproces wordt in belangrijke mate bepaald door de kwantiteit en kwaliteit van het te verwerken afval en de gekozen scheidings- en vergistingstechniek (zie paragraaf 4.2.6).

Mogelijk komen ook specifieke organische bedrijfsafvalstromen in aanmerking voor vergisting. Dit zou tot een groter afvalaanbod op de locatie Maasbracht leiden. In het MER zullen dan ook input-alternatieven beschouwd worden (zie paragraaf 4.3).

### 2.3 Doel van de voorgenomen activiteit

Op grond van het voorgaande kan het doel van het voornemen als volgt worden samengevat:

*"Het ontwikkelen en realiseren van een scheidings- en vergistingsinstallatie voor "grijs" huishoudelijk afval, daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval en mogelijk specifieke organische bedrijfsafvalstromen op een bedrijfsterrein naast de Clauscentrale in de gemeente Maasbracht, gebaseerd op toepassing van moderne technologie, met optimale mogelijkheden voor hergebruik/nuttige toepassing en energierecuperatie."*

Daarbij zal met name rekening gehouden worden met de volgende aspecten:

- de installatie dient een aanzienlijke bijdrage te leveren aan de volumereductie van het afval;
- de installatie dient te voldoen aan strenge milieuhygiënische randvoorwaarden ten aanzien van de aspecten lucht, bodem en grondwater, oppervlaktewater, geluid en veiligheid;
- er dient de nodige aandacht te worden besteed aan een goede ontsluiting van de locatie ten aanzien van aanvoer via de weg en via water;
- de energiebenutting van het te verwerken afval dient te worden geoptimaliseerd. Dat betreft enerzijds de benutting van de bij de mechanische scheiding vrijkomende droge fractie (RDF, refuse derived fuel), die dient te worden verbrand met energierecuperatie en anderzijds het bij de vergisting vrijkomende biogas, dat in gasmotoren kan worden ingezet voor productie van elektriciteit en warmte. Daarmee wordt tevens de emissie van fossiel CO<sub>2</sub> beperkt;
- reststoffen dienen van een zodanige kwaliteit te zijn of ertoe te kunnen worden opgewerkt, dat zo veel mogelijk nuttige toepassing mogelijk is;
- de bedrijfszekerheid. Deze dient optimaal te zijn gewaarborgd;
- de vormgeving van de installatie en de landschappelijke inpassing.



### 3. **BESLUITEN**

#### 3.1 **Inleiding**

In het MER zal worden aangegeven ten behoeve van welke besluiten het MER is opgesteld en door wie c.q. welke overheidsinstanties deze besluiten zullen worden genomen.

In het MER zal ook worden vermeld, welke ter zake doende overheidsbesluiten reeds zijn genomen en welke (openbaar gemaakte) beleidsvoornemens beperkingen kunnen opleggen of randvoorwaarden stellen aan de betreffende besluiten waarvoor het MER is opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze besluiten.

Besluiten die benodigd zijn voor de bouw en de exploitatie van de scheidings- en vergistingsinstallatie worden eveneens in het MER aangeduid.

#### 3.2 **Genomen besluiten**

In het MER zal onder meer aandacht worden geschonken aan de volgende reeds genomen besluiten.

##### Besluiten inzake AVI-ZON

De besluitvormingsaspecten, verbonden aan de voorbereiding van de AVI-ZON tot op heden, zijn behandeld in het beleids- en locatie-MER voor de AVI-ZON en het Besluit AVI-ZON. De voor deze inrichtings-m.e.r. meest relevante besluiten zijn:

- besluit 2, betreffende de mechanische scheiding;
- besluit 3, betreffende de vergisting;
- besluit 7, betreffende de locatiekeuze.

De tekst van deze besluiten is opgenomen in bijlage 1.

##### Beleidskader

Het vigerende beleidskader is eveneens gebaseerd op reeds genomen besluiten. De beleidskaders op milieu- en ruimtelijke ordeningsgebied zijn met name relevant.

In dit verband zal in het MER aandacht worden geschonken aan wet- en regelgeving, normen, ministeriële richtlijnen, algemene maatregelen van bestuur, beleidsplannen en -nota's etcetera. Het gaat hierbij om zowel internationale, nationale, provinciale, regionale als gemeentelijke kaders.

Op deze plaats worden ter illustratie, in willekeurige volgorde, genoemd :

- Wet milieubeheer;
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren;
- Wet NIMBY;
- het Besluit stortverbod afvalstoffen, waarin voor een aantal categorieën afvalstoffen stortverboden zijn vastgelegd;
- het Bouwstoffenbesluit, dat randvoorwaarden stelt aan het nuttig toepassen van afvalstoffen op of in de bodem dan wel oppervlaktewater;
- Besluit kwaliteit en gebruik Overige Organische Meststoffen;
- NMP-2;
- Notitie preventie en hergebruik;

- Tienjarenprogramma afval 1995-2005;
- Nederlandse Emissie Richtlijnen;
- het Milieubeleidsplan 1995-1998 van de provincie Limburg;
- de provinciale milieuverordening, waarvan de eerste tranche op 1 april 1994 in werking is getreden;
- streekplan;
- bestemmingsplan locatie Maasbracht;
- etc.

Ook relevante beleidsvoornemens, uitgesproken door overheden, zullen in het MER aan de orde komen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan voornemens die van belang zijn voor de (autonome) ontwikkeling van de locatie Maasbracht (wijziging infrastructuur, bedrijventerrein e.d.).

#### Overig

Genomen besluiten en voornemens ten aanzien van bestaande bedrijven op de beschouwde locaties kunnen eveneens randvoorwaarden stellen aan de voorgenomen activiteit.

### **3.3 Te nemen besluiten**

Voor het oprichten van een scheidings- en vergistingsinstallatie op de locatie Maasbracht moet een aantal aanvullende besluiten worden genomen. De belangrijkste publiekrechtelijke besluiten in dit kader zijn:

- besluiten op de aanvragen voor milieuvergunningen, mede gebaseerd op de informatie uit het op te stellen inrichtings-MER, zoals:
  - \* vergunning ingevolge de Wet milieubeheer, waarbij, met uitzondering van de waterkwaliteitsaspecten, aandacht dient te worden geschonken aan alle milieu-gevolgen die de voorgenomen activiteit en de alternatieven kunnen hebben; het Bevoegd Gezag wordt gevormd door Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg;
  - \* vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) indien er sprake is van lozing van afvalwater/koelwater (direct of indirect) op het oppervlaktewater. Voor lozingen op een afvalwaterzuivering en/of lokaal oppervlaktewater is hierbij het Zuiveringsschap Limburg het Bevoegd Gezag; voor lozingen op de rivier de Maas is dat Rijkswaterstaat;
  - \* een (eventuele) vergunning ingevolge de Wet op de waterhuishouding, indien grote hoeveelheden oppervlaktewater worden onttrokken. Bevoegd Gezag is Rijkswaterstaat;
  - \* een vergunning tot onttrekking van grondwater tijdens de bouw, te verlenen door Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg inclusief de bijbehorende lozingsvergunning door Rijkswaterstaat of het Zuiveringsschap Limburg;
- overige publiekrechtelijke besluiten, waarbij het op te stellen inrichtings-MER geen functie vervult, zoals:
  - \* vergunning van Rijkswaterstaat ingevolge de Rivierenwet om te kunnen bouwen in het winterbed van de Maas;
  - \* de herziening van het vigerende bestemmingsplan door de gemeente Maasbracht;
  - \* een bouwvergunning van de gemeente Maasbracht;
  - \* eventuele kap- en aanlegvergunningen.

Voor de in het kader van de vergunningverlening uit te voeren m.e.r.- en vergunningenprocedures wordt verder verwezen naar hoofdstuk 6 van deze startnotitie.

## 4. DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE ALTERNATIEVEN

### 4.1 Inleiding

In paragraaf 4.2 wordt de voorgenomen activiteit besproken. Het betreft een algemene beschrijving op hoofdlijnen, aangezien de toe te passen scheidings- en vergistingstechniek nog niet definitief door het Projectteam SVI Maasbracht is vastgesteld. Bij de technieken-selectie wenst het Projectteam SVI Maasbracht maximaal gebruik te maken van de milieu-informatie die in de m.e.r.-procedure beschikbaar zal komen. In paragraaf 4.3 wordt aangegeven welke alternatieven hiertoe in het MER zullen worden beschouwd.

### 4.2 Beschrijving voorgenomen activiteit

#### 4.2.1 Selectie te verwerken afval (decentrale scheiding)

Naast "grijs" huishoudelijk afval zal daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval verwerkt worden. Er wordt van uitgegaan, dat de selectie van dit bedrijfsafval reeds plaatsvindt op de overslagstations, in beheer bij de provinciale afvalstuuringsorganisaties, op basis van een visuele beoordeling van het bedrijfsafval. Bij deze decentrale scheidingsactiviteiten wordt bepaald welke bedrijfsafvalstromen qua samenstelling geschikt zijn voor verwerking in de scheidingsinstallatie dan wel voor rechtstreekse verwerking in de vergistingsinstallatie.

#### 4.2.2 De scheidingsinstallatie

Het doel van de scheidingsinstallatie is, om een voor verbranding geschikte RDF te produceren, alsmede een natte fractie die kan worden vergist. Bedrijfsafval dat niet (goed) te scheiden valt of een te kleine fractie organisch afbreekbaar afval bevat, kan daarom middels voorselectie op de overslagstations gescheiden worden gehouden van het afval dat in de SVI wordt verwerkt.

Deze opzet heeft als voordeel, dat afvalstromen met een relatief hoge verbrandingswaarde ingezet kunnen worden bij de AVI Moerdijk. De AVI Moerdijk is ontworpen voor een relatief hoge stookwaarde (gemiddeld 11 MJ/kg, met een maximum van 15 MJ/kg), die naar de huidige verwachtingen zonder specifieke maatregelen niet wordt bereikt, waardoor de installatie energetisch niet helemaal optimaal kan worden benut. Verbranding van specifieke afvalstromen met hoge verbrandingswaarde kan leiden tot een betere energetische benutting van de beschikbare capaciteit en daarmee tot een hogere energie-opbrengst van de AVI Moerdijk.

Deze opzet kan tevens leiden tot een besparing op transportkosten, omdat de voor scheiding/vergisting bestemde afvalstromen uit Zuid-Oost Nederland lokaal kunnen worden verwerkt.

Het te vergisten afval wordt in de scheidingsinstallatie voorbereid. Deze voorbereiding heeft als doel de vergistbare componenten af te scheiden en daarnaast om deze componenten te verkleinen en te homogeniseren, om het daarmee geschikt te maken voor het vergistingsproces. In de scheidingsinstallatie worden meerdere fracties afgescheiden met elk een specifieke verwerkingsmogelijkheid (hergebruik, verbranden, storten). Daarbij worden nader te bepalen vormen van verkleining, homogenisering, menging en scheiding ingezet.

#### 4.2.3 Verwerking fracties

Bij de scheiding ontstaat een aantal fracties, te weten:

- een droge fractie die voornamelijk bestaat uit kunststoffen, papier, hout en textiel (RDF);
- een ferro-fractie;
- een non-ferro-fractie;
- een inerte fractie die voornamelijk bestaat uit zand, stenen en glassplinters;
- een organische fractie, die als voeding dient voor de vergistingsinstallatie.

Voor de verdere verwerking van de verschillende fracties komen de volgende methoden in aanmerking:

##### **Verwerking droge fractie**

Als verdere verwerkingsmethode voor de droge fractie komt vooralsnog alleen verbranding in aanmerking. Indien het mogelijk zou zijn de verschillende soorten kunststoffen van elkaar te scheiden zou een deelstroom voor hergebruik in aanmerking kunnen komen. Uit verschillende studies, met name uit de in 1994 door het Centrum voor energiebesparing en schone technologie (CE) uitgevoerde studie naar de milieu-effecten en kosten van kunststofafval, blijkt dat de hiervoor beschikbare technieken vooralsnog niet haalbaar zijn.

De verwerking van het in de droge fractie aanwezige papier en karton in de vorm van hergebruik in de papierindustrie wordt belemmerd door de vervuilingsgraad. Schone papierstromen, afkomstig van scheiding aan de bron hebben de voorkeur van de papierfabrikanten, terwijl ook de ruime beschikbaarheid van oud papier op de internationale markt bepalend is voor de mate van hergebruik van uit huishoudelijk afval mechanisch afgescheiden papierfracties.

De droge fractie heeft een relatief hoge stookwaarde van minimaal 13 MJ/kg, afhankelijk van met name het kunststofaandeel. Deze fractie kan, evenals de voorgeselecteerde afvalstroom met een hoge verbrandingswaarde worden toegepast om de energetische benutting van de AVI Moerdijk te optimaliseren.

##### **Verwerking ferro- en non-ferro-metalen**

De ferro- en non ferro fracties zijn goed afzetbaar in de metaalrecycling. Het feit dat het metaal wordt afgescheiden en niet de verbrandingsinstallatie doorloopt, betekent dat het materiaal niet geoxideerd is en niet uit de verbrandingsslak hoeft te worden verwijderd. Met name de afscheiding en het hergebruik van aluminium biedt in principe energetische en financiële mogelijkheden.

##### **Verwerking inerte fractie**

De inerte fractie is te onderscheiden in een grove fractie, bestaande uit grof zand en kiezel en een fijne fractie bestaande uit fijn zand en klei. De grove fractie is eenvoudig via wassing te reinigen en eventueel voor hergebruik beschikbaar, de fijne fractie bevat een deel organisch materiaal. Mogelijk dient deze fractie gestort te worden.

##### **Verwerking organische fractie**

De vrijkomende organische fractie kan volgens het Besluit Stortverbod niet zonder ontheffing worden gestort en dient als voeding voor de hierna beschreven vergistingsinstallatie. Deze fractie bestaat voornamelijk uit onstabiel organisch materiaal afkomstig van de GFT- en papierfractie.

#### 4.2.4 De vergistingsinstallatie

Bij vergisting wordt het makkelijk afbreekbare organische materiaal onder anaërobe condities omgezet in methaan (CH<sub>4</sub>), kooldioxyde (CO<sub>2</sub>) en biomassa.

Ruim 20% van het organische materiaal wordt omgezet in biogas. Het methaangehalte van het biogas bedraagt ongeveer 55%; het overige is grotendeels CO<sub>2</sub>.

Er zijn diverse vergistingstechnieken te onderscheiden, die bijvoorbeeld onderling verschillen qua :

- droge stofgehalte van het te vergisten materiaal;
- de wijze en mate van menging in de vergistingsreactoren;
- vergistingstijd;
- aantal reactoren (wel/geen scheiding verzurende en methanogene fase);
- vergistingstemperatuur (mesofiele of thermofiele procescondities).

Behalve het biogas komen bij vergisting andere reststromen vrij, die verder verwerkt dienen te worden. Het betreft hier:

- het te lozen overschot aan afvalwater, waarvan hoeveelheid en samenstelling afhankelijk zijn van het systeemontwerp en vochtgehalte van het toegevoerde materiaal en de ontwatering van het vergiste residu;
- het vergiste residu. Dit residu kan een zodanige nabewerking ondergaan dat het toepasbaar is bij de (tussentijdse) afdekking van stortplaatsen. Deze nabewerking bestaat dan uit mechanische ontwatering en/of (biologische) droging, zodat een droge stofgehalte van circa 60% wordt bereikt.

Het vigerende beleidskader kan ertoe leiden dat het vergiste residu na ontwatering verbrand moet worden.

#### 4.2.5 Energiebenutting

Het energierijke gasmengsel (biogas) dat ontstaat bij vergisting zal nuttig worden toegepast.

Het vrijkomende biogas zal allereerst naar een gasopslag worden geleid om variaties in de biogasproductie en in het verbruik van biogas op elkaar af te stemmen.

Het biogas zal worden omgezet in elektriciteit en warmte met behulp van één of meerdere gasmotoren/generatoreenheden. Met de geproduceerde elektriciteit kan voorzien worden in de eigen elektriciteitsbehoefte van de scheidings- en vergistingsinrichting; het surplus aan elektriciteit wordt geleverd aan het openbare net.

De vrijkomende warmte zal zoveel mogelijk voor procesdoeleinden benut worden (bijvoorbeeld opwarming te vergisten materiaal, droging etc.).

#### 4.2.6 Massabalans

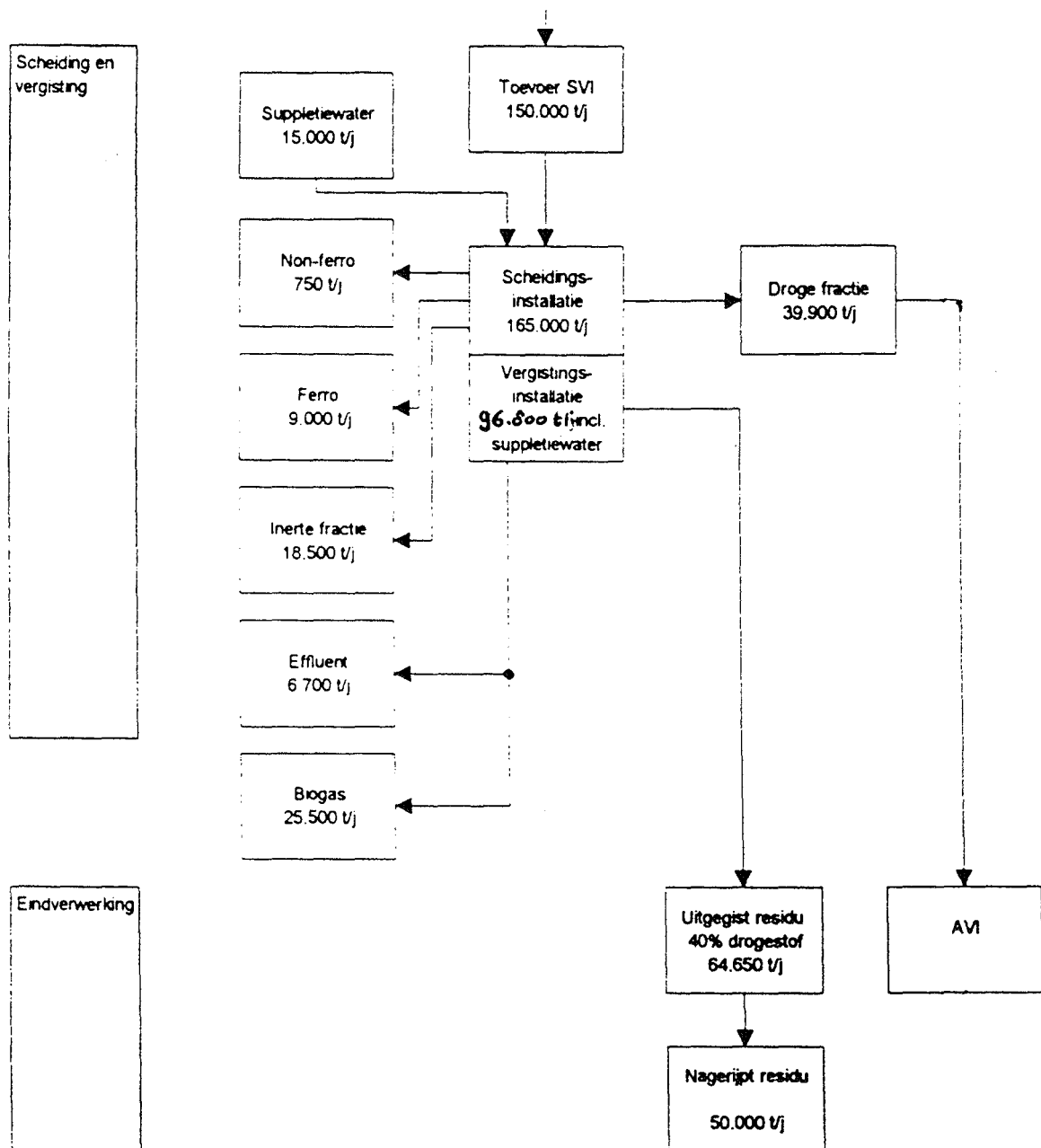
De massabalans van het scheidings- en vergistingsproces is hoofdzakelijk afhankelijk van de kwantiteit en kwaliteit van de input (het te verwerken afval) en de gekozen scheidings- en vergistingstechniek.

Voor vergisting komen die componenten in aanmerking die biologisch goed afbreekbaar zijn. Dit betreft bij het "grijs" huishoudelijk afval de componenten GFT, papier en karton en diverse componenten uit de categorie "diversen brandbaar" (bijvoorbeeld brood en dierlijk afval).

Bedrijfsafvalstromen kunnen qua samenstelling vergelijkbaar zijn met "grijs" huishoudelijk afval dan wel grotendeels uit organisch materiaal bestaan (specifiek organisch bedrijfsafval, zoals swill, veilingdoordraai etc.).

De toe te passen scheidings- en vergistingsopzet staat nog niet volledig vast.

Gelet op het bovenstaande is de massabalans voor de SVI in figuur 4.1 indicatief en uitsluitend ter illustratie toegevoegd.



Figuur 4.1

Indicatieve massabalans SVI



### 4.3 Alternatieven

In het navolgende wordt gemotiveerd welke alternatieven voor de voorgenomen activiteit in het MER zullen worden beschouwd naast het wettelijk voorgeschreven nulalternatief en meest milieuvriendelijke alternatief.

#### Nulalternatief

Bij het nulalternatief wordt de voorgenomen activiteit niet uitgevoerd. Het huishoudelijk en daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval wordt niet mechanisch gescheiden, maar integraal afgevoerd naar een afvalverbrandingsinstallatie of gestort. Laatstgenoemde optie geldt uitsluitend voor de korte termijn. Het niet doorgaan van de voorgenomen activiteit betekent dat op de verwerkingslocatie te Maasbracht sprake zal zijn van de zogenaamde autonome ontwikkeling. In het MER zal de nulsituatie inclusief autonome ontwikkeling worden besproken.

#### Meest milieuvriendelijk alternatief

De inhoud van het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) staat nog niet vast. Deze inhoud zal geformuleerd worden op basis van de resultaten van de milieuhygiënische vergelijking van de overige alternatieven en varianten. Het betreft hier het alternatief, waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast.

#### Voorkeursalternatief

Het zogenaamde voorkeursalternatief zal niet als alternatief volledig in het MER worden meegenomen. Dit alternatief kan namelijk pas achteraf geformuleerd worden op basis van een totaal-beoordeling van de kosten, milieu-effecten etcetera van de diverse alternatieven. Het Projectteam SVI Maasbracht wenst bij de bepaling van de verwerkingsopzet maximaal gebruik te maken van de milieu-informatie die beschikbaar komt tijdens de m.e.r.-procedure én van de technische en financiële informatie die door leveranciers in de komende tijd zal worden verstrekt. De inhoud van het voorkeursalternatief zal op hoofdlijnen bekend zijn op het moment dat het MER tezamen met de vergunningaanvragen wordt ingediend door het Projectteam SVI Maasbracht.

#### Systeemalternatieven

In het MER zullen geen systeemalternatieven behandeld worden, aangezien op basis van het eerder vermelde beleids-MER reeds gekozen is voor een geïntegreerd verwerkingssysteem met daarin de elementen scheiden en vergisten.

Wel zullen uitvoeringsalternatieven (verschillende scheidings- en vergistingstechnieken) in het MER beschouwd worden.

#### Uitvoeringsalternatieven

Er is nog geen definitieve keuze gemaakt voor een bepaalde scheidings- en vergistingstechniek; diverse technieken kunnen worden onderscheiden. Het wordt niet zinvol geacht alle technieken als afzonderlijke alternatieven in het MER te beschouwen. Sommige technieken zijn qua milieu-effecten namelijk vergelijkbaar en kunnen om die reden worden "ondergebracht" in één alternatief. Voor welke alternatieven dit geldt, zal worden aangegeven in het MER.

De kwaliteit van het te verwerken afval speelt mede een belangrijke rol bij de keuze van de toe te passen scheidings- en vergistingstechniek. Zo is de ene techniek gevoeliger voor de aanwezigheid van inert materiaal in het te verwerken afval dan de andere techniek.

### Input-alternatieven

Voor de voorgenomen activiteit is uitgegaan van een verwerkingscapaciteit van 150.000 ton "grijs" huishoudelijk afval en daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval per jaar, teneinde een hoeveelheid te vergisten materiaal van circa 100.000 ton te verkrijgen. Niet uitgesloten is dat specifieke organische bedrijfsafvalstromen eveneens voor vergisting in aanmerking zullen komen; in dat geval kan een schaalgrootte-alternatief met bijvoorbeeld een tot circa 150.000 ton verhoogde vergistingscapaciteit in het MER beschouwd worden.

De input-alternatieven die onderling verschillen in kwantiteit en/of kwaliteit van het te verwerken afval, zullen in het MER geformuleerd worden.

### Inrichtingsvarianten

In het MER zullen ook inrichtingsvarianten worden beschouwd. Hierbij wordt de aard en/of opzet van installatie-onderdelen of installatie-kenmerken gevarieerd. Aan de orde kunnen bijvoorbeeld komen:

- een andere afvalontvangsthal (gesloten in plaats van half-open);
- een afwijkende luchtbehandeling;
- een afwijkende afvalwaterbehandeling;
- een afwijkende nabewerking van het vergiste materiaal;
- een afwijkende ontsluiting van de locatie.

De selectie van zinvol te beschouwen varianten zal in het MER plaatsvinden. De resultaten van de variantenbeoordeling zijn mede van belang voor het formuleren van het meest milieuvriendelijke alternatief.

## **5. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE BESCHRIJVING VAN MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU**

### **5.1 Bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling**

Om de mogelijke positieve en/of negatieve milieuhygiënische gevolgen van uitvoering van de plannen te kunnen beoordelen zal in het inrichtings-MER de bestaande toestand van het milieu worden beschreven. Ook zal de zogenaamde autonome ontwikkeling gepresenteerd worden. Daarbij zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van de in het beleids-MER opgenomen informatie. Als aanvullende informatie zal met name met de beschikbare gegevens van het Meetprogramma Luchtkwaliteit Midden-Limburg rekening worden gehouden.

### **5.2 Mogelijke gevolgen voor het milieu**

Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en de geformuleerde alternatieven zal een onderscheid worden gemaakt in gevolgen tijdens de realisatiefase en gevolgen tijdens de gebruiksfase van de scheidings/vergistingsinstallatie.

Daarbij spelen met name de volgende aspecten een rol:

- gevolgen voor het a-biotische milieu met betrekking tot de milieu-aspecten bodem (inclusief grondwater), oppervlaktewater, lucht en geluid);
- gevolgen voor het biotische milieu;
- gevolgen voor landschap;
- gevolgen voor volksgezondheid en veiligheid.

In het MER zal ook aandacht worden geschonken aan milieugevolgen bij het optreden van eventuele storingen en calamiteiten.

In de navolgende paragrafen worden de belangrijkste emissies en aandachtspunten kort besproken.

#### **Lucht**

De emissie van luchtverontreinigende stoffen betreft met name de uitstoot van uitlaatgassen van de gasmotoren en het eventueel affakkelen van biogas.

Het ontwerp van de gehele installatie zal zodanig zijn dat geen belangrijke geuremissie zal optreden.

Het aangevoerde afval wordt in een overdekt opvangsysteem gelost. Intern transport naar de vergistingsinstallatie vindt zoveel mogelijk in gesloten systemen plaats. Ook de vergisting vindt plaats in gesloten reactoren.

Alle geurhoudende lucht wordt afgezogen en gereinigd via een gaswasser en een biofilter. De behandelde lucht kan eventueel via een schoorsteen op grotere hoogte worden geëmitteerd, waardoor verdunning van de restgeur plaatsvindt.

Geurverspreidingsberekeningen zullen worden uitgevoerd in het kader van de opstelling van het MER.

## **Bodem- en grondwater**

Verontreiniging van de bodem en het grondwater door het wegzakken van verontreinigd water wordt voorkomen door de aanleg preventieve voorzieningen, zoals vloeistofdichte vloeren en rioleringsystemen.

In het MER zal ook aandacht worden geschonken aan het risico van verwaaiing van stof. Bij een verwerking van afval en reststoffen in gesloten systemen/hallen wordt dit risico beperkt geacht.

In het MER zal tevens worden ingegaan op de effecten van de verwijdering/nuttige toepassing van het vergiste en gedroogde materiaal. De afwezigheid van toepassingsmogelijkheden in de landbouw zal worden aangetoond aan de hand van de kwaliteitseisen uit het Besluit kwaliteit en gebruik Overige Organische Meststoffen (BOOM).

## **Oppervlaktewater**

In het MER zal aandacht worden geschonken aan de opvang, afvoer, zuivering en lozing van afvalwaterstromen die op de scheidings- en vergistingsinrichting kunnen ontstaan.

Rekening moet worden gehouden met de volgende afvalwaterstromen :

- condenswater uit leidingen;
- spoelwater van de luchtbehandelingsinstallatie (gaswasser);
- perswater vrijkomend bij de ontwatering van vergist materiaal;
- terreinwater en dakwater;
- schrobwater van schoonmaakwerkzaamheden;
- afvalwater personeelsruimten.

Lozing van verontreinigd afvalwater zal uitsluitend plaatsvinden via het (openbare) rioelstelsel naar een rioelwaterzuiveringsinstallatie. Vrijkomend afvalwater zal waar mogelijk gerecirculeerd worden, teneinde de hoeveelheid te lozen water te beperken.

## **Geluid**

Alle activiteiten zullen zoveel mogelijk in gesloten gebouwen plaatsvinden waardoor eventuele geluidhinder geminimaliseerd wordt. Daarnaast zal in het ontwerp een gebruikelijk pakket van geluidbeperkende maatregelen, zoals omkasting en/of opstelling van geluidbronnen in afgesloten ruimten etc. worden toegepast.

Met name de geluidemissie van transportmaterieel ten behoeve van de aan- en afvoer van afval en restprodukten zal naar verwachting van belang zijn.

De diverse geluidbronnen zullen worden meegenomen in de geluidberekeningen die in het kader van de opstelling van het MER zullen worden uitgevoerd.

In het MER zal eveneens aandacht worden geschonken aan de geluidemissie tijdens de bouw van de scheidings- en vergistingsinstallatie. Hierbij kan gedacht worden aan de geluidemissie als gevolg van eventuele heiwerkzaamheden en de aan- en afvoer van bouwmaterialen.

### **Landschappelijke inpassing**

De combinatie van de scheidingsinstallatie met de vergistingsinstallatie leidt tot een compacte installatie. De maximale bouwhoogte bedraagt circa 25 meter. In het MER zal aandacht worden geschonken aan de landschappelijke inpassing van de installatie.

### **Biotisch milieu**

In het MER zullen de gevolgen voor het biotisch milieu worden besproken. Aangegeven zal worden of optredende emissies van invloed zijn op flora en fauna in de omgeving van de scheidings-/vergistingsinstallatie en zo ja, hoe en in welke mate. Onderwerpen als grondwaterstandverlaging tijdens de bouwfase, lozing op oppervlaktewater, verstoring van fauna door geluidemissies en dergelijke komen hierbij aan de orde.

## 6. PROCEDURELE ASPECTEN

### 6.1 Algemeen

Milieu-effectrapportage is een hulpmiddel bij besluitvormingsprocessen. Het opstellen, beoordelen en gebruiken van het MER verloopt volgens een aantal procedurele uitgangspunten.

Degene die bevoegd is het besluit te nemen waarvoor het MER wordt opgesteld, wordt aangeduid als het bevoegd gezag. De aanvrager van het besluit wordt de initiatiefnemer genoemd.

In het onderhavige geval is de het Projectteam ter voorbereiding van de SVI Maasbracht de initiatiefnemer.

Het bevoegd gezag voor de besluitvorming over vergunningaanvragen in het kader van de Wet milieubeheer is het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg. Met betrekking tot vergunningaanvragen krachtens de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is het Zuiveringsschap Limburg het bevoegd gezag voor lozing op een RWZI en/of lokaal oppervlaktewater; voor lozingen op de rivier de Maas is Rijkswaterstaat bevoegd gezag.

### 6.2 M.e.r.-procedure

De belangrijkste stappen in een m.e.r.-procedure worden in het navolgende beschreven.

De initiatiefnemer stelt allereerst het bevoegd gezag in kennis van zijn voornemen door middel van de zogenaamde startnotitie.

Het bevoegd gezag zorgt vervolgens onverwijld voor de bekendmaking van dit voornemen en de tervisielegging van de startnotitie.

De commissie voor de m.e.r. en de overige wettelijke adviseurs worden in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen ten aanzien van de gewenste inhoud van het MER. Ook derden zoals milieu-organisaties en belangstellende burgers kunnen hierover hun opvatting bekend maken.

Het bevoegd gezag stelt, mede op basis van de ontvangen adviezen en reacties, richtlijnen vast inzake de inhoud van het MER.

De initiatiefnemer stelt vervolgens het MER op en dient het in bij het bevoegd gezag. Het MER wordt door het bevoegd gezag direct aan de commissie voor de m.e.r. en de wettelijke adviseurs gezonden.

Wanneer het MER voldoet aan de richtlijnen, zal het door het bevoegd gezag bekend worden gemaakt. Vervolgens wordt het MER ter inzage gelegd en kan een ieder schriftelijke opmerkingen inbrengen met betrekking tot het MER. Opmerkingen kunnen ook mondeling worden ingebracht tijdens een te houden openbare zitting.

Daarna heeft de commissie voor de m.e.r. de gelegenheid om haar commentaar op het MER te geven.

### 6.3 **Samenhang met vergunningprocedure**

Het MER is een hulpmiddel voor het bevoegd gezag bij de besluitvorming over vergunningaanvragen. De m.e.r.-procedure sluit dan ook nauw aan bij de vergunningprocedure.

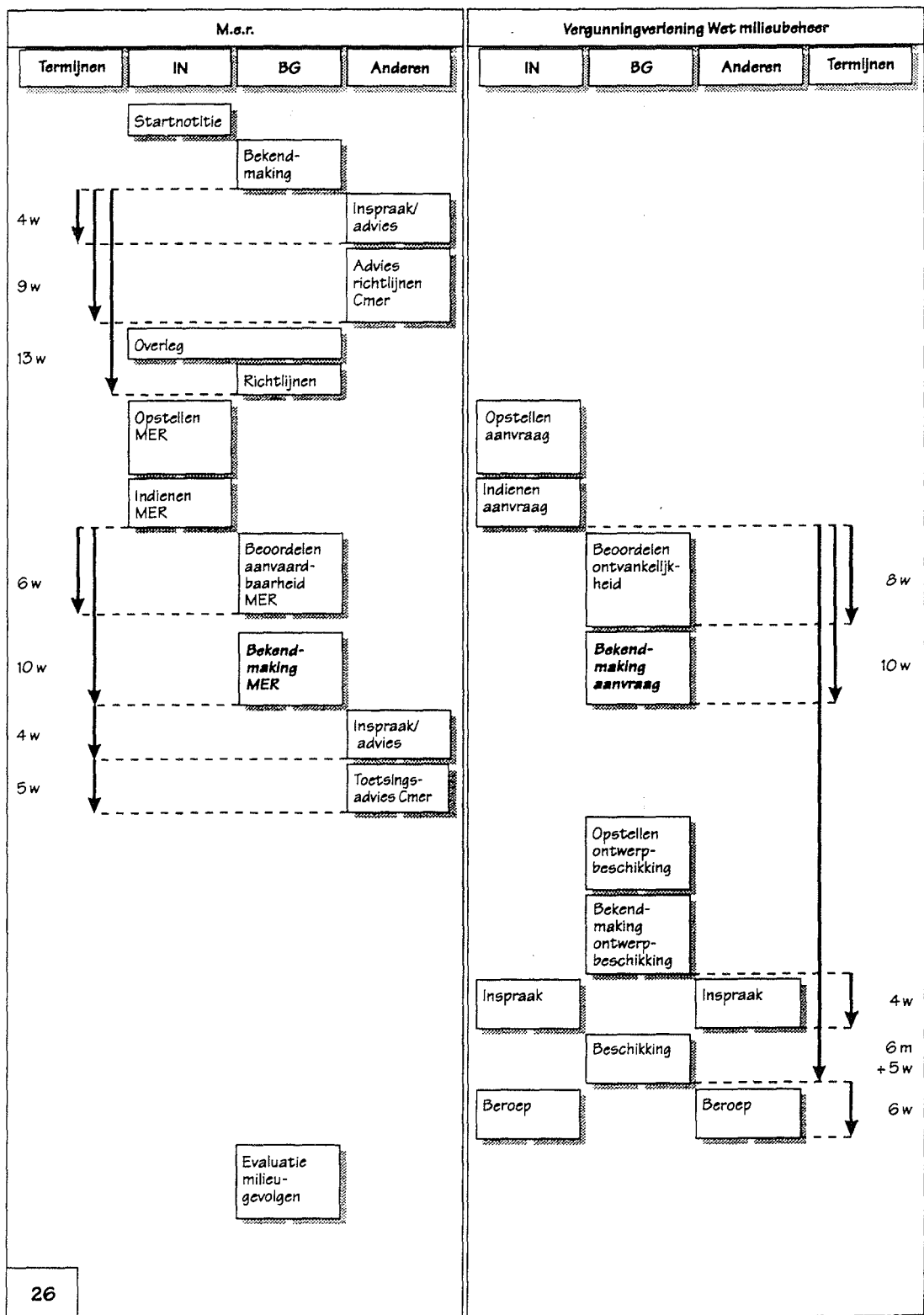
Zo loopt het vooroverleg met betrekking tot vergunningaanvragen parallel aan het overleg in het kader van de m.e.r.-procedure.

De vergunningaanvragen worden gelijktijdig met het MER ingediend door de initiatiefnemer.

Advies-, inspraak- en bezwarentermijnen in het kader van m.e.r.- en vergunningprocedures vallen in belangrijke mate samen.

Het schema op de volgende pagina geeft een overzicht van de procedures en hun samenhang.

# Samenhang m.e.r.- en vergunningprocedure



10DHAM2h



BIJLAGE 1

BESLUIT 2, 3 EN 7 VAN HET BESLUIT AVI-ZON

### **Besluit 2**

1. Het onderdeel mechanische scheiding (met inbegrip van biologische droging) dient in de volgende fase van de nadere uitwerking van afvalverbranding nadrukkelijk verder in beschouwing te worden genomen.

Daarbij dient een nadere evaluatie plaats te vinden van de voor- en nadelen van de volgende varianten:

- centrale mechanische scheiding op de locatie waar de AVI zal worden gesitueerd;
- decentrale mechanische scheiding, met name voor bepaalde, daarvoor in aanmerking komende deelstromen;
- integraal verbranden van het afvalaanbod zonder mechanische scheiding.

Na afronding van de inrichtings-m.e.r. zal de Provincie Limburg in overleg met de Provincie Noord-Brabant, onder meer op basis van evaluatie en vergelijking van bovengeschetste varianten, een definitief besluit nemen met betrekking tot mechanische scheiding. Bij deze besluitvorming zullen tevens worden betrokken resultaten van de verdere technische ontwikkelingen en de mogelijke consequenties die voortvloeien uit het Bouwstoffenbesluit.

2. Bij de locatiekeuze dient met een ruimtelijke reservering ten behoeve van mechanische scheiding rekening gehouden te worden.

### **Besluit 3**

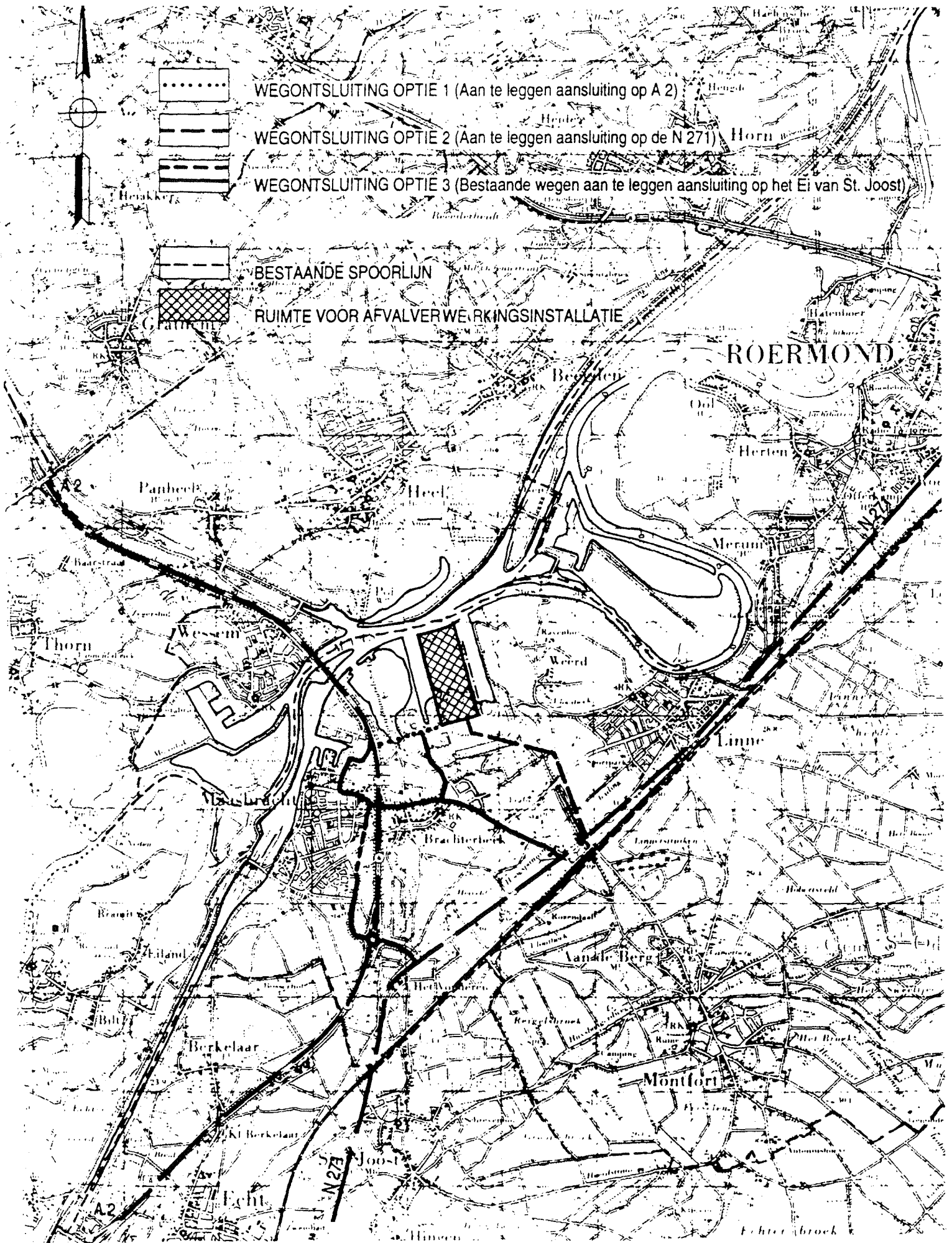
1. Vergisting van organische fracties van grijs afval wordt in de inrichtings-m.e.r. meegenomen als onderdeel van de voorbehandeling. Uitgangspunt daarbij is een maximale inzet van dit onderdeel, voor al die fracties die hiervoor in aanmerking komen.
2. Vergisting alleen wordt niet beschouwd als alternatief voor verbranding.

### **Besluit 7**

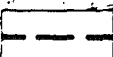
Afweging van alle beschikbare informatie leidt tot de keuze voor de locatie Maasbracht voor de vestiging van de AVI-ZON.

BIJLAGE 2

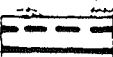
LOCATIE MAASBRACHT



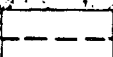
WEGONTSLUITING OPTIE 1 (Aan te leggen aansluiting op A 2)



WEGONTSLUITING OPTIE 2 (Aan te leggen aansluiting op de N 271)



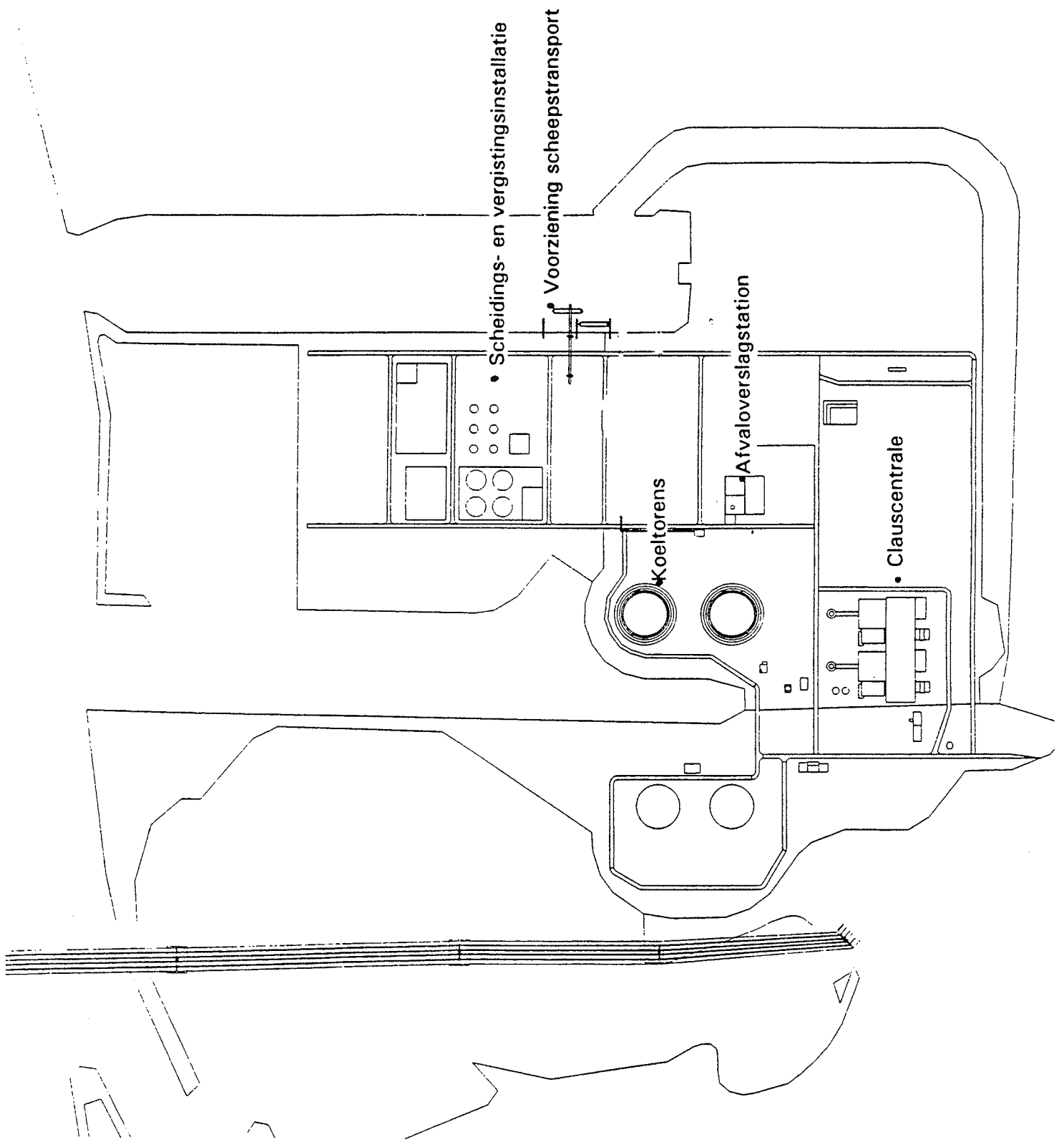
WEGONTSLUITING OPTIE 3 (Bestaande wegen aan te leggen aansluiting op het Ei van St. Joost)



BESTAANDE SPOORLIJN



RUIMTE VOOR AFVALVERWERKINGSINSTALLATIE



Schets terreinindeling SVI