

# **Startnotitie Milieu-effectrapportage**

## **Opslag en verwerkingsinrichting verontreinigde grond te Veendam**

DEFINITIEF

31 maart 1998  
295/684/BvW/avd

## Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Vergunningen	4
1.3	Initiatiefnemer	4
1.4	Locatie	4
2	Probleemstelling en doel	6
2.1	De voorgenomen activiteit	6
2.2	Motivering van de activiteit	6
2.3	Beleid	7
2.4	Verwerking van reinigbare grond en vergelijkbare materialen (aard en omvang)	7
2.5	Tijdelijk opslag van verontreinigde grond en vergelijkbare materialen (aard en omvang)	9
2.6	Afzet van producten en reststoffen	9
3	Te nemen en reeds genomen besluiten	11
3.1	Te nemen besluiten	11
3.2	Reeds genomen besluiten	11
3.3	Relevante overheidsbesluiten	11
4	Voorgenomen activiteit	12
4.1	Overzicht hoeveelheden	12
4.2	Acceptatiebeleid	13
4.3	Aanvoer, afvoer en opslag	13
4.4	Bestaande en voorgenomen activiteiten	13
4.5	Ondersteunende activiteiten	15
5	Alternatieven	17
5.1	Referentie-situatie	17
5.2	Uitvoeringsalternatieven	17
6	Mogelijke gevolgen voor het milieu	18
6.1	Inleiding	18
6.2	Basisvoorzieningen en bedrijfstijden	18
6.3	Emissie naar de lucht	19
6.4	Geluidshinder	19
6.5	Proces- en afvalwater	19
6.6	Producten en reststoffen	20
6.7	Invloed op de omgeving	21
6.8	Onvoorziene omstandigheden	21
7	Procedurele aspecten	22
	Bijlage 1.	
	Lijst met gebruikte afkortingen	24

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

ARCADIS Heidemij Realisatie BV heeft 4 oktober 1997 een verwerkingsinrichting voor afvalstoffen in gebruik genomen aan de Adriaan Tripweg te Veendam. De afvalstoffen bestaan uit verontreinigde grond en vergelijkbare materialen (waterbodem, kolkenslib, zeefzand etc.). Het be- en verwerken van deze afvalstoffen is vergunningplichtig op grond van de Wet milieubeheer.

Voor u ligt de startnotitie milieu-effectrapportage (m.e.r.) voor de opslag- en verwerkingsinrichting voor verontreinigde grond en vergelijkbare materialen te Veendam.

In de inrichting zullen de volgende activiteiten plaatsvinden:

- biotechnologische grondreiniging volgens het Cum-Bac® principe;
- natte grondreiniging volgens het principe van natte deeltjesscheiding;
- tijdelijke opslag van (licht)verontreinigde grond, een zogenaamde TOP.

De huidige vergunningen bieden de mogelijkheid tot het jaarlijks verwerken van 20.000 ton en tot het tijdelijk opslaan van 35.000 ton verontreinigde grond.

ARCADIS Heidemij Realisatie BV heeft het voornemen om de inrichting uit te breiden van 55.000 ton tot een totale capaciteit van 150.000 ton per jaar. Een gedeelte van deze 150.000 ton zal bestaan uit gevaarlijke afvalstoffen. Ingevolge de Wet milieubeheer (Wm) en het Besluit milieu-effectrapportage is dit voornemen van ARCADIS Heidemij Realisatie BV m.e.r.-plichtig omdat:

- er sprake is van het oprichten en in werking hebben van een inrichting voor de verwerking van afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 25.000 ton per jaar;
- er sprake is van de verwerking van gevaarlijke afvalstoffen.

Deze startnotitie is de openbare, schriftelijke kennisgeving van het voornemen om een dergelijke inrichting te realiseren. De bekendmaking van de startnotitie door het bevoegd gezag is de eerste stap in de m.e.r.-procedure, die bedoeld is als ondersteuning van de besluitvorming van het bevoegd gezag over de benodigde vergunningen voor deze inrichting.

Op de startnotitie kan worden ingesproken om de gewenste inhoud van het milieu-effectrapport (MER) aan te geven. Mede op grond van deze inspraakreacties en het advies van de Commissie voor de MER stelt het bevoegd gezag de richtlijnen voor de inhoud van het MER vast. In het kader van deze m.e.r.-procedure zal de initiatiefnemer vervolgens een MER opstellen met inachtneming van de richtlijnen.

In deze startnotitie is het volgende beschreven:

- de oogmerken van de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 2);
- te nemen en reeds genomen besluiten (hoofdstuk 3);
- de onderdelen van de voorgenomen activiteit, hun aard en omvang (hoofdstuk 4);
- de in beschouwing te nemen alternatieven (hoofdstuk 5);
- de te verwachten gevolgen voor het milieu (hoofdstuk 6);
- de te volgen procedures (hoofdstuk 7).

## 1.2 Vergunningen

Er wordt vergunning gevraagd voor het reinigen van verontreinigde grond en vergelijkbare materialen (middels fysisch/chemische en biologische technieken) en voor het lozen van overtollig licht verontreinigd hemel- en proceswater. Hiervoor is het noodzakelijk te beschikken over een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Bevoegd gezag voor de vergunningen is Gedeputeerde Staten van de Provincie Groningen.

## 1.3 Initiatiefnemer

Het initiatief voor de m.e.r.-procedure ligt bij:

ARCADIS Heidemij Realisatie BV

Business Unit Milieutechniek

Postbus 660

5140 AR Waalwijk

Telefoon: 0416 - 344044

Fax: 0416 - 672300

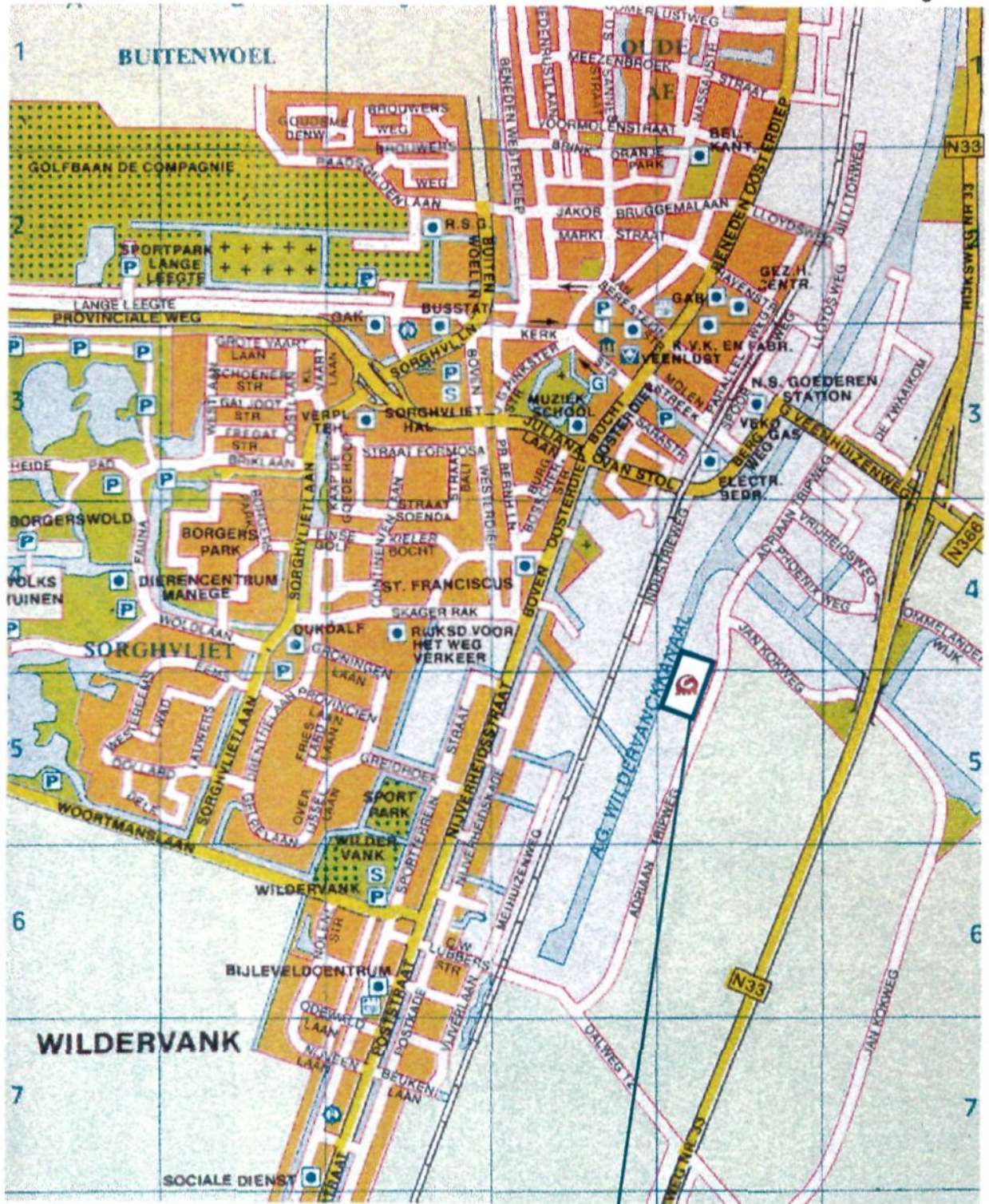
Contactpersoon: ir. G.H. Stolker, directeur Business Unit Milieutechniek

ARCADIS Heidemij Realisatie BV is al vele jaren werkzaam op het gebied van de milieutechnologie, waarin het reinigen van grond door middel van fysisch/chemische (nat) en biologische technieken (Cum-Bac®) een belangrijke plaats inneemt.

## 1.4 Locatie

De inrichting ligt in het zuidwesten van Veendam op de Dallen/industrieterrein II. In figuur 1 is de situering van het terrein aangegeven. Het terrein ligt ten westen van de Adriaan Tripweg direct ten noorden van het EGD-trafostation. Ten westen van het terrein ligt het A.G. Wildervanckkanaal. Er is een terrein beschikbaar met een oppervlakte van 2,5 hectare (met eventueel uitbreidingsmogelijkheid tot 5 hectare).





Arcadis Heidemij Realisatie  
locatie Veendam

Figuur 1 Situering locatie Veendam

## 2 Probleemstelling en doel

### 2.1 De voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit betreft de uitbreiding van de capaciteit van de locatie Veendam. De uitbreiding betreft:

- het verhogen van de capaciteit van verwerking en/of tijdelijke opslag van grond en vergelijkbare materialen van 55.000 naar 150.000 ton per jaar;
- het kunnen ontvangen van materiaal dat valt onder het Besluit aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen (Baga).

### 2.2 Motivering van de activiteit

Er komt in Nederland een grote (groeïende) stroom verontreinigde grond en vergelijkbare materialen vrij (zie paragraaf 2.4 en 2.5). Een groot deel van dit materiaal is reinigbaar of kan zelfs direct worden hergebruikt onder gecontroleerde omstandigheden. Het overheidsbeleid stimuleert hergebruik van dergelijke materialen, enerzijds om de hoeveelheid te storten materiaal te beperken en anderzijds om het gebruik van primaire grondstoffen zoveel mogelijk te beperken (zie paragraaf 2.2). Er zijn voldoende afzetmogelijkheden voor de zogenaamde 'secundaire bouwstoffen' (zie paragraaf 2.6).

Om een doelmatige verwerking van verontreinigde grond en vergelijkbare materialen mogelijk te maken zijn twee activiteiten noodzakelijk:

- Reiniging van reinigbare grond en vergelijkbare materialen met behulp van de meest geschikte techniek. Na reiniging van de verontreinigde grond en vergelijkbare materialen kan het grootste deel van de producten nuttig worden hergebruikt in overeenstemming met het IPO-interimbeleid en het (ontwerp) Bouwstoffenbesluit.
- De tijdelijke opslag van herbruikbare grond en vergelijkbare materialen met als doel om zoveel mogelijk materiaal op een milieuhygiënische en economische verantwoorde wijze te kunnen hergebruiken. Er wordt meer ruimte gecreëerd om vraag en aanbod van hergebruiksmateriaal op elkaar af te stemmen (bufferfunctie).

Beide bovengenoemde activiteiten vinden plaats op de locatie Veendam. De markt-omstandigheden en het overheidsbeleid rechtvaardigen een uitbreiding van de capaciteit van de locatie.



## 2.3 **Beleid**

### **Storten**

Het afvalbeleid in Nederland is onder meer gericht op het zoveel mogelijk terugdringen van het storten van herbruikbare en reinigbare afvalstoffen, zoals grond en hiermee vergelijkbare materialen. De uitwerking van dit beleid resulteert in een strengere acceptatie inzake het storten van afvalstoffen. Voor reinigbare grond en vergelijkbare materialen zijn al stortverboden ingesteld.

### **Reinigen**

In aansluiting hierop is het grondreinigingsbeleid gericht op het zoveel mogelijk en doelmatig reinigen van grond tegen zo laag mogelijke kosten. Doelmatig betekent dat de reinigingseisen worden aangepast aan de uiteindelijke hergebruikscriteria. Verwerking van afvalstoffen dient verder op milieuhygiënisch verantwoorde wijze te geschieden. Het Service Centrum Grondreiniging (SCG) treedt hierin op als coördinerend lichaam voor de grondreiniging.

### **Hergebruik**

Het IPO-interimbeleid en het (ontwerp) Bouwstoffenbesluit zijn gericht op het hergebruiken van (ververkte) afvalstoffen. Het hergebruik wordt gestimuleerd om:

- de afvalreststroom te minimaliseren (beperken stortvolume);
- de inzet van primaire grondstoffen te beperken.

Bij de beoordeling van de herbruikbaarheid van grond en vergelijkbare materialen wordt niet alleen gekeken naar de chemische samenstelling van het materiaal, maar ook naar de eventuele emissie van schadelijke verbindingen uit het materiaal.

## 2.4 **Verwerking van reinigbare grond en vergelijkbare materialen (aard en omvang)**

### **Aard van het materiaal**

De te verwerken afvalstroom bestaat uit verontreinigde grond en vergelijkbare materialen en is te definiëren als:

- (humeus) zand;
- (humeuze) klei;
- baggerspecie (slib/zand);
- slib uit grondwaterzuiveringen;
- slib uit rioolkolken;
- puin;
- zeefzand;
- vorm- en gietzand.

De verontreinigingen lopen sterk uiteen van biologisch afbreekbare verbindingen als benzine, huisbrandolie, stookolie etc. tot zware metalen, gehalogeneerde koolwaterstoffen en anorganische verbindingen. Een deel van de afvalstoffen kan worden aangemerkt als gevaarlijk afval op grond van het Baga.

De te reinigen grond komt in hoofdzaak vrij in Noord-Nederland bij bodemsaneringen van bedrijven, overheidsinstanties en particulieren.

#### **Omvang en aard van het aanbod**

De hoeveelheid grond die voor ex situ grondreiniging wordt aangeboden is tussen de jaren 1990 en 1995 jaarlijks gestegen met ongeveer 10%. In Nederland komt nu jaarlijks circa 2.000.000 ton reinigbare grond vrij.

De verwachting is dat de hoeveelheid aangeboden grond tot het jaar 2000 nog geleidelijk zal stijgen om vervolgens te stabiliseren op het bereikte niveau.

De verwachting dat het aanbod van grond de komende jaren nog zal stijgen is onder andere gebaseerd op het volgende:

- Er komt nog een aanzienlijke stroom grond vrij bij het traject van de Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations (SUBAT).
- De prijzen voor grondreiniging zijn de afgelopen jaren aanzienlijk lager geworden.
- Als gevolg van het stortverbod voor reinigbare grond zal een aanzienlijke hoeveelheid grond, die tot nu toe werd onttrokken aan het reinigingscircuit, beschikbaar komen voor grondreiniging.
- Er zal naar verwachting meer baggerspecie vrijkomen uit kleinschalige waterbodemsaneringen.

Naast de ontwikkeling van de totale hoeveelheid te reinigen grond is er ook sprake van veranderingen in de samenstelling van het aangeboden materiaal.

Door het loslaten van het multi-functionaliteitsbeginsel bij bodemsaneringen en door de hergebruikscriteria van het IPO-interimbeleid en het (ontwerp) Bouwstoffenbesluit, zal lichtverontreinigde grond steeds minder voor reiniging worden aangeboden.

Dit heeft tot gevolg dat de grond die wél ter reiniging wordt aangeboden gemiddeld zwaarder verontreinigd zal zijn. Een groter deel van de grond zal worden aangemerkt als gevaarlijk afval op grond van het Baga.

Op grond van bovengenoemde mechanismen ondervindt ARCADIS Heidemij Realisatie BV de noodzaak om de capaciteit van onze reinigingsinrichting in Veendam uit te breiden. Deze gewenste uitbreiding betreft zowel de verwerkingscapaciteit in de jaarlijks te verwerken hoeveelheid grond als de mogelijkheden voor het accepteren van grond waarvan de verontreiniging de Baga-grens overschrijdt.



## 2.5 Tijdelijk opslag van verontreinigde grond en vergelijkbare materialen (aard en omvang)

### Aard van het materiaal

De afvalstroom, die tijdelijk wordt opgeslagen, bestaat uit verontreinigde grond en vergelijkbare materialen en is te definiëren als:

- (humeus) zand;
- (humeuze) klei;
- baggerspecie (slib/zand);
- puin;
- zeefzand;
- vorm- en gietzand.

De verontreinigingen lopen sterk uiteen van biologisch afbreekbare verbindingen als benzine, huisbrandolie, stookolie etc. tot zware metalen, gehalogeneerde koolwaterstoffen en anorganische verbindingen. Een deel van de afvalstoffen kan worden aangemerkt als gevaarlijk afval op grond van het Baga.

De te reinigen grond komt in hoofdzaak vrij in Noord-Nederland bij bodemsaneringen van bedrijven, overheidsinstanties en particulieren.

### Omvang en aard van het aanbod

Het gaat om grond die voorafgaande aan verwerking of hergebruik tijdelijk moet worden opgeslagen. De omvang van het aanbod is afhankelijk van de uit te voeren bodemsaneringsprojecten, de capaciteit van de reinigingsinstallaties en/of hergebruiksmogelijkheden.

## 2.6 Afzet van producten en reststoffen

De afzet van het gereinigde product is afhankelijk van de hoedanigheid (zand, grond, puin) en de reinigingsgraad. Gestreefd wordt naar een kwaliteit die een doelmatig hergebruik mogelijk maakt.

### Mogelijke afzetgebieden voor het gereinigde product zijn:

#### Zand:

- zand voor zandbed in wegen;
- zand voor aanvulling of ophoging;
- aanvulzand voor drainagesystemen;
- toeslagmateriaal voor asfaltmengsels;
- toeslagmateriaal voor cementbetonmengsels.

#### Grond:

- teelaarde voor openbaar groen;
- grond voor aanvulling of ophoging;
- afdek materiaal voor stortplaatsen;
- aanleg geluidswallen.

Grof puin:

- grondstof voor brekerinstallaties en vervolgens;
- toeslagmateriaal voor cement- en asfaltbeton;
- funderingsmateriaal;
- ophoogmateriaal.

**Mogelijke afzetgebieden voor verontreinigde reststoffen zijn:**

Slib:

- tussenafdeklaag op stortplaatsen (licht verontreinigd);
- definitieve opslagplaatsen (zwaar verontreinigd).

Fijn puin:

- gebruik op eigen locatie als drainagemateriaal (licht verontreinigd);
- stortplaatsen (licht verontreinigd);
- definitieve opslagplaatsen (zwaar verontreinigd).

### **3 Te nemen en reeds genomen besluiten**

#### **3.1 Te nemen besluiten**

De te nemen m.e.r.-plichtige besluiten zijn:

- een vergunning ingevolge de Wm;
- een vergunning ingevolge de Wvo.

Het bevoegd gezag voor de m.e.r.-procedure en vergunningen is:  
Gedeputeerde Staten van de Provincie Groningen.

#### **3.2 Reeds genomen besluiten**

De huidige inrichting beschikt reeds over de volgende vergunningen:

- Wm. nr. 96/5326/36 afgegeven 3/9/96 door Gedeputeerde Staten van Groningen
- Wvo. nr. 96/5326/36 afgegeven 3/9/96 door Gedeputeerde Staten van Groningen

#### **3.3 Relevante overheidsbesluiten**

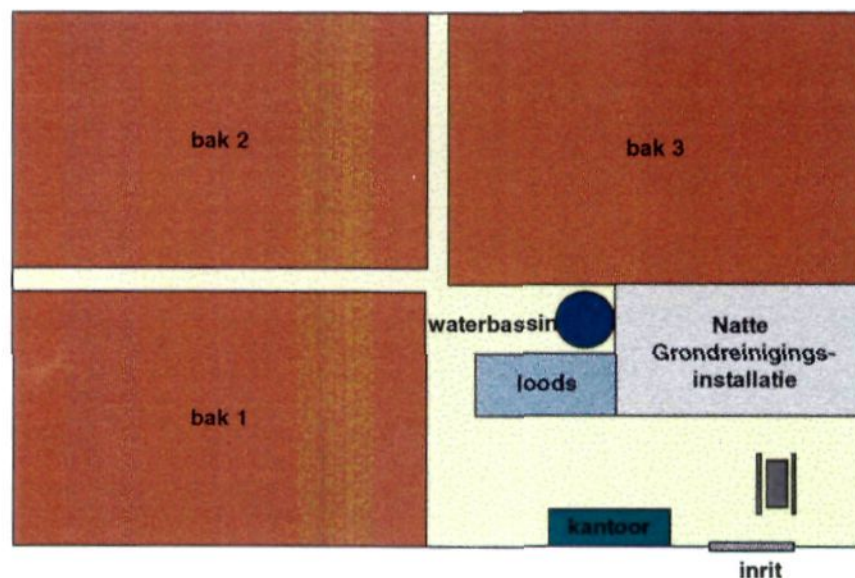
In het MER zal de aanleg van de inrichting voor het verwerken en tijdelijk opslaan van verontreinigde grond en vergelijkbare materialen worden getoetst aan relevante beleidsnota's en -visies van de diverse overheden op het gebied van ruimtelijke ordening en milieu. Deze zijn:

- het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP 3);
- het Provinciaal Milieubeleidsplan (PMP);
- de Provinciale Milieuverordening (PMV);
- het IPO- interimbeleid;
- het Stortbesluit bodembescherming;
- het Besluit stortverbod afvalstoffen;
- het Bouwstoffenbesluit (ontwerp);
- het Beheersplan Waterkwaliteit;
- het Streekplan Groningen;
- het vigerende bestemmingsplan;
- het Meerjarenplan Gevaarlijke afvalstoffen II (MJP-GA II);
- het Besluit aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen (Baga)
- andere relevante nota's en beleidsplannen.

## 4 Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit betreft een uitbreiding van:

- reiniging van verontreinigde grond en vergelijkbare materialen met behulp van een Natte Grondreinigingsinstallatie;
- reiniging van verontreinigde grond en vergelijkbare materialen met behulp van biotechnologische reiniging, volgens het Cum-Bac<sup>®</sup>-principe;
- tijdelijke opslag van lichtverontreinigde grond, in een TOP.



Figuur 2. Tekening indeling locatie Veendam

### 4.1 Overzicht hoeveelheden

De voorgenomen activiteit betreft een uitbreiding van de capaciteit van verwerking/opslag tot maximaal 150.000 ton verontreinigde grond en vergelijkbare materialen per jaar. De verdeling van de hoeveelheid grond tussen de twee reinigingstechnieken ligt niet volledig vast en is afhankelijk van de aard van de verontreiniging en het aanbod van grond.

Globaal is de huidige verdeling tussen te verwerken/ op te slaan materiaal:

- voor de biotechnologische reiniging (Cum-Bac<sup>®</sup>) 35.000 ton per jaar;
- voor de Natte Grondreinigingsinstallatie 80.000 ton per jaar;
- voor tijdelijk opslag 35.000 ton per jaar.

Deze verdeling is echter sterk afhankelijk van de marktwerking en kan niet vooraf worden vastgelegd. De totale capaciteit blijft echter wel ongewijzigd op maximaal 150.000 ton per jaar.

*dit konatin  
vloegging*

## 4.2 Acceptatiebeleid

De markt op het gebied van de bodemreiniging wordt voor een groot deel gecontroleerd en gestuurd door het SCG. Het SCG stimuleert reinigingsbedrijven het milieurendement te optimaliseren, door strenge reinigingseisen te stellen en te letten op minimalisering van reststoffen.

Met de natte en biologische reinigingstechniek kan verontreinigde grond worden behandeld die verontreinigd is met o.a.:

- zware metalen en anorganische verbindingen als cyaniden;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen, dioxines en pcb's;
- minerale oliën, vluchtige aromaten en PAK's: ~~PCB's~~;
- bestrijdingsmiddelen.

ARCADIS Heidemij Realisatie BV beschikt over een interne acceptatieprocedure waarin rekening is gehouden met de reinigingstechnische mogelijkheden, de veiligheids- en gezondheidsrisico's voor het personeel en de emissies van vluchtige stoffen. Voor risicovolle stoffen zijn hierin om uiteenlopende redenen (proces-, veiligheids-, milieutechnisch) duidelijke maximum toegestane concentraties aangehouden.

## 4.3 Aanvoer, afvoer en opslag

De verontreinigde grond en vergelijkbare materialen worden per as en/of per schip aangevoerd in afgedekte en vloeistofdichte laadbakken. De grond wordt gescheiden opgeslagen. De opgeslagen grond zal, in afwachting van verdere be- of verwerking, worden afgedekt met een daartoe geschikt dock en/of folie.

Het gereinigde product wordt gescheiden van de overige afvalstoffen opgeslagen en na uitkeuring per as en/of per schip afgevoerd. Het product zal worden ingezet voor hergebruik binnen de voorschriften van het IPO-interimbeleid en het (ontwerp) Bouwstoffenbesluit.

De reststoffen (slib, puin, oversize etc.) worden gescheiden naar aard en hoedanigheid opgeslagen en afhankelijk van vervuilingsgraad per as en/of schip afgevoerd naar erkende verwerkingsinrichtingen zoals stortplaatsen.

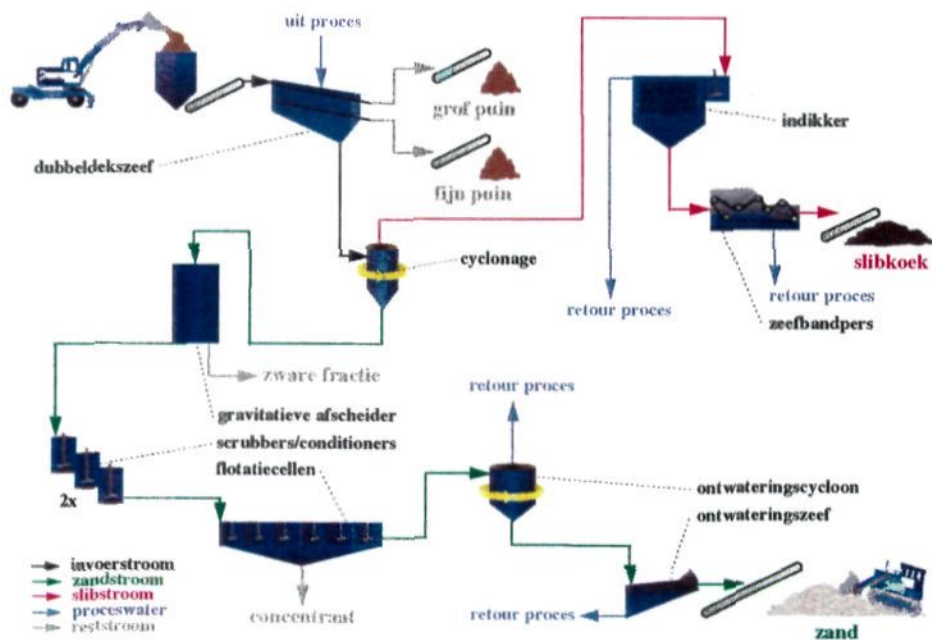
## 4.4 Bestaande en voorgenomen activiteiten

### Natte Grondreiniging

Bij natte grondreiniging wordt verontreinigde grond door toevoeging van veel water als slurry door het proces geleid. In het proces wordt met behulp van chemicaliën en diverse scheidingstechnieken de schone zandige fractie van de grond gescheiden van de verontreinigde fijne fractie.

In figuur 3 is deze reinigingsmethode schematisch aangegeven.





Figuur 3. Processchema van de Natte Grondreinigingsinstallatie

Vanuit de opslag wordt de grond via een ontvangstsilo en een doseerband op een zeef gebracht. Hier wordt de grond nat gezeefd, met behulp van een sproei-installatie. Eerst wordt een grove zeef en vervolgens een fijne zeef gebruikt. In de zeven worden kiezels, fijnere puinresten en dergelijke uitgezeefd en gedeponeerd in een puincontainer.

De grondslurry (grond/watermengsel) wordt naar een hydrocycloon gevoerd. Hier wordt de tweedeling aangebracht tussen de fijne slibhoudende fractie, die een groot deel van de verontreinigingen bevat en de grove meer zandige fractie, die relatief schoon is.

De slibfractie wordt ingedikt en ontwaterd met een zeefbandpers. Het vrijkomende water wordt opnieuw als proceswater gebruikt.

De zandfractie wordt verder behandeld om de resterende verontreinigingen te verwijderen. De fractie wordt naar mengers geleid, waar de chemicaliën worden toegevoegd. Hierna wordt het mengsel in flotatiecellen gebracht. Aan de onderzijde van deze cellen wordt lucht ingebracht, waardoor luchtbelletjes in de flotatiecellen opstijgen. De verontreinigingen, die zijn losgemaakt door de chemicaliën, hechten zich samen met de hulpstoffen aan de luchtbelletjes en vormen een schuimlaag. Deze verontreinigde schuimlaag wordt afgespaand en naar een container gepompt. De bewerking in de flotatiecellen wordt zolang herhaald als nodig is om de gewenste reinigingsgraad te bereiken.

De gereinigde zandfractie wordt ontwaterd, middels een ontwateringscycloon en -zeef. Het hierbij vrijkomende water wordt gerecicleerd.

### **Biotechnologische reiniging (Cum-Bac<sup>®</sup>)**

Landfarming is biotechnologische (zelf)reiniging van grond met behulp van micro-organismen die olie-achtige en biologisch afbreekbare stoffen omzetten in onschadelijke componenten. Door biotechnologische reiniging behoudt de grond zijn natuurlijke structuur en blijft de grond multifunctioneel bruikbaar. Hierdoor kan biotechnologisch gereinigde grond goed worden hergebruikt. Cum-Bac<sup>®</sup> behoort tot de landfarmingstechnieken.

De te reinigen grond wordt in een laag opgebracht op een ondergrond van vloeistofdichte HDPE-folie, grof zand en drainagebuizen.

Met behulp van de drainagebuizen wordt overtollig water afgevoerd (percolaat). De zuurstofvoorziening en de beschikbaarheid van de verontreinigende stoffen voor de micro-organismen blijven in de grond op peil door regelmatig beluchten.

Een sproei-installatie zorgt voor optimale bevochtiging van de grond. Aan het sproeiwater kunnen eventueel nutriënten en speciale biomassa worden toegevoegd.

Op die manier zijn de groei-omstandigheden voor de micro-organismen zo goed mogelijk. Het percolaat wordt verzameld en naar de eigen waterzuivering geleid. Ter verbetering van het afbraakproces en de kwaliteit van het eindproduct kunnen organische structuurverbeteraars (compost, koffiedik, houtsnippers, etc.) aan de grond worden toegevoegd.

### **Tijdelijke Opslagplaats (TOP)**

De verontreinigde grond wordt opgeslagen op een vloeistofdichte ondergrond, die is voorzien van een HDPE-folie. Zowel boven als onder dit folie is een drainage-systeem aangebracht. Het aantal doorvoeren door de folie is geminimaliseerd.

Aangezien bij bodemsanering vrijwel altijd grondwaterbemaling wordt toegepast, is de grond bij aanvoer al vrij droog. Het interne transport zal plaatsvinden met behulp van een graafmachine of wiellader en eventueel een heftruck of kraan.

Bij opslag tot een hoogte van 3 à 5 meter zal enig water uittreden, het overige water wordt door de grond vastgehouden. Eventueel uitzakkend water wordt opgevangen in het drainagesysteem.

De opgeslagen grond wordt eventueel met folie afgedekt om verstuiving tegen te gaan.

## **4.5 Ondersteunende activiteiten**

Ter ondersteuning van de bestaande en voorgenomen activiteiten zijn de volgende onderdelen binnen de inrichting aanwezig:

- wasplaats voor het schoonspuiten van machines en vrachtauto's;
- opslagruimte voor chemicaliën (<10 ton);
- kantoor met was-, kleed- en schaftgelegenheid

Het vrijkomende (licht) verontreinigde water wordt verzameld en naar de eigen fysisch/chemische zuivering geleid. De waterzuivering bestaat uit de volgende onderdelen:

- een influentbuffer met olie-afscheider en een inhoud van 35 m<sup>3</sup>;
- een zandfilter;
- een actief koolfilter;
- een effluentbuffer met een inhoud van 300 m<sup>3</sup>.

Het gezuiverde water wordt opgeslagen in een effluentbuffer. Dit water wordt gebruikt voor het terugspoelen van de filters en het bevochtigen van de grond in de Cum-Bac<sup>®</sup>-installatie, zonodig verrijkt met nutriënten en/of speciale biomassa. Overtollig water wordt via een meet- en bemonsteringsput geloosd op het riool.

De installatie heeft een bruto pompcapaciteit van 15 m<sup>3</sup>/h. De installatie is gedimensioneerd op 12 m<sup>3</sup>/h en is afgesteld op respectievelijk 1,5 en 12 m<sup>3</sup>/h, wat via een automatische niveauregeling wordt aangestuurd.

↓  
Controle

↓  
waak

## 5 Alternatieven

### 5.1 Referentie-situatie

De effecten van de voorgenomen activiteit worden in een milieu-effectrapport vergeleken met de referentie-situatie, de situatie waarin de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd. Dit houdt in dat in de inrichting op het industrieterrein de huidige vergunde situatie blijft bestaan. De locatie zal alleen veranderen als gevolg van autonome ontwikkelingen.

Indien de uitbreiding van de verwerkingscapaciteit van de locatie Veendam geen doorgang vindt, zal de verontreinigde grond elders verwerkt of gestort moeten worden. Bij de beschrijving van de referentie-situatie in het MER zal worden uitgegaan van het storten van de afvalstoffen.

### 5.2 Uitvoeringsalternatieven

In het MER zullen naast de voorgenomen activiteit de volgende alternatieven en varianten worden beschouwd.

#### Varianten

In het MER zal verder nagegaan worden welke zinvolle variaties op de voorgenomen activiteit mogelijk zijn. Daarbij kan gedacht worden aan varianten wat betreft:

- de verdeling tussen verwerkings- en opslagcapaciteit;
- de wijze waarop emissies kunnen worden beperkt.

#### Nulalternatief

Het nulalternatief beschrijft de huidige situatie en autonome ontwikkeling waarin de voorgenomen activiteit achterwege blijft. Het is geen alternatief in de strikte zin van het woord omdat het geen oplossing biedt voor de gesignaleerde problematiek dan wel doelstelling. Het nulalternatief vormt het referentieniveau voor het beschrijven van de effecten.

#### Meest milieuvriendelijk alternatief

Op grond van de Wm dient in ieder MER het alternatief met toepassing van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu te worden gepresenteerd, het zogenaamde meest milieuvriendelijke alternatief. Uit de effectbeschrijvingen van voornoemde alternatieven en varianten zal een meest milieuvriendelijk alternatief worden samengesteld, ten aanzien van systeemkeuze, inrichting, bedrijfsvoering en mogelijke milieubescherpende maatregelen.

In het MER zullen de alternatieven onderling met elkaar worden vergeleken op milieu-effecten. Hierbij zal een toetsing plaatsvinden aan normen en waarden van het milieubeleid in zo mogelijk kwantificeerbare waarden.

Tevens zullen de alternatieven worden getoetst aan de doelstellingen en criteria van het beleid, zoals dat is geformuleerd door de rijksoverheid en de Provincie Groningen.

## 6 Mogelijke gevolgen voor het milieu

### 6.1 Inleiding

Bij de voorspelling van de gevolgen voor het milieu zal in het MER aandacht worden besteed aan effecten die optreden tijdens:

- normaal gebruik;
- bijzondere omstandigheden.

Bij de beschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit wordt aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- bodem en grondwater;
- oppervlaktewater;
- vervoer;
- lucht;
- geluid;
- volksgezondheid en veiligheid.

Gezien de aard van de activiteit en de vestiging op een industrieterrein, zal het accent bij de effectbeschrijving in de gebruiksfase liggen op de aspecten oppervlaktewater, lucht en geluid (aan- en afvoer van materiaal, transport op het terrein). Bij de beschrijving van de effecten op oppervlaktewater wordt tevens de afvalwaterzuivering betrokken.

Bij de beschrijving van de effecten onder bijzondere omstandigheden zal de meeste aandacht worden besteed aan de aspecten bodem en grondwater, oppervlaktewater en lucht. In het MER zal een beschouwing worden gegeven van de risico's op bodem- en grondwaterverontreiniging. Door het aanbrengen van bodem-beschermende voorzieningen worden de risico's op verontreiniging van bodem en grondwater geminimaliseerd.

### 6.2 Basisvoorzieningen en bedrijfstijden

#### Basisvoorzieningen

Onder het gehele terrein, te weten het ontvangsdepot, de bakken, de mobiele reinigingsinstallatie, de rijpaden en de tijdelijke opslagplaats is een vloeistofdichte bodemafluiting aangebracht, bestaande uit een HDPE-folie van 2 mm dikte op een zandbed van 0,15 m dikte. Op de folie is een 0,30 m dikke zandlaag aangebracht met daarin drains voor de afvoer van percolaatwater. Onder het ontvangst- en opslagdepot, de bakkenlocatie, de Natte Grondreinigingsinstallatie en de TOP zijn controledrains onder de folie gelegd tot beneden de gemiddeld laagste grondwaterstand.



### **Bedrijfstijden**

De inrichting is gedurende vijf dagen per week tussen 06.00 uur en 22.30 uur in bedrijf. Normaliter wordt in het weekeinde niet gewerkt, tenzij bijzondere omstandigheden dit nodig maken (reparatie, calamiteiten, etc.). Vrachtverkeer zal slechts plaatsvinden tussen 06.00 uur en 19.00 uur.

## **6.3 Emissie naar de lucht**

### **Stof**

In het algemeen worden aardvochtige materialen verwerkt, waardoor er weinig of geen stofemissies zullen optreden. Om stofemissies tegen te gaan, worden de volgende maatregelen en voorzieningen getroffen:

- aanvoer van grond in afgedekte auto's;
- laad- en losactiviteiten binnen zo kort mogelijk tijdsbestek;
- afdekken van opgeslagen verontreinigde grond;
- regelmatig schoonmaken en in droge perioden bevochtigen van het terrein.

### **Vervluchtiging en geur**

Bij de aanvoer en verwerking van grond die verontreinigd is met vluchtige stoffen kunnen emissies optreden die een gevaar vormen voor de gezondheid en/of een hinderlijke geur verspreiden. In veel gevallen zijn de aanwezige vluchtige stoffen al in eerdere fasen (ontgraven, laden, transporteren) voor een deel geëmitteerd. Met name stoffen met een zeer lage geurdrempel (< 1 ppm) kunnen een probleem vormen. Hieronder vallen ondermeer naftaleenachtigen, fenolen, zwavelwaterstof en enkele vluchtige aromaten. In de acceptatieprocedure is rekening gehouden met deze problematiek en zijn voor zowel de natte als de biotechnologische methode duidelijke grenzen gesteld die enerzijds rekening houden met gezondheidsaspecten (Maximale Aanvaarde Concentratie (MAC)) en anderzijds met effecten naar de omgeving (Nederlandse Emissie Richtlijnen (NER)).

Beperkende maatregelen en voorzieningen zijn:

- afdekken verontreinigde grond;
- afdekken en afzuigen van processen waarin lucht geforceerd wordt toegevoegd.

In het MER zal worden ingegaan op het optreden van geuremissies en de te treffen beperkende maatregelen en voorzieningen.

## **6.4 Geluidshinder**

Binnen de inrichting vormen het transport en de natte-grondreinigingsinstallatie de belangrijkste geluidsbronnen.

## **6.5 Proces- en afvalwater**

Op het terrein vallend regenwater komt via straatkolken en drains vrij en wordt gezuiverd. Er is gekozen voor een gecombineerde waterzuivering, bestaande uit zandfiltratie en actief-kooladsorbtie.

Bij de keuze voor dit type zuivering hebben ook alternatieve mogelijkheden zoals biologische zuivering, strippen/actief-kooladsorbtie en dergelijke meegewogen. Om redenen van bedrijfszekerheid is echter niet voor deze alternatieven gekozen.

Het influent wordt verzameld in een influentbuffer (35 m<sup>3</sup>) en van daaruit met behulp van pompen naar het zandfilter geleid. De zandfiltratie heeft tot doel de grove en zwevende delen uit het water te verwijderen ter bescherming van het actief-koolfilter. De dan nog in het water aanwezige, opgeloste verontreinigingen worden vervolgens in het actief kool geadsorbeerd, het gezuiverde water wordt opgeslagen in een effluentbuffer (300 m<sup>3</sup>). Dit water wordt onder meer gebruikt voor het terugspoelen van de filters, als proceswater bij de natte-grondreinigingsinstallatie en als sproeiwater bij de Cum-Bac<sup>®</sup>. Overtollig water wordt via een meet- en bemonsteringsput geloosd op de riolering.

De capaciteitsberekeningen van de waterzuiveringsinstallatie zijn gebaseerd op de te ontwateren oppervlakte, de neerslagintensiteit en de bergingscapaciteit.

## 6.6 Producten en reststoffen

De afzet van het gereinigde product is afhankelijk van de hoedanigheid (zand, grond, puin) en de reinigingsgraad. Gestreefd wordt naar een kwaliteit die een doelmatig hergebruik mogelijk maakt.

**Mogelijke afzetgebieden voor het gereinigde product zijn:**

Zand:

- zand voor zandbed in wegen;
- zand voor aanvulling of ophoging;
- aanvulzand voor drainagesystemen;
- toeslagmateriaal voor asfaltmengsels;
- toeslagmateriaal voor cementbetonmengsels.

Grond:

- teelaarde voor openbaar groen;
- grond voor aanvulling of ophoging;
- afdek materiaal voor stortplaatsen;
- aanleg van geluidswallen.

Grof puin:

- grondstof voor brekerinstallaties en vervolgens;
- toeslagmateriaal voor cement- en asfaltbeton;
- funderingsmateriaal;
- ophoogmateriaal.

**Mogelijke afzetgebieden voor verontreinigde reststoffen zijn:**

Slib:

- tussenafdeklaag op stortplaatsen (licht verontreinigd);
- definitieve opslagplaatsen (zwaar verontreinigd).

Fijn puin:

- gebruik op eigen locatie als drainagemateriaal (licht verontreinigd);
- stortplaatsen (licht verontreinigd);
- definitieve opslagplaatsen (zwaar verontreinigd).

## 6.7 Invloed op de omgeving

De toename van de hoeveelheid te reinigen grond betekent vanzelfsprekend een toename van grondtransport. De aan- en afvoer per as zal echter uitsluitend op werkdagen en in daguren plaatsvinden. Het aantal transportbewegingen kan worden beperkt door een gedeelte van de grond per schip aan- en af te voeren.

Ten aanzien van stof- en geurhinder worden maatregelen getroffen om deze tot een minimum te beperken (zie ook 6.3).

## 6.8 Onvoorziene omstandigheden

In de MER zal nadere aandacht worden besteed aan eventuele calamiteiten.

Voorbeelden:

- lek dieselolie-opslagtank;
- stormschade aan afdek materiaal;
- uitvallen afzuigsystemen;
- optreden lekkages in asfaltvloer.

In het MER zullen geen resultaten van risicoberekeningen worden gepresenteerd, omdat er geen sprake is van een bijzonder risicovolle activiteit. Grondreiniging is een relatief eenvoudig proces, waarbij de mogelijkheid tot bijvoorbeeld explosies of het ontstaan van toxische reactieproducten niet waarschijnlijk is. De gevolgen van de bovengenoemde calamiteiten zullen naar verwachting beperkt zijn en niet leiden tot een onaanvaardbaar risico voor de omgeving.

## 7 Procedurele aspecten

Deze startnotitie markeert het begin van de MER.

De aanmelding van de m e r -plichtige activiteit door ARCADIS Heidemij Realisatie BV bij Gedeputeerde Staten van Groningen, tezamen met het aanleveren van deze startnotitie is de formele start van de procedure.

De Provincie Groningen treedt hierbij op als bevoegd gezag, maakt één en ander bekend en behandelt de vergunningaanvragen conform de hiervoor geldende procedures.

Na een inspraakronde en het advies van de Commissie voor de m e r, stelt Gedeputeerde Staten van Groningen de richtlijnen voor het MER vast. Daarna kan het MER door ARCADIS Heidemij Realisatie BV definitief worden opgesteld.

Het MER wordt ingediend tezamen met de aanvragen voor de vereiste vergunningen (Wm en Wvo). Het MER wordt op ontvankelijkheid beoordeeld en bekend gemaakt door Gedeputeerde Staten van Groningen en vervolgens, na een inspraakronde, getoetst door de Commissie voor de m e r.

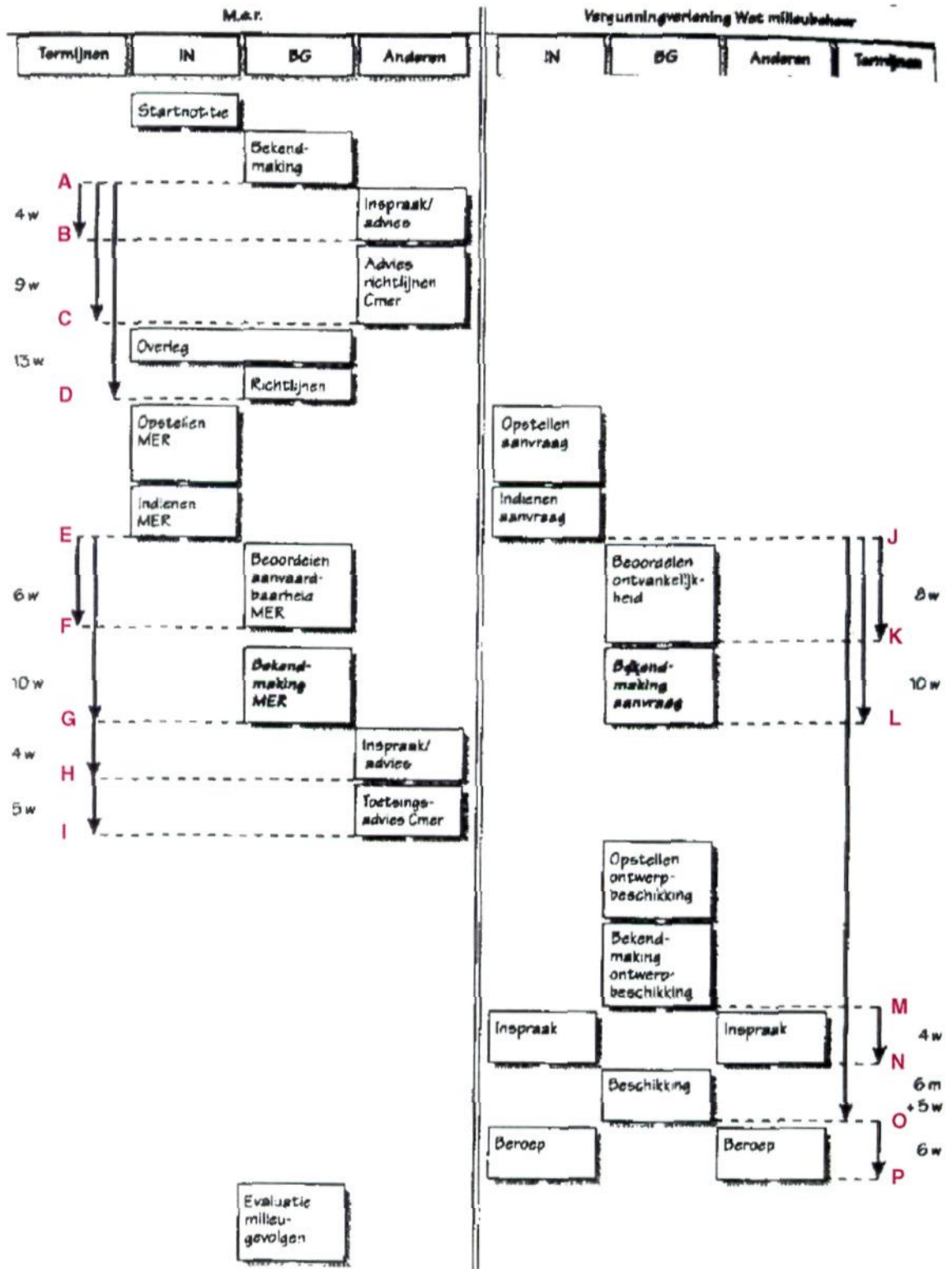
In tabel 1 staat de planning van de m e r -procedure.

Hieronder staat de planning. De letters corresponderen met de letters in tabel 1:

A	3 april 1998
B	1 mei 1998
C	5 juni 1998
D	3 juli 1998
E	2 oktober 1998
F	13 november 1998
G	11 december 1998
H	8 januari 1999
I	12 februari 1999
J	2 oktober 1998
K	27 november 1998
L	11 december 1998
M-N	periode van 4 weken
O	7 mei 1999
P	18 juni 1999

Tabel 1

m.e.r.-procedure





## Bijlage 1 Lijst met gebruikte afkortingen

Baga	Besluit aanwijzing gevaarlijk afvalstoffen
IPO	InterProvinciaal Overleg
MAC	Maximale Aanvaarde Concentratie
MER	Milieu-Effect Rapport
m.e.r.	milieu-effectrapportage
NER	Nederlandse Emissie Richtlijnen
SCG	Service Centrum Grondreiniging
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
TOP	Tijdelijke OpslagPlaats
Wm	Wet milieubeheer
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewateren



**ARCADIS** HEIDEMIJ REALISATIE