



**ROYAL HASKONING**

HASKONING NEDERLAND B.V.  
MILIEU

ontvangen op  
29 NOV. 2010  
Provincie Gelderland

Gedeputeerde Staten van Gelderland  
T.a.v. mevrouw I. van den Berk  
Postbus 9090  
6800 GX ARNHEM

Barbarossastraat 35  
Postbus 151  
6500 AD Nijmegen  
+31 (0)24 328 42 84 Telefoon  
+31 (0)24 322 81 70 Fax  
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail  
www.royalhaskoning.com Internet  
Arnhem 09122561 KvK

Uw referentie : --  
Onze referentie : 9W0380.01/L0002/Nijm  
Doorkiesnummer : (024) 3284544  
E-mail : m.kleijburg@royalhaskoning.com  
Datum : 23 november 2009  
Bijlagen : 10

**Betreft : Aanvullingen aanvraag milieuvergunning Recycling Rouwmaat Groenlo, MPM 18151**

Geachte mevrouw Van den Berk,


Hierbij ontvangt u, als aanvulling op de door Recycling Rouwmaat Groenlo op d.d. 31 juli 2009 ingediende definitieve aanvraag, een aanvulling op die aanvraag.

Voor vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

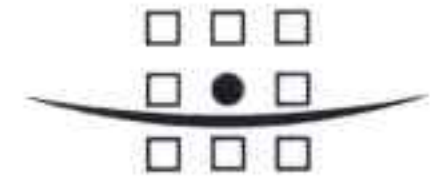
Haskoning Nederland B.V.

P/0

  
M.R. Kleijburg  
Senior Adviseur Milieu- en Veiligheidsmanagement


Bijlage:

- aanvulling aanvraag milieuvergunning Recycling Rouwmaat Groenlo (in tienvoud)

**ROYAL HASKONING****HASKONING NEDERLAND B.V.  
MILIEU**

Barbarossastraat 35  
 Postbus 151  
 6500 AD Nijmegen  
 +31 (0)24 328 42 84 Telefoon  
 (024) 322 81 70 Fax  
 info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail  
 www.royalhaskoning.com Internet  
 Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Aanvraag milieuvergunning Recycling  
 Rouwmaat Groenlo b.v.  
 Tweede aanvulling op de aanvraag  
 Verkorte documenttitel Aanvulling Wm-aanvraag Rouwmaat  
 Status Definitief rapport  
 Datum 15 november 2010  
 Projectnaam Aanvraag milieuvergunning Rouwmaat  
 Projectnummer 9W0380.01  
 Opdrachtgever Recycling Rouwmaat Groenlo b.v.  
 Referentie 9W0380.01/R0004/Nijm

Auteur(s) M.R. Kleijburg  
 Collegiale toets T.H.H. Houben  
 Datum/paraaf 23/11-2010 .....   
 Vrijgegeven door M.R. Kleijburg  
 Datum/paraaf 23/11/10 ..... 

## INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 AANVULLING OP HOOFDSTUK 4	2
2.1 Acceptatie en bewerking van afvalstoffen (paragraaf 4.2/4.3)	2
3 AANVULLINGEN OP HOOFDSTUK 5	3
3.1 Bodembeschermende voorzieningen (paragraaf 5.1.2; bijlage 11)	3
3.2 Emissie hal 5 (paragraaf 5.2.2)	4
3.3 Geuremissies (paragraaf 5.4)	4
4 AANVULLING OP BIJLAGEN	5
4.1 Bijlage I: Geuremissierapport	5
4.2 Bijlage II: Rapportage bodemrisicoanalyse	5
4.3 Bijlage III: Lijst te accepteren afvalstoffen en verwerkingsmogelijkheden	5

### Bijlagen:

- Bijlage 1: Rapportage bodemrisicoanalyse (ter vervanging van bijlage 11);  
 Bijlage 2: Rapportage geuremissie (aanvulling);  
 Bijlage 3: Lijst te accepteren afvalstoffen en bewerkingsmogelijkheden.

## 1 INLEIDING

Recycling Rouwmaat Groenlo B.V. is een inrichting ten behoeve van het op- en overslaan en bewerken van diverse afvalstoffen en grond en is gevestigd aan Den Sliem 78, Den Sliem 93 en Zuidgang 3 te Groenlo.

Recycling Rouwmaat Groenlo heeft een verzoek om een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer ingediend bij Gedeputeerde Staten van Gelderland. Deze aanvraag is ontvangen op 31 juli 2009 en geregistreerd onder nummer 2009-014580/MPM18151.

Met dit document wordt deze aanvraag aangevuld. De volgorde van aanvullingen en wijzigingen is overeenkomstig de volgorde van de tekst en bijlagen in de aanvraag.

Met deze aanvulling worden in hoofdzaak drie documenten toegevoegd aan de eerder ingediende aanvraag met aanvullingen: een lijst van te accepteren afvalstoffen, een rapportage met een bodemrisicoanalyse en een rapportage met betrekking tot geuremissies. De lijst met afvalstoffen is een aanvulling op eerdere ingediende overzichten. De bodemrisicoanalyse en het geuremissierapport vervangen eerdere rapportages, die onderdeel zijn van de aanvraag. Daar waar informatie in de nu bijgevoegde bijlagen strijdig is met informatie in de ingediende aanvraag en de eerder ingediende aanvulling, vervalt die eerdere informatie.

Indien naar een bijlage met een nummeraanduiding wordt verwezen, wordt een bijlage van de ingediende aanvraag bedoeld. Een aanduiding met een letter verwijst naar een eerdere aanvulling van de aanvraag. Een bijlage met een aanduiding met Romeinse cijfers bevindt zich in deze aanvulling.

## 2 AANVULLING OP HOOFDSTUK 4

### 2.1 Acceptatie en bewerking van afvalstoffen (paragraaf 4.2/4.3)

Om de duidelijkheid te vergroten welke afvalstoffen Recycling Rouwmaat Groenlo accepteert en welke activiteiten met die afvalstoffen worden uitgevoerd, is als aanvulling op de aanvraag een lijst toegevoegd waarin is aangegeven:

- de hoofdcategorie van afvalstof (kolom A);
- de bij Recycling Rouwmaat Groenlo gebruikelijke benaming (kolom C); deze is leeg gelaten, indien wel een vergunning voor acceptatie van de betreffende afvalstof wordt aangevraagd, maar deze sinds de recente invoering van het PB-registratiesysteem en de integratie van de afzonderlijke locaties nog niet is geaccepteerd;
- de Eural-code (kolom D);
- de bewerkingsmogelijkheden, die met die afvalstof binnen Recycling Rouwmaat Groenlo kunnen worden uitgevoerd, waarbij de aangehouden nummering de voorkeursvolgorde aangeeft (kolom E tot en met L);
- de eventuele opmerkingen, waarbij onder meer is aangegeven of de stof als grond of bouwstof moet worden beschouwd (kolom M).

Deze lijst is opgenomen als bijlage III en is samen met bijlage D van de eerste aanvulling op de aanvraag de enige lijst die aangeeft voor welke afvalstoffen acceptatie wordt aangevraagd, waarbij is aangegeven welke be- en verwerkings- en opslagmogelijkheden binnen Recycling Rouwmaat Groenlo aanwezig zijn.

Voor de volledigheid en duidelijkheid wordt de betekenis van de andere overzichtslijsten in de aanvraag toegelicht.

- Aanvraag d.d. 31 juli 2009, tabel 4.1: Opslagcapaciteiten van afvalstoffen afkomstig van derden, nadat gelijksoortige afvalstoffen bij elkaar zijn gevoegd.
- Aanvraag d.d. 31 juli 2009, paragraaf 4.4: Overzicht van afvalstoffen, gerubriceerd naar sectorplan uit het Landelijk Afvalbeheer Plan (LAP).
- Aanvraag d.d. 31 juli 2009, bijlage 3 van bijlage 5 is vervallen.
- Aanvraag d.d. 31 juli 2009, bijlage 6 is vervallen.
- Aanvulling op de aanvraag d.d. 1 december 2009, bijlage B: Opslagvoorzieningen gerelateerd aan te accepteren Eural-codes. Dit overzicht geeft de relatie aan tussen geaccepteerde afvalstoffen (soort en Eural-code) en de wijze waarop de onbewerkte afvalstof wordt opgeslagen (binnen/buiten en op vloeistofdichte/vloeistofkerende ondergrond).
- Aanvulling op de aanvraag d.d. 1 december 2009, bijlage D: Lijst van te accepteren afvalstoffen. Deze lijst komt overeen met de stoffen van bijlage III.

### 3 AANVULLINGEN OP HOOFDSTUK 5

#### 3.1 Bodembeschermende voorzieningen (paragraaf 5.1.2; bijlage 11)

Voor de samenvoeging van meerdere locaties tot één inrichting beschikte Recycling Rouwmaat Groenlo over twee rapportages met betrekking tot een bodemrisicoanalyse. Deze beide rapportages waren opgenomen in bijlage 11 van de aanvraag en zijn vervangen door de rapportage bodemrisicoanalyse in bijlage I.

De belangrijkste conclusies van deze rapportage zijn:

Code	Omschrijving locatie en activiteit	Te treffen voorziening(en)
DS78.05	Den Sliem 78 - Hal 2: Opslag van ongesorteerd huishoudelijk (en bedrijfs)afval.	Vloeistofdichtheid van de vloer laten beoordelen door een daartoe geaccrediteerd inspectiebureau. Op basis van de inspectieresultaten de vloer vloeistofdicht laten herstellen. Hierbij rekening houden met de verticale voegen tussen de keerwanden en de op te zetten hoogte van het afval. Extra aandacht besteden aan de ruimtes onder de sorteerlijn.
DS78.07	Den Sliem 78 – Fabricage betonnen bouwblokken: Opslag ontkistingsolie in drum ten behoeve van mobiele vernevelinstallatie	Lekbak onder de oliedrum plaatsen, zodanig dat alle handelingen van de op- en overslag van olie naar de spuitwagen boven de lekbak plaatsvinden, en voorkomen wordt dat vloeistoffen de bodem bereiken.
DS78.08	Den Sliem 78 – Fabricage betonnen bouwblokken: Opstelplaats mobiele vernevelinstallatie ten behoeve van het aanbrengen van ontkistingsolie.	Indien de vernevelingsinstallatie niet in gebruik is deze op een lekbak plaatsen zodat voorkomen wordt dat door morsingen of lekkage vloeistoffen de bodem bereiken.
DS78.11	Den Sliem 78 - Milieustraat: Opslag bouw- en sloopafval in container.	Gebruik maken van vloeistofdichte (pers)containers. <b>Of:</b> De containers na gebruik afzeilen en de beheermaatregelen op deze voorziening afstemmen. <b>Of:</b> De opstelplaats van de containers vloeistofdicht uitvoeren (rekening houden met riolering).
DS93.01	Den Sliem 93 - Hal 3: Op- en overslag diverse materialen.	Vloeistofdichtheid van de vloer laten beoordelen door een daartoe geaccrediteerd inspectiebureau. Op basis van de inspectieresultaten de vloer vloeistofdicht laten herstellen. Hierbij rekening houden met de verticale voegen tussen de keerwanden en de op te zetten hoogte van het afval.

### 3.2 Emissie hal 5 (paragraaf 5.2.2)

Hal 5 zal bouwkundig vergelijkbaar zijn als de huidige bestaande hal 4. In hal 5 zal een houtshredderinstallatie worden geïnstalleerd. Er zal plaatselijke puntafzuiging plaatsvinden met een emissie naar de buitenlucht nadat een stoffilterinstallatie is gepasseerd, waardoor de emissie niet hoger zal zijn dan  $5 \text{ mg/Nm}^3$ . Dit is de emissienorm overeenkomstig de NeR voor alle nieuwe installaties met een jaarvracht van 100 kg of meer. Daarnaast zal alleen incidentele ruimteventilatie plaatsvinden, net zoals bij hal 4 door incidenteel openstaande dakluiken en deuropeningen tijdens intern transport van personen, voertuigen of goederen.

### 3.3 Geuremissies (paragraaf 5.4)

Recycling Rouwmaat Groenlo heeft in oktober 2010 de geuremissies van de gehele inrichting in beeld gebracht. Daartoe is een actuele rapportage aan de aanvraag toegevoegd (bijlage I). De tekst in paragraaf 5.4 van de aanvraag van 31 juli 2009 alsmede tekst van paragraaf 4.4 van de aanvulling van 1 december 2009 wordt volledig vervangen door deze rapportage.

De belangrijkste conclusies van deze rapportage is dat de op- en overslag en bewerking van groenafval als meest geurrelevante activiteit kan worden bestempeld.

Uit de verspreidingsberekeningen komt naar voren dat de berekende geurimmissies als 99,99-percentiel op alle nabijgelegen geurgevoelige objecten beneden de bovenwaarde zijn gelegen.

Op een drietal locaties is de berekende geurimmissie boven de richtwaarde gelegen.

Deze locaties betreffen allen bedrijfswoningen van agrarische bedrijven.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de geursituatie van Recycling Rouwmaat Groenlo voldoet aan het toetsingskader Gelders Geurbeleid.

## **4 AANVULLING OP BIJLAGEN**

### **4.1 Bijlage I: Geuremissierapport**

Ter vervanging van de informatie in de aanvraag is een actuele rapportage met betrekking tot de geuremissies toegevoegd.

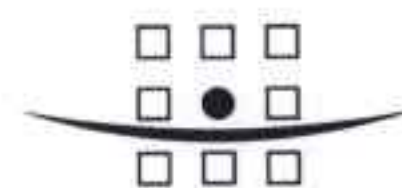
### **4.2 Bijlage II: Rapportage bodemrisicoanalyse**

Ter vervanging van bijlage 11 van de aanvraag is een actuele rapportage bodemrisicoanalyse toegevoegd.

### **4.3 Bijlage III: Lijst te accepteren afvalstoffen en verwerkingsmogelijkheden**

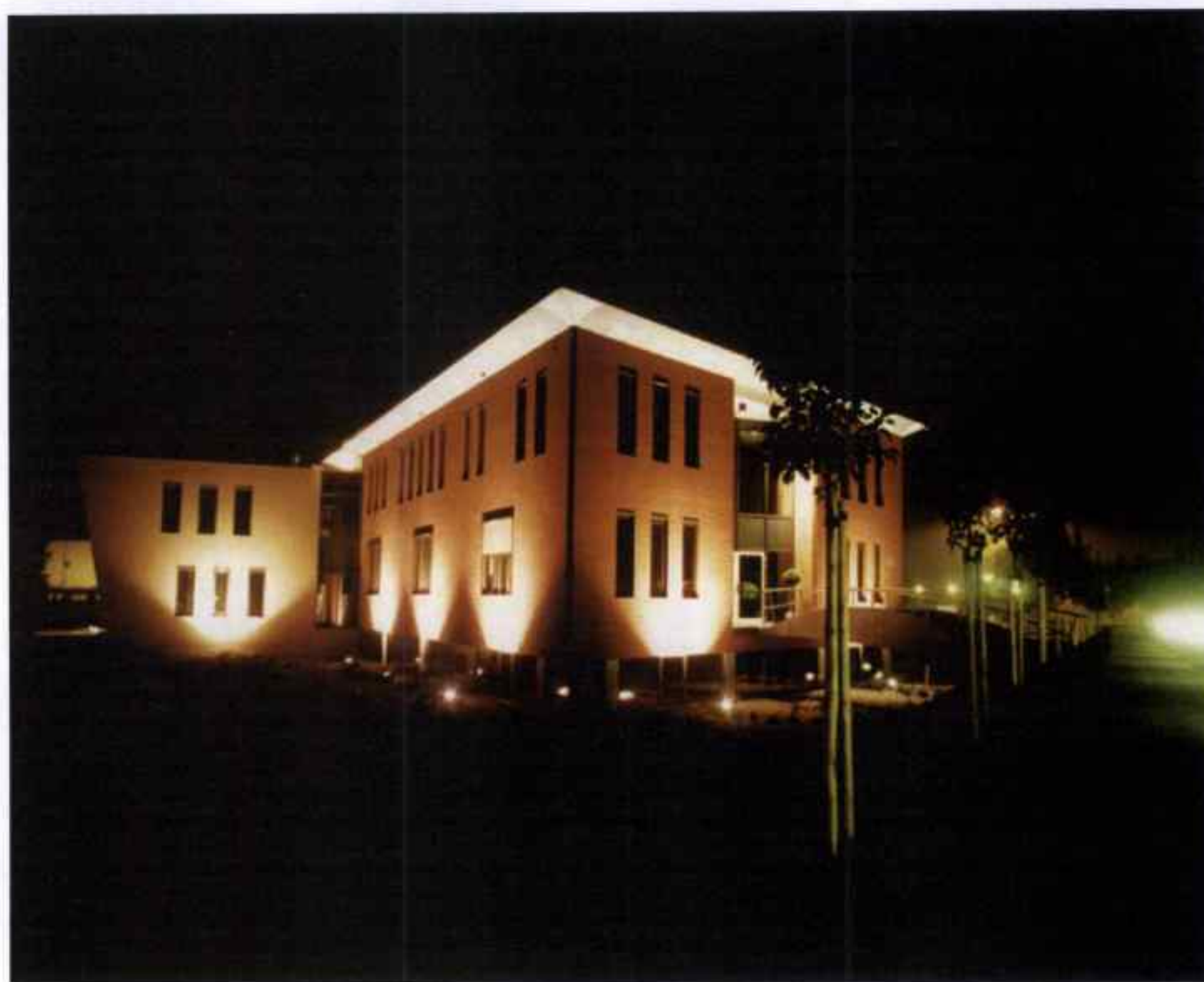
De lijst is als aanvulling opgenomen in de aanvraag. Deze lijst is de enige lijst die aangeeft voor welke afvalstoffen acceptatie wordt aangevraagd, waarbij is aangegeven welke be- en verwerkings- en opslagmogelijkheden binnen Recycling Rouwmaat Groenlo aanwezig mogelijk zijn.





**ROYAL HASKONING**

## **Bijlage I Geuremissieonderzoek**



## **Geuronderzoek Recycling Rouwmaat Groenlo BV**

Recycling Rouwmaat Groenlo BV

15 november 2010

Definitief rapport

9W0380.01

Barbarossastraat 35  
Postbus 151  
6500 AD Nijmegen  
+31 (0)24 328 42 84 Telefoon  
+31 (0)24 323 61 46 Fax  
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail  
www.royalhaskoning.com Internet  
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Geuronderzoek Recycling  
Rouwmaat Groenlo BV

Verkorte documenttitel Geuronderzoek Rouwmaat

Status Definitief rapport

Datum 15 november 2010

Projectnaam Geuronderzoek Rouwmaat

Projectnummer 9W0380.01

Opdrachtgever Recycling Rouwmaat Groenlo BV


Referentie 9W0380.01/R0003/Nijm

Auteur(s) P.M.J. van den Eijnden

Collegiale toets V.V. Besselink

Datum/paraaf 22/11/10 

Vrijgegeven door M.R. Kleijburg

Datum/paraaf 23/11/10 

## INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
2	GEUREMISSIES ROUWMAAT	2
2.1	Omgeving inrichting	2
2.2	Inventarisatie geurbronnen	3
2.2.1	Gegevens emissiebronnen	4
2.2.2	Groente, fruit en tuinafval (GFT-afval)	4
2.2.3	Huishoudelijk afval	6
2.2.4	Bedrijfsafval	6
2.2.5	Groenafval	8
2.2.6	Veegvuil en kolkenslib	9
2.2.7	Albra-installatie	10
2.3	Samenvatting geuremissies activiteiten aangevraagde situatie	12
3	TOETSINGSKADER	13
3.1	Algemeen	13
3.2	Geurbeleid provincie Gelderland	13
4	BEPALING GEURBELASTING	15
4.1	Algemene uitgangspunten	15
4.2	Specifieke uitgangspunten	15
4.3	Resultaten verspreidingsberekeningen	16
5	EVALUATIE EN CONCLUSIE	19

### Bijlagen:

Bijlage 1	Deskundigenonderzoek Albra-installatie;
Bijlage 2	Resultaten verspreidingsberekeningen beoordelingslocaties;
Bijlage 3	Scenariobestanden verspreidingsberekeningen.

## 1 INLEIDING

Recycling Rouwmaat Groenlo b.v. (verder Rouwmaat) is een inrichting ten behoeve van het op- en overslaan en bewerken van diverse afvalstoffen en grond. De activiteiten binnen de inrichting bestaan onder meer uit het opslaan van diverse afvalstoffen (o.a. bouw- en sloopafval, bedrijfsafval, huishoudelijk afval en hout) en de mechanische scheiding van de afvalstoffen, het opslaan, zeven en bewerken van grond en puin en het opwerken van hoog calorisch afval tot brandstof.

Rouwmaat heeft een revisievergunning Wet milieubeheer aangevraagd voor het veranderen en het na die verandering in werking hebben van de gehele inrichting. Met onderhavig geuronderzoek wordt de geuremissie en -immissie van de gehele inrichting, waarvoor nu vergunning is aangevraagd, overeenkomstig de actuele inzichten in beeld gebracht. Hierbij is voor de aangevraagde situatie bepaald wat de geuremissies zijn. Door middel van verspreidingsberekeningen zijn deze vertaald naar geurimmissies in de omgeving en getoetst aan het wettelijke kader. Hiermee wordt inzicht verkregen in de geurbelasting van Rouwmaat in de omgeving.

### **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de aanwezige geuremissiebronnen en de optredende geuremissies. In hoofdstuk 3 wordt het te hanteren toetsingskader voor geur weergegeven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de ingegaan op de geurimmissies in de omgeving en vindt toetsing aan het toetsingskader plaats. De rapportage wordt afgesloten in hoofdstuk 5 met een evaluatie en conclusie.

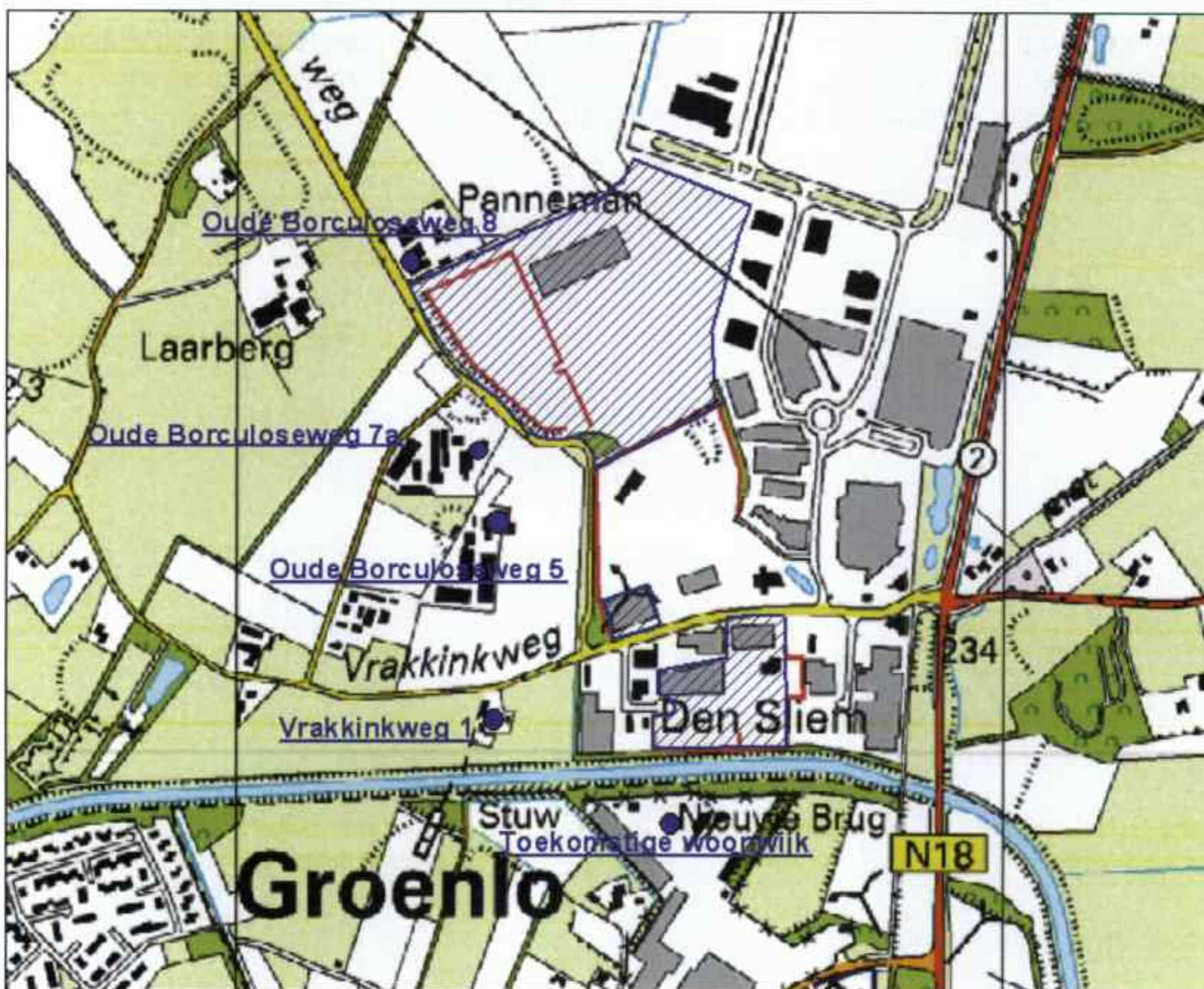
## 2 GEUREMISSIES ROUWMAAT

### 2.1 Omgeving inrichting

Rouwmaat is een inrichting ten behoeve van het op- en overslaan en bewerken van diverse afvalstoffen en grond en is gevestigd aan Den Sliem 78, Den Sliem 93 en Zuidgang 3 te Groenlo. Deze drie inrichtingen van Rouwmaat zijn samengevoegd.

Rouwmaat is gelegen op het bedrijfsterrein Den Sliem/Laarberg. De inrichting wordt aan de noordgrens begrensd door de Zuidgang en aan de oostgrens door Den Sliem. Aan de westzijde wordt de inrichting begrensd door landelijk gebied en aan de zuidkant door het terrein van de voormalige Grolsch bierbrouwerij. Op dit terrein is woningbouw gepland. De afstand tot de woonkern van Groenlo (zuidzijde) bedraagt vanaf het hoofdkantoor circa 500 meter. Ten opzichte van de toekomstige woningbouwlocatie is de afstand circa 130 meter. Verder is in de directe omgeving een aantal verspreidliggende bedrijfswoningen aanwezig.

In onderstaande figuur 2.1 is de ligging van Rouwmaat weergegeven (blauw gearceerd). Daarnaast zijn hierin ook de meest nabijgelegen geurgevoelige objecten weergegeven (blauwe stip).



Figuur 2.1 Ligging Rouwmaat in omgeving

In tabel 2.1 zijn indicaties van de afstanden vanaf de grens van de inrichting tot aan diverse geurgevoelige objecten weergegeven.

**Tabel 2.1 Afstanden Rouwmaat tot diverse geurgevoelige objecten**

Geurgevoelige objecten	Soort object	Afstand [m] tot aan grens van de inrichting
Oude Borculoseweg 5	Bedrijfswoning	120
Oude Borculoseweg 7a	Bedrijfswoning	65
Oude Borculoseweg 8	Bedrijfswoning	20
Vrakkinkweg 1	Bedrijfswoning	180
Toekomstige woonwijk	Woning	130

Met betrekking tot geurklachten vanuit de omgeving zijn deze bij Rouwmaat niet bekend.

## 2.2 Inventarisatie geurbronnen

Om een inschatting te kunnen maken van de geurbelasting in de omgeving dienen allereerst de verschillende geurbronnen te worden geïdentificeerd en gekwantificeerd. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de voor de geuremissies van belang zijnde activiteiten in de aangevraagde situatie:

1. Opslag GFT-afval;
2. Overslag GFT-afval;
3. Opslag huishoudelijk afval;
4. Overslag huishoudelijk afval;
5. Opslag bedrijfsafval;
6. Overslag bedrijfsafval;
7. Bewerking en sorteren bedrijfsafval;
8. Opslag groenafval;
9. Overslag groenafval;
10. Bewerking (verkleinen) groenafval;
11. Bewerking (zeven) groenafval;
12. Opslag veegvuil;
13. Zeven veegvuil;
14. Opslag kolkenslib;
15. Opslag grondstoffen Albra installatie;
16. Bewerking Albra installatie;
17. Opslag eindproduct Albra installatie.

Naast bovenstaande geuremitterende activiteiten is er nog een aantal andere activiteiten die geur kunnen veroorzaken. Deze activiteiten zijn echter in de aangevraagde situatie komen te vervallen. Het betreft hier de volgende activiteiten:

1. Grondreiniging;
2. Overslag GFT buiten;
3. Overslag huishoudelijk afval buiten;
4. Overslagpers huishoudelijk afval.

De geuremissies van de geurrelevante activiteiten in de aangevraagde situatie worden hierna verder uitgewerkt.

## 2.2.1 Gegevens emissiebronnen

De maximale opslaghoeveelheid, maximale capaciteit en de bedrijfsduur zijn bepalend voor de geuremissies naar de omgeving. In onderstaande tabel 2.2 zijn deze gegevens voor de diverse emissiebronnen weergegeven. Deze zijn afkomstig uit de vergunningaanvraag van Rouwmaat en technische gegevens van Rouwmaat.

Tabel 2.2 Gegevens geurbronnen Rouwmaat aangevraagde situatie

Bron nr.	Omschrijving	Max. opslag capaciteit [ton]	Max. overslag capaciteit [ton/jaar]	Max. capaciteit installatie [ton/uur]	Bedrijfsduur [uren/jaar]	Locatie
1	Opslag GFT-afval	100	-	-	8.760	Hal 3
2	Overslag GFT-afval	-	8.000	60 <sup>1)</sup>	133,3	Hal 3
3	Opslag huishoudelijk afval	200	-	-	8.760	Hal 3
4	Overslag huishoudelijk afval	-	20.000	60 <sup>1)</sup>	333,3	Hal 3
5	Opslag bedrijfsafval	3.000	-	-	8.760	Hal 2
6	Overslag bedrijfsafval	-	5.000	60 <sup>1)</sup>	83,3	Hal 2
7	Bewerking/ sorteren bedrijfsafval	-	10.000	60	166,7	Hal 2
8	Opslag groenafval	205 <sup>5)</sup>	-	-	8.760	Terrein Zuidgang en Den Sliem
9	Overslag groenafval	-	2.000	60 <sup>1)</sup>	33,3	Terrein Zuidgang en Den Sliem
10	Bewerking (verkleinen) groenafval	-	600	15	40	Terrein Zuidgang
11	Bewerking (zeven) groenafval	-	600	100	6	Terrein Zuidgang
12	Opslag veegvuil	1.466 <sup>2)</sup>	-	-	8.760	Terrein Zuidgang
13	Zeven veegvuil	-	2.000	50	40	Terrein Zuidgang
14	Opslag kolkenslib	734 <sup>2)</sup>	-	-	8.760	Terrein Zuidgang
15	Opslag grondstoffen Albra-installatie	400 <sup>3)</sup>	-	-	8.760	Hal 4
16	Bewerkingen Albra-installatie	-	80.000 <sup>4)</sup>	20	400	Hal 4
17	Opslag eindproduct Albra-installatie	1.000	-	-	8.760	Hal 4

- 1) De maximale overslagcapaciteit van de shovels/kranen bedraagt 30 ton/half uur. Dit resulteert in maximaal 60 ton/uur bij continu aan- en afvoer van materiaal.
- 2) In de vergunning wordt deze weergegeven als 2.200 ton veegvuil inclusief kolkenslib. Navraag bij Rouwmaat geeft aan dat deze 2.200 ton voor 2/3 deel uit veegvuil bestaat en voor 1/3 deel uit kolkenslib.
- 3) De grondstoffen voor de Albra-installatie zijn 200 ton vloerbedekking, 400 ton hoogcalorisch materiaal en 245 ton kunststof composieten. Hierbij heeft alleen hoogcalorisch materiaal een geuremissie.
- 4) In de vergunning is de doorzet weergegeven als 100.000 ton/jaar bestaande uit 80.000 hoogcalorisch materiaal en 20.000 ton hout. Hierbij heeft alleen hoogcalorisch materiaal een geuremissie.
- 5) Deze 205 ton opslag bestaat uit 5 ton op locatie Den Sliem en 200 ton op locatie Zuidgang.

## 2.2.2 Groente, fruit en tuinafval (GFT-afval)

Binnen de inrichting wordt GFT-afval afkomstig van de groene containers van huishoudens overgeslagen. Het afval is afkomstig van particuliere huisvuilophaaldiensten. Dagelijks wordt dit afval met behulp van huisvuilwagens aangevoerd vanuit nabijgelegen gemeenten.



Het afval wordt in hal 3 gestort en hierna door Rouwmaat, door middel van een shovel en/of mobiele kraan, overgeslagen in containers (40 m<sup>3</sup> containers). Deze containers zijn maximaal één etmaal gevuld aanwezig binnen de inrichting. Het GFT-afval wordt vervolgens per as afgevoerd naar een composteerinrichting.

In de NeR (Nederlandse emissie Richtlijn lucht) is de bijzondere regeling (BR) G4 GFT aanwezig. In deze bijzondere regeling worden geuremissiekentallen weergegeven voor het storten (overslag) en tijdelijk opslaan van GFT-afval. Aan deze kentallen liggen diverse onderzoeken ten grondslag. Deze kentallen kunnen derhalve voor onderhavig onderzoek gehanteerd worden. Deze geuremissiekentallen zijn:

- Voor het opslaan van GFT-afval:  $10 \cdot 10^5$  ge/m<sup>2</sup>·uur ( $5 \cdot 10^5$  OU<sub>E</sub>/m<sup>2</sup>·uur);
- Voor het storten (overslag) van GFT-afval:  $30 \cdot 10^5$  ge/ton ( $15 \cdot 10^5$  OU<sub>E</sub>/ton).

#### *Opslag*

Voor de tijdelijke opslag van GFT-afval geldt dat het totale oppervlakte van de GFT opslag circa 100 m<sup>2</sup> (10 bij 10) bedraagt. Dit resulteert in een geuremissie voor de opslag van GFT-afval van  $100 \text{ m}^2 \times 5 \cdot 10^5 \text{ OU}_E / \text{m}^2 \cdot \text{uur} = 50 \cdot 10^6 \text{ OU}_E / \text{uur}$ .

#### *Overslag*

De emissiefactor voor de overslag van GFT-afval bedraagt  $15 \cdot 10^5$  OU<sub>E</sub>/ton. De overslagcapaciteit van de shovel/kraan bedraagt 30 ton in een half uur. Gedurende een uur zou dit resulteren in 60 ton/uur. In de praktijk zal er echter gedurende een half uur overslag plaats vinden en het volgende halve uur geen overslag. Het berekenen van de geuremissie per uur op basis van een capaciteit van 60 ton/uur betreft dus een overschatte benadering. Derhalve is de uurgemiddelde geuremissie bepaald door middel van de methode voor fluctuerende emissies uit het document meten en rekenen geur (Document Meten en rekenen geur, VROM december 1994). Door middel van de onder paragraaf 3.8.3 van dit document opgenomen formule is de uurgemiddelde geuremissie berekend. Deze bedraagt  $63,6 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub>/uur.

Beide emissiebronnen zijn gelegen in hal 3. Voor emissies vanuit hallen kan aansluiting worden gezocht bij de NeR Bijzondere Regeling G4 GFT. Deze geeft weer dat een reductiefactor gehanteerd kan worden bij in pandige emissiebronnen. Deze reductiefactor is afhankelijk van de plaats van de procesonderdelen en het type gebouw. Het gaat hierbij om de volgende reductiefactoren:

- in de open lucht of een open hal of een gesloten hal met luchtafzuiging zonder luchtbehandeling: normale emissiekengetallen;
- in een gesloten hal zonder luchtafzuiging: vermenigvuldig de emissiekengetallen met een factor 0,5;
- in een gesloten hal met luchtafzuiging en luchtbehandeling: vermenigvuldig de emissiekengetallen met 0,1 (biofilterrendement van 90%).

Hal 3 betreft een gesloten hal met uitsluitend opening van de deuren bij transport (kortstondig open) en incidenteel opening van de dakluiken. Verder is in de hal geen luchtafzuiging aanwezig. Dit betekent dat voor beide emissiebronnen de reductiefactor van 0,5 wordt gehanteerd.

### 2.2.3 Huishoudelijk afval

Bij Rouwmaat wordt huishoudelijk afval afkomstig uit grijze containers van huishoudens overgeslagen. Het afval wordt aangevoerd door particuliere huisvuilophaaldiensten. Dagelijks wordt dit afval met behulp van huisvuilwagens aangevoerd vanuit nabijgelegen gemeenten. Het afval wordt in hal 3 gestort en hierna door Rouwmaat, middels een shovel en/of mobiele kraan, overgeslagen in containers (40 m<sup>3</sup> containers). Deze containers zijn maximaal één etmaal gevuld aanwezig binnen de inrichting. Het huishoudelijk afval wordt vervolgens per as afgevoerd naar een afvalverbrandingsinstallatie.

#### *Opslag*

Om een inschatting te maken van de geuremissie, die optreedt bij de tijdelijke opslag van huishoudelijk afval, is gebruik gemaakt van een geuremissiekental voor de opslag van grijs huishoudelijk afval. Dit kental is afkomstig uit het onderzoek "Kwantificering van geur- en gasvormige emissies vanuit afvalberging" (publicatiereeks Afvalstoffen 1995/21, Ministerie VROM, Hoofdstuk 4.1.1 tabel 9 en bijlage 2). Dit geuremissiekental bedraagt 0,085·10<sup>6</sup> ge /m<sup>2</sup>·uur (0,042·10<sup>6</sup> OU<sub>E</sub> /m<sup>2</sup>·uur). De opslag bedraagt circa 150 m<sup>2</sup> (12,5 bij 12,5). De geuremissie van de opslag van huishoudelijk afval zal derhalve 6,4·10<sup>6</sup> OU<sub>E</sub>/uur bedragen.

#### *Overslag*

Om een inschatting te maken van de geuremissie, die optreedt bij de overslag van huishoudelijk afval, is gebruik gemaakt van een geuremissiekental van aan- en afvoer van huishoudelijk afval (grijs) wordt gehanteerd. Dit kental is afkomstig uit het geuronderzoek "Schatting van de geurbelasting rond de afvaloverslaginrichting te Zoeterwoude" (TNO, 1995). Dit geuremissiekental bedraagt 0,66·10<sup>6</sup> ge/ton (0,33·10<sup>6</sup> OU<sub>E</sub> /ton). De overslagcapaciteit van de shovel/kraan bedraagt 30 ton in een half uur. Door middel van de methode voor fluctuerende emissies uit het document meten en rekenen geur (Document Meten en rekenen geur, VROM december 1994) is de uurgemiddelde geuremissie bepaald. Deze bedraagt voor de overslag van huishoudelijk afval 14,0·10<sup>6</sup> OU<sub>E</sub>/uur.

Beide emissiebronnen zijn gelegen in hal 3. Hal 3 betreft een gesloten hal met alleen opening van de deuren bij transport (kortstondig open) en incidenteel opening van de dakluiken. Verder is in de hal geen luchtafzuiging aanwezig. Overeenkomstig paragraaf 2.2.2 zal voor beide emissiebronnen, conform BR G4 van de NeR, een reductiefactor van 0,5 worden gehanteerd.

### 2.2.4 Bedrijfsafval

Binnen de inrichting wordt bedrijfsafval (incl. KDW-afval (ook wel HDO-afval genoemd)) op- en overgeslagen. Een deel van het bedrijfsafval wordt binnen de inrichting gesorteerd en overgeslagen of wordt ongesorteerd overgeslagen. Sorteren van dit bedrijfsafval vindt plaats bij derden. Sorteren buiten de inrichting vindt plaats als het bedrijfseconomisch efficiënter en/of goedkoper is om sortering elders uit te voeren (bijvoorbeeld bij Twence te Hengelo).

Het lossen van bedrijfsafval vindt plaats in hal 2. In hal 2 vindt van het bedrijfsafval dat binnen de inrichting wordt gesorteerd een grove voorsortering plaats. Vervolgens wordt met behulp van een laadschop het bedrijfsafval in een voorsorteerinstallatie gebracht. Hierna wordt het bedrijfsafval met de sorteerinstallaties in hal 1 en 2 verder gesorteerd. Na sorteren worden de diverse fracties (onder andere hout, puin, gips, kunststoffen) gescheiden afgevoerd naar een erkend (eind)verwerker.

De zogenaamde grijze fractie (het resterende afval dat na sortering overblijft en niet nuttig kan worden toegepast) wordt in de hal 2 overgeslagen in containers van 40 m<sup>3</sup>. Deze containers worden afgevoerd naar een afvalverbrandingsinstallatie of een andere erkende eindverwerker.

Ten aanzien van de op- en overslag van bedrijfsafval wordt in het kader van dit geuronderzoek verondersteld dat de geuremissiekentallen voor op- en overslag van bedrijfsafval gelijk zijn aan de geuremissiekentallen voor huishoudelijk afval, te weten  $0,042 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub> /m<sup>2</sup>·uur respectievelijk  $0,33 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub> /ton (zie paragraaf 2.2.3).

#### *Opslag*

Voor de tijdelijke opslag van bedrijfsafval geldt dat de totale oppervlakte van de opslag circa 100 m<sup>2</sup> (10 bij 10) bedraagt. De geuremissie van de opslag van bedrijfsafval zal derhalve  $4,25 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub> /uur bedragen.

#### *Overslag*

Op basis van de overslagcapaciteit van de shovel/kraan (30 ton/ half uur) en de methode voor fluctuerende emissies uit het document meten en rekenen geur (Document Meten en rekenen geur, VROM december 1994) is de uurgemiddelde geuremissie bepaald. Deze bedraagt voor de overslag van bedrijfsafval  $14,0 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub>/uur.

#### *Bewerking*

Betreffende de bewerking van bedrijfsafval wordt gebruik gemaakt van een 'handeling factor'. Op basis van onderzoek aan een gelijkwaardig bedrijf (bron: Geuronderzoek revisievergunning ARN BV, d.d. (1 maart 2010, Royal Haskoning, kenmerk: 9V5486.01/R0008/Nijm) is gebleken dat afval gedurende handeling een factor 10 meer geur geeft dan in rust. Bij het bepalen van de geuremissie als gevolg van de bewerking wordt derhalve uitgegaan van het geuremissiekental voor de opslag van huishoudelijk afval,  $0,042 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub> /m<sup>2</sup>·uur, vermenigvuldigd met een 'handelingfactor' van 10. Het geuremissiekental bedraagt hiermee  $0,425 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub> /ton. De capaciteit van de bewerkingsinstallatie bedraagt 60 ton/uur wat neerkomt op een geuremissie van  $25,5 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub>/uur.

Alle drie de emissiebronnen zijn gelegen in hal 2. Hal 2 betreft een gesloten hal met alleen opening van de deuren bij transport (kortstondig open) en incidenteel opening van de dakluiken. Verder is in de hal geen luchtafzuiging aanwezig. Zoals reeds eerder opgemerkt onder paragraaf 2.2.2 Groente-, fruit- en tuinafval (GFT-afval) zal voor alle drie de emissiebronnen, conform BR G4 van de NeR, een reductiefactor van 0,5 worden gehanteerd.

## 2.2.5 Groenafval

Bij het overlaadstation (locatie de Den Sliem) kunnen particulieren groenafval bestaande uit onder andere uit tuin-, plantsoen-, blad en snoeihoutafval, stobben en boomstammen inleveren. Ook wordt grof- en fijn groenafval van bedrijven geaccepteerd.

Opslag vindt buiten plaats op het gedeelte van het terrein aan de Zuidgang en in een container bij het particulieren overlaadstation. Het groenafval wordt 2 à 3 dagen opgeslagen en wordt grotendeels onverwerkt afgevoerd naar een composteringsbedrijf elders.

Een deel van het grof groenafval wordt versnipperd (verkleind). Voor het versnipperen wordt een groenafvalverkleiner (shredder) ingehuurd. Het fijne groenafval wordt gezeefd. Dit zeven vindt plaats met een mobiele zeefinstallatie. De bij het zeven vrijkomende grond wordt binnen de inrichting opgebult. Na het zeven worden de grove delen afgevoerd naar een composteringsbedrijf elders en de fijne delen (structuurverbeteraar) naar een erkende (eind)verwerker/gebruiker.

Om de geuremissies van het groenafval te bepalen, kan gebruik worden gemaakt van de TNO rapportage 'Compostering van groenafval (geen GFT-afval)' van juni 1994, Branche geuronderzoek in opdracht van de BVOR.

### *Opslag*

Binnen Rouwmaat zal gedurende de normale bedrijfsvoering circa 205 ton groenafval opgeslagen zijn. Van deze 205 ton is circa 5 ton aanwezig op buitenlocatie Den Sliem en circa 200 ton aanwezig op buitenlocatie Zuidgang. Het groenafval bestaat hierbij voor circa 40% uit structuurmateriaal zoals takken, stobben en stammen en voor circa 60% uit overig materiaal zoals sloot- en bermgras, plantsoen- en bladafval.

In de TNO rapportage is de geuremissie ten aanzien van de opslag van groenafval gesteld op  $0,86 \cdot 10^6$  ge/ton/uur ( $0,43 \cdot 10^6$   $OU_E$ /ton/uur). In het beschouwde basismateriaal waarop dit geuremissiekental is gebaseerd zijn de structuurmaterialen stamhout en stobben niet meegenomen. Reden hiervoor is dat structuurmateriaal als niet geurrelevant kan worden beschouwd. Dit komt ook naar voren uit een geuronderzoek van TNO uitgevoerd bij Den Ouden Groenrecycling B.V ('Geuronderzoek bij Den Ouden Groenrecycling B.V. locatie Zegge', TNO ref: R 2005/050, d.d. april 2005). Hierin wordt aangegeven dat structuurmateriaal in depot geen geurrelevante bron is.

Op de buitenlocatie Zuidgang wordt 200 ton groenafval opgeslagen waarbij 80 ton structuurmateriaal betreft welke niet geurrelevant is. De resterende 120 ton groenafval is wel geurrelevant. Gebruikmakend van het geuremissiekental van TNO van  $0,86 \cdot 10^6$  ge/ton/uur resulteert dit in een geuremissie van  $51,6 \cdot 10^6$   $OU_E$  /uur op locatie Zuidgang.

Op locatie Den Sliem is circa 5 ton groenafval aanwezig. Ervan uitgaande dat dit 'worst-case' 100% geurend materiaal betreft, resulteert dit in een geuremissie van  $2,15 \cdot 10^6$   $OU_E$  /uur op locatie Den Sliem.

### *Overslag*

Voor overslag van groenafval kan worden uitgegaan van het kental voor het opzetten van hopen uit de TNO rapportage. Het emissiekental bedraagt hierbij  $0,87 \cdot 10^6$  ge/ton ( $0,435 \cdot 10^6$   $OU_E$ /uur). Op basis van de overslagcapaciteit van de shovel/kraan (30 ton/half uur) en de methode voor fluctuerende emissies uit het document meten en rekenen geur (Document Meten en rekenen geur, VROM december 1994) is de uurgemiddelde geuremissie bepaald. Deze bedraagt voor de overslag van groenafval  $36,9 \cdot 10^6$   $OU_E$ /uur. Deze overslag vindt plaats op de buitenlocatie Den Sliem en op buitenlocatie Zuidgang.

### *Bewerking (verkleinen) en zeven*

Naast de opslag en overslag kan het groenafval worden verkleind en gezeefd. Om een inschatting te kunnen maken van de geuremissie tijdens het verkleinen wordt gebruik gemaakt van het geuremissiekental van het verkleinen van gemengd afval uit het rapport van TNO. Dit geuremissiekental bedraagt voor het verkleinen van gemengd afval  $37 \cdot 10^6$  ge/ton ( $18,5 \cdot 10^6$   $OU_E$ /ton). De doorzet te verkleinen hoeveelheid groenafval bedraagt 15 ton/uur. Hiermee wordt de geuremissie ten gevolge van het verkleinen van groenafval  $277,5 \cdot 10^6$   $OU_E$  /uur.

Voor het zeven van groenafval wordt aangesloten bij het geuremissiekental voor het zeven van GFT-materiaal uit BR G4 van de NeR. Dit betreft het emissiekental voor het zeven van het aangevoerde GFT-materiaal voordat het gecomposteerd gaat worden. Dit betreft dus vergelijkbaar materiaal en een vergelijkbare activiteit waardoor dit geuremissiekental goed hanteerbaar is.

Dit geuremissiekental bedraagt  $30 \cdot 10^5$  ge/ton ( $15 \cdot 10^5$   $OU_E$ /ton). De doorzet van het te zeven groenafval bedraagt 100 ton/uur. Dit resulteert in een geuremissie als gevolg het zeven van  $150 \cdot 10^6$   $OU_E$ /uur.

De bewerking (verkleinen en zeven) vindt enkel plaats op het buitenterrein van de Zuidgang.

## 2.2.6 Veegvuil en kolkenslib

Binnen de inrichting van Rouwmaat wordt veegvuil en kolkenslib, dat afkomstig is van veegwagens en/of kolkenzuigers van derden, geaccepteerd. Het veegvuil en kolkenslib wordt op- en overgeslagen en bewerkt. De samenstelling van veegvuil en kolkenslib is nagenoeg identiek, omdat veegvuil bij regenval in kolken terecht komt. Afhankelijk van de herkomst (straten of kolken) en weersomstandigheden kan nat of droog veegvuil en kolkenslib worden opgeslagen.

Veegvuil en kolkenslib worden apart van elkaar opgeslagen. Opslag vindt plaats buiten op het terrein aan de Zuidgang op een vloeistofdichte verharding. De bewerking van het veegvuil en kolkenslib bestaat uit zeven. Het bij het zeven vrijkomende zand wordt binnen de inrichting opgebult. Overige fracties die vrijkomen bij het zeven zoals groenafval, metaal, plastic, papier worden binnen de inrichting opgeslagen bij dezelfde monostromen. De fracties die vrijkomen bij het zeven van veegvuil en kolkenslib zijn sterk afhankelijk van de herkomst en het seizoen. Zo zal het veegvuil en kolkenslib in de herfst meer groenafval bevatten. Hierna worden ze samen met de monostroom afgevoerd naar een erkend (eind)verwerker. Het veegvuil- en kolkenslib residu wordt eveneens afgevoerd naar een erkend (eind)verwerker.

Rouwmaat heeft een jaarlijkse opslag van 2.200 ton veegvuil inclusief kolkenslib. Van deze hoeveelheid bestaat circa tweederde uit veegvuil (1.466 ton) en eenderde uit kolkenslib (734 ton).

Ten aanzien van de te hanteren emissiekentallen wordt uitgegaan van meetresultaten van metingen aan vergelijkbaar materiaal. Het betreft hierbij metingen aan veegvuil en RKG (riool en kolkengemaal) slib bij AVRI Meersteeg Geldermalsen. Hierbij zijn de volgende geurkentalen bepaald (bron: 'Resultaten geurmetingen veegvuil/RKG', d.d. 5 december 2002, Royal Haskoning, kenmerk: 9M6196.01/L0002/WD/AS/Nijm):

- Vers veegvuil:  $2.664 \text{ ge/m}^2 \cdot \text{uur}$  ( $1.332 \text{ OU}_E / \text{m}^2 \cdot \text{uur}$ );
- 'Oud' mengsel veegvuil/RKG slib:  $1.479 \text{ ge/m}^2 \cdot \text{uur}$  ( $739,5 \text{ OU}_E / \text{m}^2 \cdot \text{uur}$ );
- 'Vers' mengsel veegvuil/RKG slib:  $12.240 \text{ ge/m}^2 \cdot \text{uur}$  ( $6.120 \text{ OU}_E / \text{m}^2 \cdot \text{uur}$ ).

Aangezien de aard en samenstelling van deze stromen vergelijkbaar is bij Rouwmaat kunnen deze emissiekentallen worden gehanteerd voor Rouwmaat.

#### *Opslag veegvuil*

Ten aanzien van de opslag van veegvuil kan dus worden uitgegaan van een emissiekental van  $1.332 \text{ OU}_E / \text{m}^2 \cdot \text{uur}$ . De totale oppervlakte van de opslag van veegvuil bedraagt circa  $100 \text{ m}^2$  (10 bij 10). De geuremissie van de opslag van veegvuil zal derhalve  $0,13 \cdot 10^6 \text{ OU}_E / \text{uur}$  bedragen.

#### *Zeven veegvuil*

Voor het zeven van veegvuil wordt gebruik gemaakt van de eerder genoemde 'handeling factor' van 10. Dit betekent dat het zeven van veegvuil een 10 maal hogere geuremissie geeft als de opslag van veegvuil. Het geuremissiekental voor zeven van veegvuil bedraagt hiermee  $0,013 \cdot 10^6 \text{ OU}_E / \text{ton}$ . De capaciteit van de zeefinstallatie bedraagt 50 ton/uur wat neerkomt op een geuremissie van  $0,66 \cdot 10^6 \text{ OU}_E / \text{uur}$ .

#### *Opslag kolkenslib*

Ten aanzien van de opslag van kolkenslib dient te worden uitgegaan van een gemiddeld emissiekental. De kolkenslib die bij Rouwmaat wordt opgeslagen bevat circa 60% 'oud' veegvuil/RKG (mengsel) en 40% 'vers' veegvuil/RKG (mengsel). Het gemiddelde geurkental voor dit materiaal bedraagt circa  $3.970 \text{ OU}_E / \text{m}^2 \cdot \text{uur}$ . De totale oppervlakte van de opslag van kolkenslib bedraagt circa  $100 \text{ m}^2$  (10 bij 10). De geuremissie van de opslag van kolkenslib zal derhalve  $0,40 \cdot 10^6 \text{ OU}_E / \text{uur}$  bedragen.

Alle opslag en bewerkingen ten aanzien van veegvuil en kolkenslib vinden plaats op het buitenterrein Zuidgang.

### 2.2.7 Albra-installatie

Met de Albra-installatie (aanwezig in hal 4) wordt hoogcalorisch afval door middel van diverse processen verwerkt tot een brandstofkorrel ten behoeve van de opwekking van duurzame energie. Het aangevoerde hoogcalorisch afval kan zowel vochtig als droog worden aangevoerd en zowel los als in balen. Voor het intern transport van het materiaal en product is een graafmachine en een wiellaadschop beschikbaar.

Bij de Albra-installatie zal een tweede productielijn worden gerealiseerd/geplaatst. Hiermee zal de capaciteit van de installatie verdubbelen tot de ontwerpcapaciteit en daarmee tot de in deze vergunning aangevraagde capaciteit. Ten aanzien van de mogelijk geur vanuit de Albra-installatie heeft een deskundigenonderzoek plaatsgevonden (zie bijlage 1). Hieruit is het volgende naar voren gekomen:

Bij de Albra-installatie zijn de volgende geurbronnen aanwezig:

- de opslag van grondstoffen (hoog calorisch materiaal) en eindproduct;
- de productie van eindproduct.

Om de geuremissies van de Albra-installatie te bepalen zal gebruik worden gemaakt van geuremissiekentallen. Na uitvoerig literatuuronderzoek zijn geen geuremissiekentallen van soortgelijke installaties of soortgelijke materialen gevonden. Om alsnog input te verkrijgen over de geuremissies vanuit de Albra-installatie kan aansluiting worden gezocht bij kentallen van materialen welke redelijkerwijs overeenkomen met het materiaal van de Albra-installatie.

De grondstof hoog calorisch materiaal en het eindproduct komen in de basis overeen met huishoudelijk afval. Hierin zijn namelijk ook papier, kunststoffen en textiel aanwezig. Verschil is wel dat in huishoudelijk afval de organische natte fractie (ONF) vele malen hoger is en dat is de voornaamste geurende fractie. Door voor de Albra-installatie in het geuronderzoek uit te gaan van de geuremissiekentallen van huishoudelijk afval wordt derhalve een 'worst-case' situatie verkregen.

Tijdens de productie van het eindproduct wordt de materiaalstroom met een enzymproduct behandeld. Als gevolg van deze behandeling, waarbij het materiaal wordt bevochtigd, zal de geuremissie ook worden beperkt. Het exacte geurverwijderingsrendement hiervan is echter niet bekend en zal dan ook niet worden meegenomen.

De te hanteren kentallen zijn als volgt:

- Opslag:  $0,085 \cdot 10^6$  ge /m<sup>2</sup>·uur ( $0,042 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub> /m<sup>2</sup>·uur).
- Handeling (productie):  $0,66 \cdot 10^6$  ge/ton ( $0,33 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub> /ton)

#### *Opslag grondstof en eindproduct*

Voor de opslag van de grondstof hoog calorisch afval geldt dat de totale oppervlakte van de opslag circa 400 m<sup>2</sup> (20 bij 20) bedraagt. De geuremissie van de opslag van bedrijfsafval zal derhalve  $16,8 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub> /uur bedragen. Voor de opslag van het eindproduct geldt dat de totale oppervlakte van de opslag circa 800 m<sup>2</sup> (23 bij 35) bedraagt. De geuremissie van de opslag van bedrijfsafval zal derhalve  $33,6 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub> /uur bedragen.

#### *Productie Albra-installatie*

De capaciteit van de Albra-installaties bedraagt totaal 20 ton/uur (2 maal 10 ton/uur) wat neerkomt op een geuremissie van  $13,2 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub>/uur.

Alle drie de emissiebronnen zijn gelegen in hal 4. Hal 4 betreft een gesloten hal met alleen opening van de deuren bij transport (kortstondig open) en incidenteel opening van de dakluiken.

Verder is in de hal geen luchtafzuiging aanwezig. Zoals reeds eerder opgemerkt onder paragraaf 2.2.2 zal voor alle drie de emissiebronnen, conform BR G4 van de NeR, een reductiefactor van 0,5 worden gehanteerd.

### 2.3 Samenvatting geuremissies activiteiten aangevraagde situatie

De geuremissies en de emissieduur zijn per emissiebron zijn weergegeven in onderstaande tabel 2.3.

Tabel 2.3 Geuremissies per geurbron in de aangevraagde situatie

Bron nr.	Omschrijving	Geuremissie [ $\times 10^6$ OU <sub>E</sub> /uur]	Emissieduur [uur/jaar]
1	Opslag GFT-afval	25	8.760
2	Overslag GFT-afval	32	133
3	Opslag huishoudelijk afval	3,2	8.760
4	Overslag huishoudelijk afval	7	333
5	Opslag bedrijfsafval	2,1	8.760
6	Overslag bedrijfsafval	7	83
7	Bewerking/ sorteren bedrijfsafval	13	166,7
8a	Opslag van groenafval Den Sliem	2,15	8.760
8b	Opslag van groenafval Zuidgang	51,6	8.760
9	Overslag groenafval Den Sliem	36,9	16,7
9b	Overslag groenafval Zuidgang	36,9	16,7
10	Bewerking (verkleinen) groenafval	277,5	40
11	Bewerking (zeven) groenafval	150	6
12	Opslag veegvuil	0,13	8.760
13	Zeven veegvuil	0,66	40
14	Opslag kolkenslib	0,39	8.760
15	Opslag grondstoffen Albra-installatie	8,4	8.760
16	Bewerkingen Albra-installatie	6,6	400
17	Opslag eindproduct Albra-installatie	17	8.760



### 3 TOETSINGSKADER

#### 3.1 Algemeen

Het huidige overheidsbeleid ten aanzien van het beperken van geurhinder is in een brief van de Minister van VROM van 30 juni 1995 verwoord. Met deze brief wordt afstand genomen van de strikte toepassing van in het verleden gehanteerde percentielwaarden met een normerende status. Als algemeen uitgangspunt wordt gehanteerd het voorkomen van (nieuwe) hinder. Daarvan afgeleid is de volgende beleidslijn te geven:

- als er *geen hinder* is, zijn maatregelen niet nodig;
- als er *wel hinder* is, worden maatregelen op basis van het BBT principe (best beschikbare techniek principe) afgeleid;
- de *mate van hinder* kan onder andere worden bepaald via een belevingsonderzoek, hinderenquête, klachtenregistratie et cetera;
- de *mate van hinder*, die nog acceptabel is, wordt vastgesteld door het *bevoegd gezag*.

#### 3.2 Geurbeleid provincie Gelderland

De Provincie Gelderland heeft het landelijke beleid nader uitgewerkt in het Gelders geurbeleid [Beleidsregels geur in milieuvergunningen Gelderland 2009]. De voorgestelde werkwijze van de provincie Gelderland voor de beoordeling van de geursituatie is op basis van een kwantitatieve en objectieve geurbelasting waarbij rekening wordt gehouden met de aard van de geur en de aard van de omgeving. Er wordt zo volgens een uniform denkmodel per situatie een op de potentiële hinder toegesneden toetsingskader met een streef-, richt- en bovenwaarde afgeleid.

In het Gelders geurbeleid wordt rekening gehouden met de aard van de geur via het gebruik van de zogenaamde hedonische waarde. De hedonische waarde geeft informatie over de (on)aangenaamheid van de geur. De geur wordt daarbij als volgt beoordeeld aan de hand van de hedonische waarde:

Tabel 3.1 Hedonische waarde

Wanneer proefpersonen aan een geur bij de volgende concentraties een hedonische waarde -2 toekennen (VDI 3882)	Wordt de geur beoordeeld als:
< 1,5 OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	zeer hinderlijk
1,5 - 5 OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> (standaard)	hinderlijk
5 - 15 OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	minder hinderlijk
> 15 OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	niet hinderlijk

De geur vanuit Rouwmaat is niet op hedonische waarde beoordeeld. Derhalve wordt uitgegaan van de standaard waarde die overeenkomt met hinderlijke geur. De geurimmissiewaarden zoals deze door de Provincie Gelderland worden gehanteerd staan weergegeven in tabel 3.2. Het van toepassing zijnde beoordelingsniveau voor Rouwmaat is in deze tabel gearceerd weergegeven.

**Tabel 3.2 Het toetsingskader per type geur en naar type omgeving**

Aard van de geur	Streef-, richt- en grenswaarde ( $OU_E/m^3$ als 98-percentiel)					
	Wonen (woonbebouwing)			Werken (bedrijfsbebouwing)		
	Streef-waarde	Richt-waarde	Boven-waarde	Streef-waarde	Richt-waarde	Boven-waarde
Zeer hinderlijk	0,05	0,15	0,5	0,15	0,5	1,5
Hinderlijk	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5
Minder hinderlijk	0,5	1,5	5	1,5	5	15
Niet hinderlijk	1,5	5	15	5	15	50

Conform het Gelders geurbeleid dient tevens de geurbelasting te worden beoordeeld als gevolg van fluctuerende emissiebronnen (als 99,99-percentiel). Bij Rouwmaat is een aantal niet continue geurbronnen aanwezig. Voor de toetsing van de geurbelasting van Rouwmaat aan het Gelders geurbeleid wordt derhalve uitgegaan van de geurcontour als 99,99-percentiel. Deze is weergegeven in onderstaande tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Streef-, richt-, en bovenwaarden standaard geur**

Percentielwaarde	Wonen/buitengebied (A) [ $OU_E/m^3$ ]			Werken (B) [ $OU_E/m^3$ ]		
	streef-waarde	richt-waarde	boven-waarde	streef-waarde	richt-waarde	boven-waarde
99,99	1,5	5	15	5	15	50

In tabel 3.4 zijn de te hanteren bovenwaarden voor de diverse geurgevoelige objecten weergegeven. Dit toetsingskader zal worden gehanteerd bij de beoordeling van de geur veroorzaakt door Rouwmaat.

**Tabel 3.4 Te hanteren bovenwaarde geurgevoelige objecten**

Geurgevoelige objecten	Categorie	Bovenwaarde [ $OU_E/m^3$ als 99,99-percentiel]
Oude Borculoseweg 5	Werken	50
Oude Borculoseweg 7a	Werken	50
Oude Borculoseweg 8	Werken	50
Vrakkinkweg 1	Werken	50
Toekomstige woonwijk	Wonen	15

## 4 BEPALING GEURBELASTING

In dit hoofdstuk zal worden ingegaan op de berekeningen van de geurimmissie zoals uitgevoerd door middel van het Nieuw Nationaal Model.

### 4.1 Algemene uitgangspunten

Met behulp van een verspreidingsmodel is de berekende geuremissie vertaald naar geurconcentraties (immissies) in de omgeving. Hiertoe is de verspreiding van de geuruitstoot bepaald, rekening houdend met de emissieduur, meteocondities (windrichting, windsnelheid en stabiliteit) en de specifieke locatie van het bedrijf ten opzichte van geurgevoelige objecten. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het Stacks model (versie 2010) van de KEMA, gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model. In tabel 4.1 zijn de algemene uitgangspunten voor de verspreidingsberekeningen weergegeven.

Tabel 4.1 Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Parameter	Aanname
Klimatologie	De klimatologische gegevens van Nederland, vertaald naar locatiespecifieke meteo, zijn representatief voor de omgeving. Gehanteerd zijn de klimatologische gegevens van 1995 – 2004, zoals ook (in analogie met de toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit') gebruikelijk is. Gerekend is met de uur-tot-uur-methode.
Ruwheidslengte	De ruwheidslengte bedraagt 0,238 meter en is middels de Pre-SRM tool, opgenomen in het Stacks rekenmodel, bepaald.
Receptorhoogte	Als receptorhoogte is 1,5 meter aangehouden
Gebouwinvloed	De geuremissies vanuit de bronnen hal 2, hal 3 en hal 4 worden beïnvloed door het gebouw zelf. Voor deze bronnen is derhalve de module gebouwinvloed gehanteerd. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de bronnen opslag en overslag van GFT en opslag en overslag van huishoudelijk afval gesitueerd als puntbronnen op het gebouw (hal 3) met de afmetingen 40x60x10 (lxbxh);</li> <li>• de bronnen opslag, overslag en bewerking van bedrijfsafval als puntbronnen op het gebouw (hal 2) met de afmetingen 30x85x10 (lxbxh);</li> <li>• de bronnen opslag grondstoffen, bewerking en opslag eindproduct Albra installatie zijn gemodelleerd als puntbronnen op het gebouw (hal 4) met afmetingen 25x145x12 (lxbxh).</li> </ul>
Afmetingen grid	De afmetingen van het oppervlak, waarin de verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd, zijn: 4.000 meter bij 4.000 meter (oorsprong: 237520; 450390).

### 4.2 Specifieke uitgangspunten

In tabel 4.2 zijn de geuremissiegegevens van de relevante bronnen samengevat weergegeven. Voor de overige uitgangspunten (scenariobestanden) wordt verwezen naar bijlage 3.

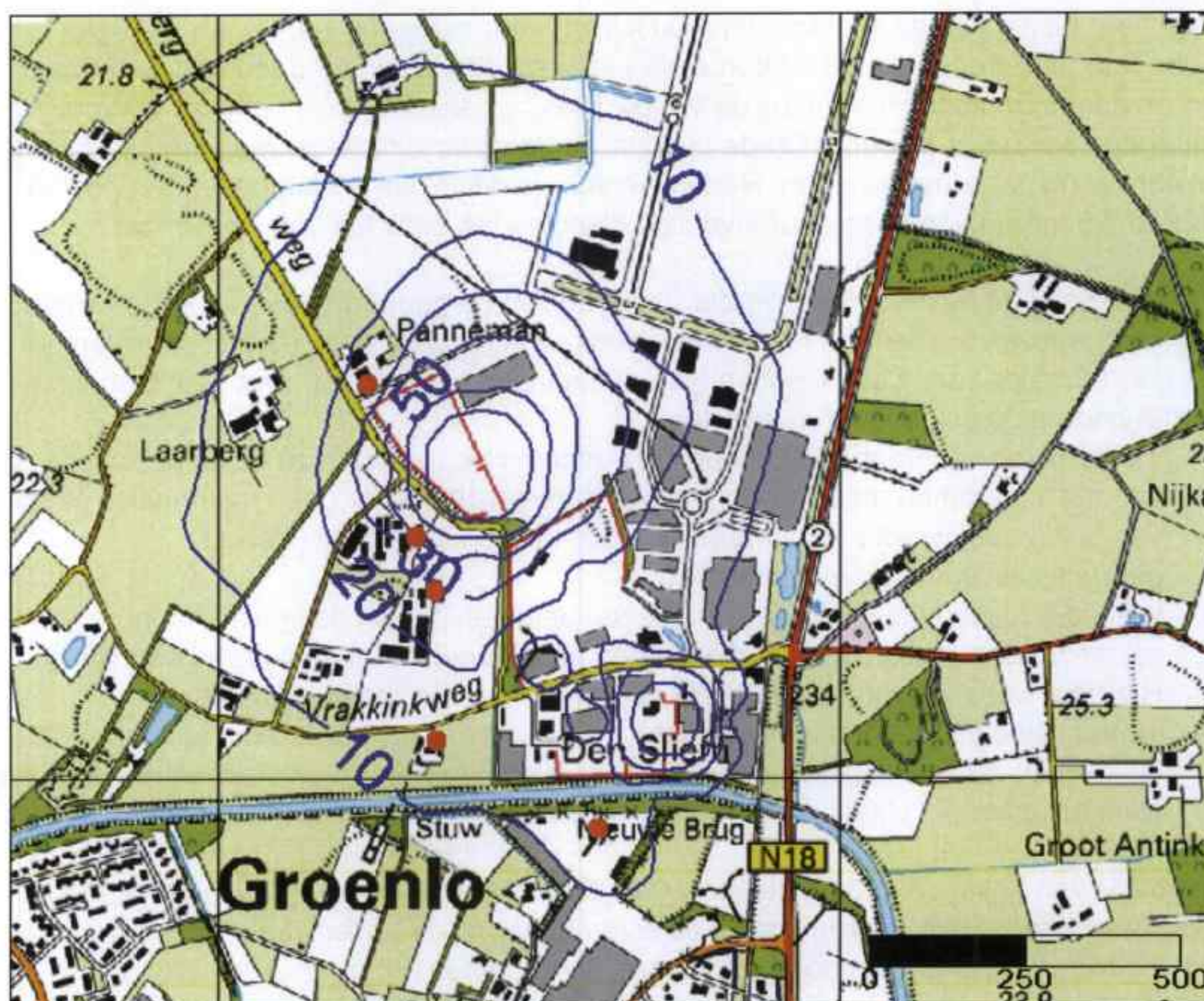
Tabel 4.2 Overzicht emissiegegevens

Bron nr.	x,y coördinaat		Emissie- hoogte <sup>1)</sup>	Dia- meter <sup>2)</sup>	Emissie- duur	Debiet <sup>3)</sup>	Geurvracht	Temp.
	[m]	[m]						
1	239525	452186	10	1,6	8.760	0,05	25	285
2	239525	452186	10	1,6	133	0,05	32	285
3	239525	452186	10	1,6	8.760	0,05	3,2	285
4	239525	452186	10	1,6	333	0,05	7	285
5	239600	452091	10	1,6	8.760	0,05	2,1	285
6	239600	452091	10	1,6	83	0,05	7	285
7	239600	452091	10	1,6	166,7	0,05	13	285
8a	239709	452099	1,5	11,5	8.760	0,05	2,15	285
8b	239385	452377	1,5	11,5	8.760	0,05	51,6	285
9a	239709	452099	1,5	11,5	16,7	0,05	36,9	285
9b	239385	452377	1,5	11,5	16,7	0,05	36,9	285
10	239425	452509	1,5	11,5	40	0,05	277,5	285
11	239425	452509	1,5	11,5	6	0,05	150	285
12	239430	452481	1,5	11,5	8.760	0,05	0,13	285
13	239430	452481	1,5	11,5	40	0,05	0,66	285
14	239349	452540	1,5	11,5	8.760	0,05	0,39	285
15	239451	452634	12	1,6	8.760	0,05	8,4	285
16	239451	452634	12	1,6	400	0,05	6,6	285
17	239451	452634	12	1,6	8.760	0,05	17	285

1. Voor de emissies die vrijkomen vanuit de hallen is uitgegaan van emissies op dakhoogte. De deuren en dakluiken kunnen namelijk gedurende korte tijd open staan. Wanneer dit het geval is, zal de emissie op nokhoogte vrijkomen. Voor de oppervlaktebronnen op het buitenterrein is de standaard hoogte van 1,5 meter gehanteerd.
2. Ten behoeve van de afmetingen van de emissiepunten is voor de emissiepunten hallen een oppervlakte van 1 bij 2 meter gehanteerd. Dit komt overeen met één dakluik. Deze afmetingen zijn gehanteerd aangezien de geur zich met de 'warme lucht' boven in de hal verzameld en bij incidentele opening van de dakluiken op deze hoogte zal vrijkomen. Met betrekking tot de oppervlaktebronnen op het buitenterrein is uitgegaan van de maximale afmetingen van de opgeslagen hopen (10 bij 10 meter) hetgeen resulteert in een diameter van 11,5 meter.
3. Voor alle bronnen is een zo laag mogelijk debiet gehanteerd, te weten 0,05 m<sup>3</sup>/h, aangezien alle emissies via natuurlijke emissie/ventilatie vrijkomen.

### 4.3 Resultaten verspreidingsberekeningen

In figuur 4.1 zijn de berekende geurimmissies in de omgeving in OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 99,99-percentiel contouren gepresenteerd.



Figuur 4.1 Weergegeven zijn, van buiten naar binnen, de 10, 20, 30, 50, 100 en 200  $OU_E/m^3$  als 99,99-percentiel contour.

In onderstaande tabel 4.3 is weergegeven wat de berekende geurimmissie ter hoogte van de meest nabijgelegen geurgevoelige objecten bedraagt. Tevens is daarbij de maximaal toegestane geurimmissie (bovenwaarde) weergegeven en is toetsing uitgevoerd aan deze waarde.

Tabel 4.3 Berekende geurimmissie ter hoogte van de geurgevoelige objecten

Geurgevoelig object	Coördinaten [x;y]	Categorie	Berekende geurimmissie [ $OU_E/m^3$ als 99,99-percentiel]	Maximaal toegestane geurimmissie [ $OU_E/m^3$ als 99,99-percentie]	Voldoet [ja/nee]
Oude Borculoseweg 5	239353; 452307	Werken	29,4	50	Ja
Oude Borculoseweg 7a	239303; 452407	Werken	48,6	50	Ja
Oude Borculoseweg 8	239237; 452640	Werken	26,4	50	Ja
Vrakkinkweg 1	239353; 452057	Werken	13,4	50	Ja
Toekomstige woonwijk	239603; 451923	Wonen	13,9	15	Ja

Uit de berekende geurimmissie in de omgeving van Rouwmaat komt naar voren dat op alle geurgevoelige objecten de berekende geurconcentraties beneden de maximaal toegestane geurimmissie (bovenwaarde) zijn gelegen.

Wanneer hierbij ook de richtwaarde ( $15 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  voor categorie werken en  $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  voor categorie wonen als 99,99 percentiel) in beschouwing wordt genomen, komt naar voren dat de geurconcentratie bij de Vrakinkweg 1 beneden deze richtwaarde voor categorie werken is gelegen. Op de overige vier locaties zijn de geurconcentraties boven de richtwaardes gelegen. Reden hiervoor is de vrij korte afstand (variërend van 120 tot 20 meter) van deze geurgevoelige objecten ten opzichte van Rouwmaat.

Ten aanzien van het eventueel verder verlagen van de geuremissies vanuit Rouwmaat kan aangegeven worden dat Rouwmaat reeds diverse maatregelen heeft getroffen om de geuremissies vanuit de inrichting tot een minimum te beperken. Het gaat hierbij om onder andere de volgende maatregelen:

- Ten aanzien van de materialen op het buitenterrein (groenafval) wordt de kwaliteit van het ingenomen groenafval altijd gecontroleerd zodat er geen materiaal in staat van ontbinding wordt ingenomen. Hierdoor worden eventuele (sterke) geuremissieverhogingen voorkomen.
- Wanneer alsnog geuremissieverhogingen ontstaan bij de opslag van het groenafval zal dit worden afgedekt, inpandig worden opgeslagen of direct worden afgevoerd. Hierdoor worden eventuele (sterke) geuremissieverhogingen voorkomen.
- Ten aanzien van de overige materialen kan aangegeven worden dat voorheen het GFT-afval en huishoudelijk afval uitpandig werd opgeslagen en bewerkt. Dit vindt nu allemaal inpandig plaats wat een aanzienlijke geurreductie heeft opgeleverd.

Op basis van bovenstaande resultaten kan geconcludeerd worden dat de berekende geurmissies op alle geurgevoelige objecten beneden de bovenwaarde zijn gelegen en dat Rouwmaat al diverse maatregelen heeft ondernomen om de geuremissies vanuit de inrichting tot een minimum te beperken. Hiermee is aangetoond dat de activiteiten van Rouwmaat voldoen aan het geldende toetsingskader, het Gelders Geurbeleid.

## 5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

Rouwmaat is een inrichting ten behoeve van het op- en overslaan en bewerken van diverse afvalstoffen en grond. Hierbij zijn activiteiten die geuremissie veroorzaken.

Ten behoeve van de aangevraagde revisievergunning is onderhavig geuronderzoek uitgevoerd. Hierbij is voor de aangevraagde situatie bepaald wat de geuremissies zijn. Door middel van verspreidingsberekeningen zijn deze vertaald naar geurimmissies in de omgeving en getoetst zijn aan het wettelijke kader.

Uit de verspreidingsberekeningen komt naar voren dat de berekende geurimmissies als 99,99-percentiel op alle nabijgelegen geurgevoelige objecten beneden de bovenwaarde zijn gelegen. Voor de beschouwde vijf nabijgelegen geurgevoelige objecten zijn bij vier objecten de geurimmissie tussen de bovenwaarde en richtwaarde gelegen. Voor één beschouwd object is de berekende geurimmissie beneden de richtwaarde gelegen. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de geursituatie van Rouwmaat voldoet aan het toetsingskader Gelders Geurbeleid.

A COMPANY OF



**ROYAL HASKONING**

## **Bijlage 1** **Deskundigenonderzoek Albra-installatie**



## Notitie

Aan : Dhr. C. Tanner (Recycling Rouwmaat Groenlo b.v.)  
Van : Dhr. P. van den Eijnden (Royal Haskoning)  
Datum : 10 oktober 2010  
Kopie : Dhr. V. Besselink en Dhr. M. Kleijburg (beide Royal Haskoning)  
Onze referentie : 9W0380.01/N0003/PVDE/Nijm

**Betreft : Deskundigenonderzoek Albra-installatie**

---

### Inleiding

Recycling Rouwmaat Groenlo b.v. (verder Rouwmaat) is een inrichting ten behoeve van het op- en overslaan en bewerken van diverse afvalstoffen en grond. De activiteiten binnen de inrichting bestaan onder meer uit het opslaan van diverse afvalstoffen (o.a. bouw- en sloopafval, bedrijfsafval, huishoudelijk afval en hout) en de mechanische scheiding van de afvalstoffen, het opslaan, zeven en bewerken van grond en puin en het opwerken van hoog calorisch afval tot brandstof.

Het opwerken van hoog calorisch afval tot brandstof gebeurt in een zogenaamde Albra-installatie. Bij deze activiteit kan mogelijk geur vrijkomen. Om dit te bepalen heeft een door Royal Haskoning mede aan de hand van visuele waarneming deskundig onderzoek plaats gevonden. De resultaten hiervan zijn weergegeven in onderhavige notitie.

Allereerst wordt hierbij ingegaan op de werking van de installatie. Vervolgens worden de waarnemingen ter plaatse beschreven en is bepaald of er sprake is van een geurbron. Als laatste is een schatting gegeven van de eventuele geuremissie.

### 1. Albra-installatie

Met de Albra-installatie (aanwezig in hal 4) wordt hoogcalorisch afval door middel van diverse processen verwerkt tot een brandstofkorrel ten behoeve van de opwekking van duurzame energie. Het aangevoerde hoogcalorisch afval kan zowel vochtig als droog worden aangevoerd en zowel los als in balen. Voor het vervoer van het materiaal en product is een graafmachine en een wiellaadschop beschikbaar.

Bij de Albra-installatie zal een de tweede productielijn worden gerealiseerd/geplaatst. Hiermee zal de capaciteit van de installatie verdubbelen tot de ontwerpcapaciteit en daarmee tot de in deze vergunning aangevraagde capaciteit. De Albra-installatie is ontworpen met twee productielijnen. Tot op heden is er één productielijn aanwezig en in werking. In de onderstaande tabel 1.1 is het proces van de Albra-installatie nader toegelicht.

Tabel 1.1 Proces Albra-installatie

1. Voorverkleiner	Hoogcalorisch afval (onder andere papier, kunststoffen en textiel) wordt gestort in de stortrechtter van de voorverkleiner of direct op de transportband. Balen materiaal worden ofwel geopend ofwel direct in de voorverkleiner geworpen. De voorverkleiner bestaat uit een langzaam draaiende rotorschaar die zodanig overgedimensioneerd is, dat deze daardoor ongevoelig is voor materialen die de werking nadelig zouden beïnvloeden. Het voorverkleinde materiaal gaat via een transportband verder naar de Ferro-af scheiding.
2. Ferro-af scheiding	Een bandmagneet (bovenloopmagneet) scheidt de eerste ferrostroom en verzamelt deze in een container. Het materiaal wordt vervolgens via een transportband naar de non-ferro metaalaf scheiding gevoerd.
3. Non-ferro metaalaf schei der (NE-scheider)	De non-ferro metaalaf scheider bestaat uit twee lijnen. Het materiaal wordt met een scheidingstrommel verdeeld over twee glijgoten en vervolgens naar de twee triltransporteurs gevoerd, die de materialen in de breedte verdelen en in de beide metaalaf scheiders leiden. De transportbanden van beide metaalaf scheiders voeren het materiaal naar een permanente magneettrommel die de metaaldelen afstoot en de rest van het materiaal naar beneden laat vallen. De gehele scheidingsinrichting is voorzien van een omkasting. Het metaal wordt naar een container/bak gevoerd.
4. NIR Af scheider	Het materiaal wordt door de NIR af scheider gevoerd. In de NIR af scheider worden de producten met chloorverbindingen d.m.v. infraroodtechniek uit de materiaalstroom verwijderd. Producten met chloorverbindingen (PVC) worden nadat ze door d.m.v. infraroodtechniek zijn geïdentificeerd met behulp van lucht uit de materiaalstroom geblazen en apart opgevangen. Het materiaal wordt vervolgens via een transportband naar de windzifter gevoerd.
5. Windzifter	De windzifters scheiden de lichte van de zware materialen door middel van een luchtstroom. De zware materialen vallen op een transportband, worden apart opgevangen en komen bij de eerder (in stap 4) uitgescheiden PVC delen terecht. De lichte fractie materialen wordt via een transportband verder het proces ingevoerd naar de naverkleiner.
6. Naverkleiner	De naverkleiners zijn snel draaiende machines die het materiaal zodanig verkleinen dat het door het dondergeplaatste zeefdek valt. Het verkleinde materiaal wordt met transportbanden van de afzonderlijke naverkleiners naar een volgende transportband gevoerd. Deze transporteert het materiaal naar de zeefinstallatie.
7. Zeven	In de zeef wordt de fijnefractie (0-4) van het materiaal gescheiden. Deze fractie wordt apart opgevangen in een bak. De overfractie wordt verder door het proces heen gevoerd.
8. Ferro-af scheiding	Een bandmagneet scheidt hierna nogmaals de ferrostroom en verzamelt deze in een aparte bak.
9. Pelletiseerper sen	Het in de bandmagneet van metaal ontdane materiaal wordt of met een transportband direct in het opslagvak voor eindproduct (Fluff) gestort of via een transportband in een silo (opvangbak) gevoerd. In de silo (opvangbak) wordt het materiaal opgeslagen en met roerders gelijkmatig verdeeld en via transportschroeven naar de pelletiseerpersen gevoerd. In de pelletiseerpersen wordt het materiaal onder hoge druk tot pellets geperst. De keuze om het materiaal wel of niet door de pelletiseerpersen te voeren is afhankelijk van de wensen van de klant. Materiaal (Fluff) dat niet door de pelletiseerpersen wordt gevoerd verbrand bij gebruik in bijv. een verbrandingsoven relatief snel. Materiaal dat wel door de pelletiseerpersen wordt gevoerd verbrandt afhankelijk van de mate waarmee het wordt samengeperst relatief langzaam.
10. Koeler	Om pellets te maken wordt het materiaal door de gaatjes van de pers gedrukt. Dit gaat gepaard met warmte ontwikkeling. De harde pellets worden in de koeler met behulp van lucht gekoeld en vervolgens per transportband naar het opslagvak getransporteerd

In onderstaande afbeeldingen 1.1 t/m 1.3 is een impressie gegeven van de Albra-installatie.



Afbeelding 1.1 Albra-installatie



Afbeelding 1.2 Albra-installatie



Afbeelding 1.3 Albra-installatie

## 2 Technische gegevens Albra-installatie

De Albra-installatie is gesitueerd in hal 4. Naast de installatie zelf vindt in deze hal de opslag van de grondstoffen plaats (hoogcalorisch afval), de opslag van het eindproduct (Fluff en/of Pellets), zijn een laadschop en graafmachine in gebruik en zijn er tenslotte een kantoorruimte en een kantine aanwezig.

Hal 4 is circa 12 meter hoog, 125 meter breed en 45 meter diep. In deze hal is een drietal roldeuren aanwezig welke automatisch open en dicht gaan door middel van sensoren in de vloer. Daarnaast zijn dakluiken aanwezig over circa de gehele breedte van de hal. Deze dakluiken kunnen open en dicht, afhankelijk van de ventilatiebehoefte.

De maximale jaarlijkse doorzet van de Albra-installatie, na realisatie van de tweede lijn, bedraagt ca. 100.000 ton. Hiervan is ca. 80.000 ton hoog calorisch materiaal en ca. 20.000 ton hout. De totale capaciteit van de installatie is ca. 20 ton/uur (10 ton/uur per lijn) en de maximale bedrijfsduur ca. 5.000 uur per jaar. De maximale opslagcapaciteit voor grondstoffen bedraagt ca. 400 ton hoog calorisch afval, ca. 200 ton vloerbedekking en ca. 245 ton kunststof composieten. De maximale opslag van eindproduct bedraagt circa 1.000 ton.

Het hoogcalorisch afval bestaat uit onder andere papier, kunststoffen, textiel en vloerbedekkingen en komt vrij uit bouw- en sloopafval, bedrijfsafval, gemengd huishoudelijk afval en huishoudelijk afval. Daarnaast kan het ook door derden worden aangeleverd.

### 3 Geurbronnen Albra-installatie

Ten aanzien van de mogelijke geurbronnen kan worden gesteld dat geur bij de Albra-installatie enkel zal vrijkomen uit het te hanteren materiaal zelf en/of bij de bewerking van de materialen. De materialen die gebruikt worden zijn hoog calorisch afval. Dit materiaal verspreid van zichzelf geen geur. Aan dit materialen kleven echter mogelijk andere afval-/reststoffen welke wel geur kunnen veroorzaken. Dit geldt zowel voor de grondstof als het eindproduct.

Gedurende het bezoek van Royal Haskoning aan de Albra-installatie, dinsdag 7 september 2010, is in de Albra-hal (hal 4) enige geur waargenomen. Deze geur werd veroorzaakt door de opslag van grondstoffen, het hoog calorische materiaal, en eindproduct. Er werd verder geen geur waargenomen bij de productie van Fluff/Pellets omdat er ten tijde van het bezoek hout door de installatie werd verwerkt.

Resumerend kan dus worden gesteld dat bij de Albra-installatie de volgende geurbronnen aanwezig zijn:

- de opslag van grondstoffen (hoog calorisch materiaal) en eindproduct;
- de productie van eindproduct.

Onderstaande afbeelding 3.1 geeft de grondstoffen weer en afbeeldingen 3.2 en 3.3 de eindproducten, in dit geval Fluff.



Afbeelding 3.1 Grondstoffen Albra-installatie (hoogcalorisch materiaal)



Afbeelding 3.2 Eindproduct Albra-installatie (hoogcalorisch materiaal Fluff)



Afbeelding 3.3 Eindproduct Albra-installatie (hoogcalorisch materiaal Fluff)

Tijdens de productie van het eindproduct wordt de materiaalstroom met een enzymproduct behandeld. Als gevolg van deze behandeling, waarbij het materiaal bevochtigd wordt, zal de geuremissie ook beperkt worden. Het exacte geurverwijderingsrendement hiervan is echter niet bekend.

Alle activiteiten vinden in pandig plaats waarbij geuremissies via de dakluiken naar de omgeving zullen optreden.

#### **4 Geuremissies Albra-installatie**

Om de geuremissies van de Albra-installatie te bepalen, kan gebruik worden gemaakt van geurmetingen en/of geuremissiekentallen.

##### *Geurmetingen*

Er hebben bij Rouwmaat geen geurmetingen plaats gevonden aan de Albra-installatie of aan de hal. Mogelijk zouden geurmetingen uitgevoerd kunnen worden om de geuremissies van Rouwmaat te bepalen. Deze dienen dan bij representatieve bedrijfsomstandigheden plaats te vinden. Het is echter lastig om deze representatieve bedrijfsomstandigheden bij Rouwmaat te bepalen aangezien niet alleen de hoeveelheid product fluctueert maar ook de samenstelling van het product.

##### *Geuremissiekentallen*

Na uitvoerig literatuuronderzoek zijn geen geuremissiekentallen van soortgelijke installaties of soortgelijke materialen gevonden. Om alsnog input te verkrijgen over de geuremissies vanuit de Albra-installatie kan aansluiting worden gezocht bij kentallen van materialen welke redelijkerwijs overeenkomen met het materiaal van de Albra-installatie.

De grondstof hoog calorisch materiaal en het eindproduct komen in de basis overeen met huishoudelijk afval. Hierin zijn namelijk ook papier, kunststoffen en textiel aanwezig. Verschil is wel dat in huishoudelijk afval de organische natte fractie (ONF) vele malen hoger is en dat is de voornaamste geurende fractie. Door voor de Albra-installatie in het geuronderzoek uit te gaan van de geuremissiekentallen van huishoudelijk afval wordt derhalve een 'worst-case' situatie verkregen.

Uit literatuuronderzoek komen de volgende geuremissiekentallen voor huishoudelijk afval naar voren:

- Opslag:  $0,085 \cdot 10^6$  ge /m<sup>2</sup>·uur ( $0,042 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub> /m<sup>2</sup>·uur).  
Een geuremissiekental voor de opslag van grijs huishoudelijk afval ("Kwantificering van geur- en gasvormige emissies vanuit afvalberging" (publicatierreeks Afvalstoffen 1995/21, Ministerie VROM, Hoofdstuk 4.1.1 tabel 9 en bijlage 2).
- Handeling (productie):  $0,66 \cdot 10^6$  ge/ton ( $0,33 \cdot 10^6$  OU<sub>E</sub> /ton)  
Een geuremissiekental voor de aan - en afvoer (handeling) van grijs huishoudelijk afval ("Schatting van de geurbelasting rond de afvaloverslaginrichting te Zoeterwoude" (TNO, 1995)).

Gezien bovenstaande dient Rouwmaat voor de Albra-installatie gebruik te maken van de geuremissiekentallen van huishoudelijk afval. Dit geeft mogelijk een overschatting van de werkelijke situatie, maar zijn de best te hanteren geuremissiekentallen.

## 5 Beschouwing

Rouwmaat is een inrichting ten behoeve van het op- en overslaan en bewerken van diverse afvalstoffen en grond. Binnen de inrichting is een Albra-installatie aanwezig die hoog calorisch afval tot brandstof opwerkt.

Niet uitgesloten kan worden dat bij deze installatie geur optreedt. Geuremissies kunnen optreden vanuit de opslag van grondstoffen (hoog calorisch afval), eindproduct en bij de productie hiervan. Bij het bezoek aan de installatie is ook geur waargenomen. Royal Haskoning is van mening dat de Albra-installatie derhalve een geurbron is.

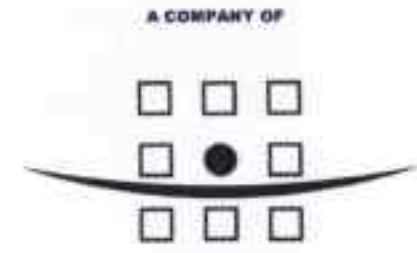
Voor de Albra-installatie zijn geen specifieke geuremissiekentallen aanwezig. Ook zijn geen meetgegevens bekend. Derhalve wordt uitgegaan van de geuremissiekentallen van huisvuil welke met het materiaal overeenkomt. Naar verwachting zal dit wel een overschatting van de geuremissie geven aangezien in huishoudelijk afval de organisch natte fractie (ONF) vele malen hoger is dan in het hoog calorisch materiaal.



**Bijlage 2**  
**Resultaten verspreidingsberekeningen**  
**beoordelingslocaties**

Resultaten verspreidingsberekeningen beoordelingslocaties

239237.0	452640.0	27,36
239353.0	452307.0	29,42
239303.0	452407.0	48,64
239353.0	452057.0	13,45
239603.0	451923.0	13,92
Reken uren		
x	y	99.99



**ROYAL HASKONING**

## **Bijlage 3** **Scenariobestanden verspreidingsberekeningen**

KEMA STACKS VERSIE 2010.1  
Release 29 juli 2010

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 20-10-2010 8:19:55  
datum/tijd journaal bestand: 20-10-2010 14:14:59

#### BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties  
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)  
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen  
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor  
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo  
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 239500 452500  
De basis-meteorologie is via de PreSRM verkregen; afgeleide meteo (u\*, L etc) met NNM  
opgegeven emissie-bestand d:\Stacks101\input\emis.dat  
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode  
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h  
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h  
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2010

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie  
met coördinaten: 239500 452501

gem. windsnelheid, neerslagsom  
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm)

1 (-15- 15):	4317.0	4.9	3.1	292.70
2 ( 15- 45):	4977.0	5.7	3.4	198.50
3 ( 45- 75):	7081.0	8.1	3.9	168.30
4 ( 75-105):	4874.0	5.6	3.2	208.60
5 (105-135):	5349.0	6.1	3.0	379.10
6 (135-165):	6085.0	6.9	3.0	533.70
7 (165-195):	9266.0	10.6	3.8	855.60
8 (195-225):	12660.0	14.5	4.5	1208.50
9 (225-255):	12217.0	13.9	4.9	1412.59
10 (255-285):	9181.0	10.5	4.1	1230.20
11 (285-315):	6417.0	7.3	3.6	806.30
12 (315-345):	5176.0	5.9	3.4	447.60
gemiddeld/som:	0.0		3.9	7741.69

lengtegraad: 5.0  
breedtegraad: 52.0  
Bodemvochtigheidsindex: 1.00  
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties  
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)  
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen  
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor



minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten □ 1681  
Terreinruwheid receptor gebied [m]□: 0.2376  
Terreinruwheid [m] op meteolokatie□in windgegevens verwerkt  
Hoogte berekende concentraties [m]□: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]□: -0.12700  
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid□: 11.80081  
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks□: 1708.30188  
Coördinaten (x,y)□: 239420, 452490  
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)□: 1995 12 13 7

Aantal bronnen □: 19

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 1  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* 1. Opslag GFT

X-positie van de bron [m]□: 239532  
Y-positie van de bron [m]□: 452183  
langste zijde gebouw [m]□: 60.0  
kortste zijde gebouw [m]□: 40.0  
Hoogte van het gebouw [m]□: 10.0  
Orientatie gebouw [graden] □: 15.0  
x\_coördinaat van gebouw [m]□: 239532  
y\_coördinaat van gebouw [m]□: 452183  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 10.0  
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.60  
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.80  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05002  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.02577  
Temperatuur rookgassen (K) □: 283.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 87600  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 6948  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 6948

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 2  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* 2. Overslag GFT

X-positie van de bron [m]□: 239532  
Y-positie van de bron [m]□: 452183  
langste zijde gebouw [m]□: 60.0  
kortste zijde gebouw [m]□: 40.0  
Hoogte van het gebouw [m]□: 10.0  
Orientatie gebouw [graden] □: 15.0  
x\_coördinaat van gebouw [m]□: 239532  
y\_coördinaat van gebouw [m]□: 452183  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 10.0  
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.60  
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.80  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05000  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.02578  
Temperatuur rookgassen (K) □: 283.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000  
\*\*Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 1295  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 8839  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 131

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 3  
 \*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* 3. Opslag huishoudelijk afval

X-positie van de bron [m]□: 239532  
 Y-positie van de bron [m]□: 452183  
 langste zijde gebouw [m]□: 60.0  
 kortste zijde gebouw [m]□: 40.0  
 Hoogte van het gebouw [m]□: 10.0  
 Orientatie gebouw [graden] □: 15.0  
 x\_coördinaat van gebouw [m]□: 239532  
 y\_coördinaat van gebouw [m]□: 452183  
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 10.0  
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.60  
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.80  
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05002  
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.02577  
 Temperatuur rookgassen (K) □: 283.00  
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000  
 \*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
 Aantal bedrijfsuren: 87600  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 888  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 888

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 4  
 \*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* 4. Overslag huishoudelijk afval

X-positie van de bron [m]□: 239532  
 Y-positie van de bron [m]□: 452183  
 langste zijde gebouw [m]□: 60.0  
 kortste zijde gebouw [m]□: 40.0  
 Hoogte van het gebouw [m]□: 10.0  
 Orientatie gebouw [graden] □: 15.0  
 x\_coördinaat van gebouw [m]□: 239532  
 y\_coördinaat van gebouw [m]□: 452183  
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 10.0  
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.60  
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.80  
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05000  
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.02578  
 Temperatuur rookgassen (K) □: 283.00  
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000  
 \*\*Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde\*\*  
 Aantal bedrijfsuren: 3331  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1945  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 74

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 5  
 \*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* 5. Opslag bedrijfsafval

X-positie van de bron [m]□: 239600  
 Y-positie van de bron [m]□: 452091  
 langste zijde gebouw [m]□: 85.0  
 kortste zijde gebouw [m]□: 30.0  
 Hoogte van het gebouw [m]□: 10.0  
 Orientatie gebouw [graden] □: 0.0  
 x\_coördinaat van gebouw [m]□: 239600  
 y\_coördinaat van gebouw [m]□: 452091  
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 10.0  
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.60  
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.80  
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05002

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.02577  
 Temperatuur rookgassen (K) □: 283.00  
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000  
 \*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
 Aantal bedrijfsuren: 87600  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 591  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 591

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 6  
 \*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* 6. Overslag bedrijfsafval

X-positie van de bron [m]□: 239600  
 Y-positie van de bron [m]□: 452091  
 langste zijde gebouw [m]□: 85.0  
 kortste zijde gebouw [m]□: 30.0  
 Hoogte van het gebouw [m]□: 10.0  
 Oriëntatie gebouw [graden] □: 0.0  
 x\_coördinaat van gebouw [m]□: 239600  
 y\_coördinaat van gebouw [m]□: 452091  
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 10.0  
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.60  
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.80  
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05000  
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.02578  
 Temperatuur rookgassen (K) □: 283.00  
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000  
 \*\*Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde\*\*  
 Aantal bedrijfsuren: 814  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1945  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 18

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 7  
 \*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* 7. Bewerking sorteren bedrijfsafval

X-positie van de bron [m]□: 239600  
 Y-positie van de bron [m]□: 452091  
 langste zijde gebouw [m]□: 85.0  
 kortste zijde gebouw [m]□: 30.0  
 Hoogte van het gebouw [m]□: 10.0  
 Oriëntatie gebouw [graden] □: 0.0  
 x\_coördinaat van gebouw [m]□: 239600  
 y\_coördinaat van gebouw [m]□: 452091  
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 10.0  
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.60  
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.80  
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05000  
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.02578  
 Temperatuur rookgassen (K) □: 283.00  
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000  
 \*\*Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde\*\*  
 Aantal bedrijfsuren: 1684  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 3542  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 68

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 8  
 \*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 8a. Opslag groenafval (Den Sliem)

X-positie van de bron [m]□: 239709  
 Y-positie van de bron [m]□: 452099  
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0

kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 Hoogte oppervlaktebron is □: 1.5  
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden] □: 0.0  
 Aantal bedrijfsuren: 87600  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 597  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 597

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 9  
 \*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 9a. Overslag groenafval (Den Sliem)

X-positie van de bron [m] □: 239709  
 Y-positie van de bron [m] □: 452099  
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 Hoogte oppervlaktebron is □: 1.5  
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden] □: 0.0  
 Aantal bedrijfsuren: 156  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 10253  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 18

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 10  
 \*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 10. Verkleinen groenafval

X-positie van de bron [m] □: 239425  
 Y-positie van de bron [m] □: 452509  
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 Hoogte oppervlaktebron is □: 1.5  
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden] □: 15.0  
 Aantal bedrijfsuren: 370  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 77083  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 326

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 11  
 \*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 8b. Opslag groenafval (Zuidgang)

X-positie van de bron [m] □: 239425  
 Y-positie van de bron [m] □: 452509  
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 Hoogte oppervlaktebron is □: 1.5  
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden] □: 15.0  
 Aantal bedrijfsuren: 87600  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 14336  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 14336

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 12  
 \*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 9b. Overslag groenafval (Zuidgang)

X-positie van de bron [m] □: 239425  
 Y-positie van de bron [m] □: 452509  
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 Hoogte oppervlaktebron is □: 1.5  
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden] □: 15.0  
 Aantal bedrijfsuren: 148  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 10250  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 17



\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 13  
 \*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 11. Zeven groenafval

X-positie van de bron [m]□: 239425  
 Y-positie van de bron [m]□: 452509  
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 Hoogte oppervlaktebron is □: 1.5  
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]□: 15.0  
 Aantal bedrijfsuren: 76  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 41667  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 36

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 14  
 \*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 12. Opslag veegvuil

X-positie van de bron [m]□: 239430  
 Y-positie van de bron [m]□: 452481  
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 Hoogte oppervlaktebron is □: 1.5  
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]□: 0.0  
 Aantal bedrijfsuren: 87600  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 36  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 36

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 15  
 \*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 13. Zeven veegvuil

X-positie van de bron [m]□: 239430  
 Y-positie van de bron [m]□: 452481  
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 Hoogte oppervlaktebron is □: 1.5  
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]□: 0.0  
 Aantal bedrijfsuren: 423  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 183  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 16  
 \*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 14. Opslag Kolkenstrib

X-positie van de bron [m]□: 239349  
 Y-positie van de bron [m]□: 452540  
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 10.0  
 Hoogte oppervlaktebron is □: 1.5  
 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]□: 0.0  
 Aantal bedrijfsuren: 87600  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 108  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 108

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron □: 17  
 \*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* 15. Opslag grondstoffen Albra

X-positie van de bron [m]□: 239451  
 Y-positie van de bron [m]□: 452634  
 langste zijde gebouw [m]□: 125.0

kortste zijde gebouw [m]: 45.0  
 Hoogte van het gebouw [m]: 12.0  
 Oriëntatie gebouw [graden]: 25.0  
 x\_coördinaat van gebouw [m]: 239451  
 y\_coördinaat van gebouw [m]: 452634  
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0  
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.60  
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.80  
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>): 0.05002  
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.02577  
 Temperatuur rookgassen (K): 283.00  
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.000  
**\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\***  
 Aantal bedrijfsuren: 87600  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2335  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 2335

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron: 18  
**\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* 16. Bewerkingen Albra**

X-positie van de bron [m]: 239451  
 Y-positie van de bron [m]: 452634  
 langste zijde gebouw [m]: 125.0  
 kortste zijde gebouw [m]: 45.0  
 Hoogte van het gebouw [m]: 12.0  
 Oriëntatie gebouw [graden]: 25.0  
 x\_coördinaat van gebouw [m]: 239451  
 y\_coördinaat van gebouw [m]: 452634  
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0  
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.60  
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.80  
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>): 0.05000  
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.02578  
 Temperatuur rookgassen (K): 283.00  
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.000  
**\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\***  
 Aantal bedrijfsuren: 4036  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1833  
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 84

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron: 19  
**\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* 17. Opslag eindproduct Albra**

X-positie van de bron [m]: 239451  
 Y-positie van de bron [m]: 452634  
 langste zijde gebouw [m]: 125.0  
 kortste zijde gebouw [m]: 45.0  
 Hoogte van het gebouw [m]: 12.0  
 Oriëntatie gebouw [graden]: 25.0  
 x\_coördinaat van gebouw [m]: 239451  
 y\_coördinaat van gebouw [m]: 452634  
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0  
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.60  
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.80  
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>): 0.05002  
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.02577  
 Temperatuur rookgassen (K): 283.00  
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.000  
**\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\***  
 Aantal bedrijfsuren: 87600  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)	4670
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s)	4670



**ROYAL HASKONING**

## **Bijlage II Bodemrisicoanalyse**



## **Bodemrisicoanalyse**

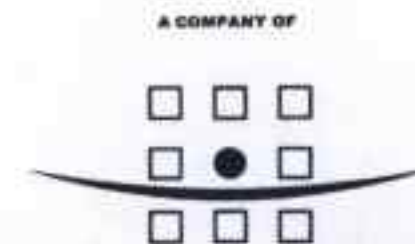
Recycling Rouwmaat Groenlo B.V.

Recycling Rouwmaat Groenlo B.V.

15 november 2010

Definitief rapport

9W0380.01



**ROYAL HASKONING**

**HASKONING NEDERLAND B.V.  
MILIEU**

Barbarossastraat 35  
Postbus 151  
6500 AD Nijmegen  
+31 (0)24 328 42 84 Telefoon  
+31 (0)24 323 61 46 Fax  
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail  
www.royalhaskoning.com Internet  
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Bodemrisicoanalyse  
Recycling Rouwmaat Groenlo B.V.  
Verkorte documenttitel Bodemrisicoanalyse Rouwmaat  
Status Definitief rapport  
Datum 15 november 2010  
Projectnaam Bodemrisicoanalyse  
Projectnummer 9W0380.01  
Opdrachtgever Recycling Rouwmaat Groenlo B.V.  
Referentie 9W0380.01/R0002/501536/Nijm

Auteur(s) B.J.B.P. Harmeling  
Collegiale toets W.P.T. Hagenbeek  
Datum/paraaf 23-11-2010  
Vrijgegeven door M.R. Kleijburg  
Datum/paraaf 23.11.10

## INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
	1.1 Doel van de bodemrisicoanalyse	1
	1.2 Aanpak en leeswijzer	1
2	BODEMRISICOANALYSE BEDRIJFSACTIVITEITEN	2
	2.1 Uitwerking NRB analyse	2
3	RESULTATEN NRB ANALYSE	3
	3.1 Inventarisatie activiteiten, voorzieningen en maatregelen	3
	3.1.1 Activiteiten	3
	3.1.2 Voorzieningen	3
	3.1.3 Maatregelen	3
	3.2 Bodemrisicocategorie	4
4	PLAN VAN AANPAK	5
	4.1 Inleiding	5
	4.2 Bodemrisicocategorie A* of A	5
	4.3 Bodemrisicocategorie B of C	5
	4.4 Plan van aanpak	5
5	CONCLUSIE EN AANBEVELING	7
	5.1 Conclusie NRB	7
	5.2 Aanbevelingen	7

### Figuren

Figuur 1: Overzichtstekening.

### Bijlagen

Bijlage 1: Tabel bodemrisicoanalyse.

## 1 INLEIDING

In opdracht van Recycling Rouwmaat Groenlo BV hierna te noemen Rouwmaat heeft Royal Haskoning een bodemrisicoanalyse uitgevoerd. Deze analyse heeft betrekking op de bedrijfsactiviteiten van Rouwmaat die plaatsvinden op het terrein gelegen aan Den Sliem 78, 93 (alleen hal 3) en de Zuidgang 3, allen te Groenlo.

Op de voornoemde terreinen van Rouwmaat vinden, op hoofdlijnen, de volgende activiteiten plaats:

- Op- en overslag van afval;
- Sorteren van afval;
- Op- en overslag van bouwstoffen.
- Afvalbrengpunt voor particulieren en bedrijven;
- Productie van betonnen bouwblokken;
- Bewerking van puin en (verontreinigde)grond;
- Shredderen van houtbewerking;
- Vervaardigen secundaire brandstoffen.

De aanleiding van de bodemrisicoanalyse wordt gevormd door de wens van Rouwmaat om het aantal provinciale vergunningen voor voornoemde adressen terug te brengen naar een gezamenlijke vergunning. Rouwmaat heeft hiertoe een nieuwe vergunningaanvraag ingediend. Voor het aspect bodembescherming dient Rouwmaat voor de bedrijfsactiviteiten een bodemrisicoanalyse aan de vergunningaanvraag toe te voegen.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar figuur 1.

### 1.1 Doel van de bodemrisicoanalyse

Het opstellen van het bodemrisicodocument in het kader van de vergunning heeft als doel een overzicht te geven van de bodembedreigende activiteiten op de voornoemde bedrijfsterreinen, en op welke wijze Rouwmaat daar een verwaarloosbaar bodemrisico wil realiseren.

### 1.2 Aanpak en leeswijzer

Deze bodemrisicoanalyse is opgesteld conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), versie 2001. De bedrijfsactiviteiten die Rouwmaat uitvoert aan Den Sliem 78, 93 (alleen hal 3) en Zuidgang 3 zijn geïnterpreteerd en ingedeeld in subactiviteiten van de NRB. De activiteiten zijn voorzien van een unieke code:

- DS78.XX voor activiteiten gelegen aan Den Sliem 78;
- DS93.XX voor activiteiten gelegen aan Den Sliem 93;
- ZG3.XX voor activiteiten gelegen aan Zuidgang 3.

In hoofdstuk 2 en 3 is de uitwerking van de bodemrisicoanalyse beschreven. Tenslotte is in hoofdstuk 4 de conclusie en aanbeveling beschreven.



## 2 BODEMRISICOANALYSE BEDRIJFSACTIVITEITEN

### 2.1 Uitwerking NRB analyse

De NRB is van toepassing op bedrijfsactiviteiten die plaatsvinden tijdens normale bedrijfsvoering. Door de stoffen die bij de activiteiten aanwezig zijn, te toetsen aan de indicatieve stoffenlijst van de NRB is vastgesteld of de activiteiten die Rouwmaat uitvoert bodembedreigend zijn. Een activiteit is bodembedreigend als de gebruikte stof voorkomt in de indicatieve stoffenlijst. In figuur 1 is met nummers aangegeven waar de activiteiten gesitueerd zijn.

Royal Haskoning heeft per bodembedreigende activiteit de aanwezige bodembeschermende voorzieningen en -maatregelen getoetst aan de bodemrisicochecklist (de BRCL) van de NRB en zo het emissierisico per bedrijfsactiviteit vastgesteld. Het emissierisico wordt afhankelijk van de soort activiteit eerst uitgedrukt in een basisscore. Door het combineren van bodembeschermende voorzieningen en maatregelen kan men de basisscore reduceren en een eindemissiescore vaststellen. Als geen bodembeschermende voorzieningen en maatregelen zijn getroffen, is de eindemissiescore gelijk aan de basisscore. De score kan variëren van één tot vijf. Afhankelijk van de eindemissiescore zijn de activiteiten ingedeeld in een bodemrisicocategorie conform onderstaand schema. De bodemrisicocategorie volgt rechtstreeks uit de emissiescore.

Tabel 1. Relatie eindemissiescore en bodemrisicocategorie

Eindemissiescore	Bodemrisicocategorie	Bodemrisico
1	A	Verwaarloosbaar
2	B	Verhoogd
3-5	C	Hoog

In bestaande situaties mag een verhoogd bodemrisico onder bepaalde voorwaarden gereduceerd worden tot een aanvaardbaar bodemrisico (A\*). Dit kan men realiseren in combinatie met risicobeperkend bodemonderzoek. Dit risicobeperkend bodemonderzoek vertaalt zich in de praktijk vaak naar een grondwatermonitoring (zie paragraaf 3.1.3).

Als uitgangspunt hanteert Rouwmaat dat voor alle bestaande activiteiten tenminste een aanvaardbaar bodemrisico (A\*) wordt gerealiseerd en voor nieuwe activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisico (A).

De beheersmaatregelen die Rouwmaat hanteert in de vorm van algemene zorg, incidentenmanagement/calamiteitenplan en werkinstructies zijn getoetst aan de bodemrisicochecklist (BRCL) van de NRB. Tevens zijn per activiteit de aanwezige voorzieningen geïnventariseerd en getoetst aan de BRCL.

Indien het bodemrisico nog niet gereduceerd is tot 'aanvaardbaar' of 'verwaarloosbaar' heeft Royal Haskoning op hoofdlijnen een plan van aanpak geformuleerd. Hiertoe zijn mogelijke aanvullende voorzieningen en maatregelen op hoofdlijnen beschreven.

### 3 RESULTATEN NRB ANALYSE

#### 3.1 Inventarisatie activiteiten, voorzieningen en maatregelen

##### 3.1.1 Activiteiten

Door het maken van rondgang over het terrein en een interview op 10 september 2010 met de heer C. Tanner van Rouwmaat hebben de heren W. Hagenbeek en B. Harmeling van Royal Haskoning 30 activiteiten geïnterviewd. Per activiteit heeft Royal Haskoning een inventarisatie gemaakt van de aanwezige bodembeschermende voorzieningen en -maatregelen. In bijlage 1 is de bodemrisicoanalyse per activiteit in een tabel uitgewerkt. In deze en verdere paragrafen is een nadere toelichting op de uitgevoerde analyse beschreven.

De activiteiten zijn opgedeeld in subactiviteiten van de NRB. In totaal zijn er van de 30 activiteiten 22 vastgesteld als bodembedreigend. Hiertoe zijn de aanwezige stoffen getoetst aan de indicatieve stoffenlijst uit de NRB. Vervolgens zijn de aanwezige bodembeschermende voorzieningen en maatregelen geïnterviewd. De resultaten hiervan zijn in de volgende paragrafen beschreven.

##### 3.1.2 Voorzieningen

Op de bedrijfsterreinen zijn voornamelijk de volgende bodembeschermende voorzieningen aanwezig:

- Betonvloeren / betonverhardingen / keerwanden al dan niet gelegen in bedrijfshallen die functioneren als vloeistofkerend;
- Vloeistofdichte vloeren / verhardingen voorzien van een verklaring vloeistofdichte voorziening (VW);
- Bedrijfsvloerplaten;
- Klinkerverharding;
- Lekbakken.

Alle activiteiten vinden plaats boven een verharde ondergrond.

##### 3.1.3 Maatregelen

Rouwmaat beschikt over een KAM-plan dat gebruik maakt van een planningskalender. De kalender geeft aan op welke momenten onder andere de volgende beheermaatregelen uitgevoerd moeten worden:

- Verstrekken werkinstructies;
- Werkoverleg;
- Doornemen calamiteitenprocedure;
- KAM-audits;
- Onderhoud en inspectie van installaties.'

Tijdens het werkoverleg worden ervaringen uitgewisseld zodat door gezamenlijk overleg de bedrijfsvoering iteratief wordt geoptimaliseerd. Naast de KAM-kalender beschikt Rouwmaat ook over een kaart (gele kaart) voor het waarborgen van arbeidsomstandigheden. Deze kaart draagt indirect bij aan bodembescherming omdat de kaart instructies geeft voor een opgeruimde en gezonde werkplek. Voor het in ontvangst nemen van afval / grondstoffen beschikt Rouwmaat over een acceptatieprocedure die er op gericht is dat de materialen de juiste 'route' doorlopen binnen de inrichting zodat incidenten voorkomen kunnen worden.

Door het toepassen van de bovengenoemde beheerinstrumenten en gebruik te maken van het KAM-plan wordt door Rouwmaat invulling gegeven aan de beheermaatregelen zoals deze in de NRB worden bedoeld. Door het personeel te instrueren en de werkinstructies te oefenen is men op de hoogte hoe gehandeld moet worden in geval van een incident. In combinatie met de ter beschikking gestelde opruimfaciliteiten wordt hiermee invulling gegeven aan incidentenmanagement.

### 3.2 Bodemrisicocategorie

In de tabel van bijlage 1 zijn de resultaten van de uitgevoerde inventarisaties weergegeven. Door de combinatie van de aanwezige voorzieningen en beheersmaatregelen is een reductie van de emissiescore mogelijk. De vastgestelde eindemissiescores zijn in de tabel weergegeven. Per activiteit is beknopt een motivatie van de reductie beschreven. Als algemene motivatie kan gesteld worden dat Algemene zorg en incidentenmanagement in de bedrijfsvoering zijn geïmplementeerd en operationeel zijn. Een groot deel van de bodembedreigende activiteiten vindt plaats boven vloeiستofdichte voorzieningen. Dit is mede op basis van de door Rouwmaat ter beschikking gestelde documenten geverifieerd.

De bodemrisicocategorie is gebaseerd op de activiteiten die tijdens het uitvoeren van de inventarisatie op de locaties werden aangetroffen. Op basis van de vastgestelde eindemissiescores zijn de activiteiten ingedeeld in een bodemrisicocategorie conform tabel 1 op pagina 2.

In totaal zijn 30 activiteiten geïnvventariseerd waarvan er 22 als bodembedreigend zijn aangemerkt. Acht activiteiten zijn als niet bodembedreigend aangemerkt. Een beknopte samenvatting van de aantallen activiteiten en de indeling in bodemrisicocategorieën is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2. Samenvatting bodemrisicoanalyse

Bodemrisicoanalyse	Aantal activiteiten	Aantal bodembedreigend	Aantal niet-bodembedreigend	Bodemrisicocategorie			
				A	A*	B	C
Rouwmaat	30	22	8	17	0	4	1

Voor de activiteiten waarvoor nog geen aanvaardbaar (A\*) of verwaarloosbaar (A) bodemrisico is gerealiseerd is in hoofdstuk 4 op hoofdlijnen een plan van aanpak beschreven.

## 4 PLAN VAN AANPAK

### 4.1 Inleiding

Het plan van aanpak is gericht op het realiseren dan wel handhaven van een verwaarloosbaar bodemrisico (bodemrisicocategorie A). Het plan van aanpak in dit rapport beschrijft op hoofdlijnen welke aanvullende voorzieningen en maatregelen Rouwmaat wil treffen. Onderhavig plan van aanpak wordt ter kennisgeving aan het bevoegd gezag overhandigd en kan later nader worden uitgewerkt. Hierna is per bodemrisicocategorie de beoogde strategie beschreven. Om de strategie doelmatig te kunnen uitvoeren is het stappenplan in paragraaf 4.4 opgesteld.

### 4.2 Bodemrisicocategorie A\* of A

Ais met de huidige voorzieningen en beheermaatregelen reeds een aanvaardbaar of verwaarloosbaar bodemrisico is gerealiseerd, hoeven in principe geen aanvullende voorzieningen of maatregelen te worden getroffen. De situatie waarmee het aanvaardbaar- of verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd, moet gewaarborgd blijven. Eventueel kan aanwezig incidentenmanagement geëvalueerd worden en verder geoptimaliseerd worden op basis van gebruikerservaringen.

### 4.3 Bodemrisicocategorie B of C

De activiteiten waar nu een verhoogd of hoog bodemrisico aanwezig is dienen te worden aangepast. De aanpassingen kunnen bestaan uit het uitbreiden, herstellen of vervangen van voorzieningen. Hierdoor worden voorzieningen beter vloeistofkerend of vloeistofdicht. Het aanpassen van de activiteit kan ook bedrijfsvoeringstechnisch zijn. Door bijvoorbeeld activiteiten te verplaatsen naar andere (beter voorziene) locaties of het toepassen van lekbakken zijn risico's te reduceren.

### 4.4 Plan van aanpak

Voor de situaties waar nog geen aanvaardbaar- of verwaarloosbaar bodemrisico aanwezig is heeft Royal Haskoning in de tabellen van bijlage 1 per activiteit op hoofdlijnen mogelijke voorzieningen en maatregelen opgesteld.

Samengevat betreffen deze voorzieningen en maatregelen:

- voorzieningen beoordelen op vloeistofdichtheid;
- indien nodig voorzieningen herstellen;
- lekbakken toepassen;
- reinigen van voorzieningen tijdig en gecontroleerd uitvoeren en waarborgen in de bedrijfsvoering;
- opruimfaciliteiten ter beschikking stellen.

De genoemde voorzieningen en maatregelen zijn geen vaststaande of verplichte aanpassingen maar geven een richting aan de mogelijkheden om een aanvaardbaar- of verwaarloosbaar bodemrisico te kunnen realiseren. Om doeltreffend en gericht de bodembeschermingstrategie uit te kunnen voeren zijn drie stappen beschreven. Het uitgangspunt is hierbij dat Rouwmaat het risico van bodembelasting reduceert tot een verwaarloosbaar bodemrisico.

Onderstaande stappen kunnen per bedrijfsactiviteit worden uitgevoerd:

1. Inventariseren wat aanvullend aan de huidige procestechnische voorzieningen gedaan kan worden om stoffen binnen de omhulling te houden (brongerichte voorzieningen optimaliseren/ lekken uit de sorteerlijn), zodat de kans op morsingen geminimaliseerd wordt.
2. Inventariseren of incidentenmanagement voor de activiteit geactualiseerd of geoptimaliseerd moet worden. Aan de hand van opmerkingen van personeel en incidentenmeldingen (of oefeningen / werkoverleggen) kunnen aanpassingen worden gemaakt (aspect bodembescherming (nog) meer expliciet maken).
3. Een selectie maken uit de voorgestelde voorzieningen en maatregelen (de aanwezige opvangvoorzieningen aanpassen, herstellen of vervangen). Hierbij zal gebruik gemaakt worden van CURIPBV Aanbeveling 65 en CUR handboek 196.

Rouwmaat kan de combinatie van voorzieningen en maatregelen conform de NRB die het beste binnen de bedrijfsvoering past, selecteren en uitvoeren. Deze combinaties zijn geen vaststaande combinaties maar zijn situatie- en locatieafhankelijk.

## 5 CONCLUSIE EN AANBEVELING

### 5.1 Conclusie NRB

#### Algemeen

In totaal zijn 30 activiteiten geïnterpreteerd waarvan er 22 als bodembedreigend zijn aangemerkt en acht als niet bodembedreigend. De vastgestelde eindscores leveren de bodemrisicocategorie op. In tabel 3 is per bodemrisicocategorie het aantal activiteiten weergegeven:

Tabel 3. Bodemrisicocategorie NRB activiteiten

Bodemrisicoanalyse	Aantal activiteiten	Aantal bodembedreigend	Aantal niet-bodembedreigend	Bodemrisicocategorie			
				A	A*	B	C
Rouwmaat	30	22	8	17	0	4	1

De uitwerking van de bodemrisicoanalyse is in de tabellen van bijlage 1 weergegeven. Om ter plaatse van alle activiteiten een aanvaardbaar- of verwaarloosbaar bodemrisico te kunnen realiseren moeten aanvullende maatregelen getroffen worden. Royal Haskoning heeft in bijlage 1 in de kolom *Plan van aanpak, mogelijke aanvullende voorzieningen en maatregelen* een voorstel beschreven welke aanvullingen getroffen kunnen worden. Deze zijn op hoofdlijnen onder te verdelen naar *voorzieningen en beheersmaatregelen*.

#### Voorzieningen:

- verhardingen beoordelen op vloeistofdichtheid;
- lekbakken toepassen.

#### Beheersmaatregelen:

- aanwezige beheersmaatregelen en instructies optimaliseren en actualiseren;
- opruimfaciliteiten ter beschikking stellen;
- aspect bodembescherming expliciet maken.

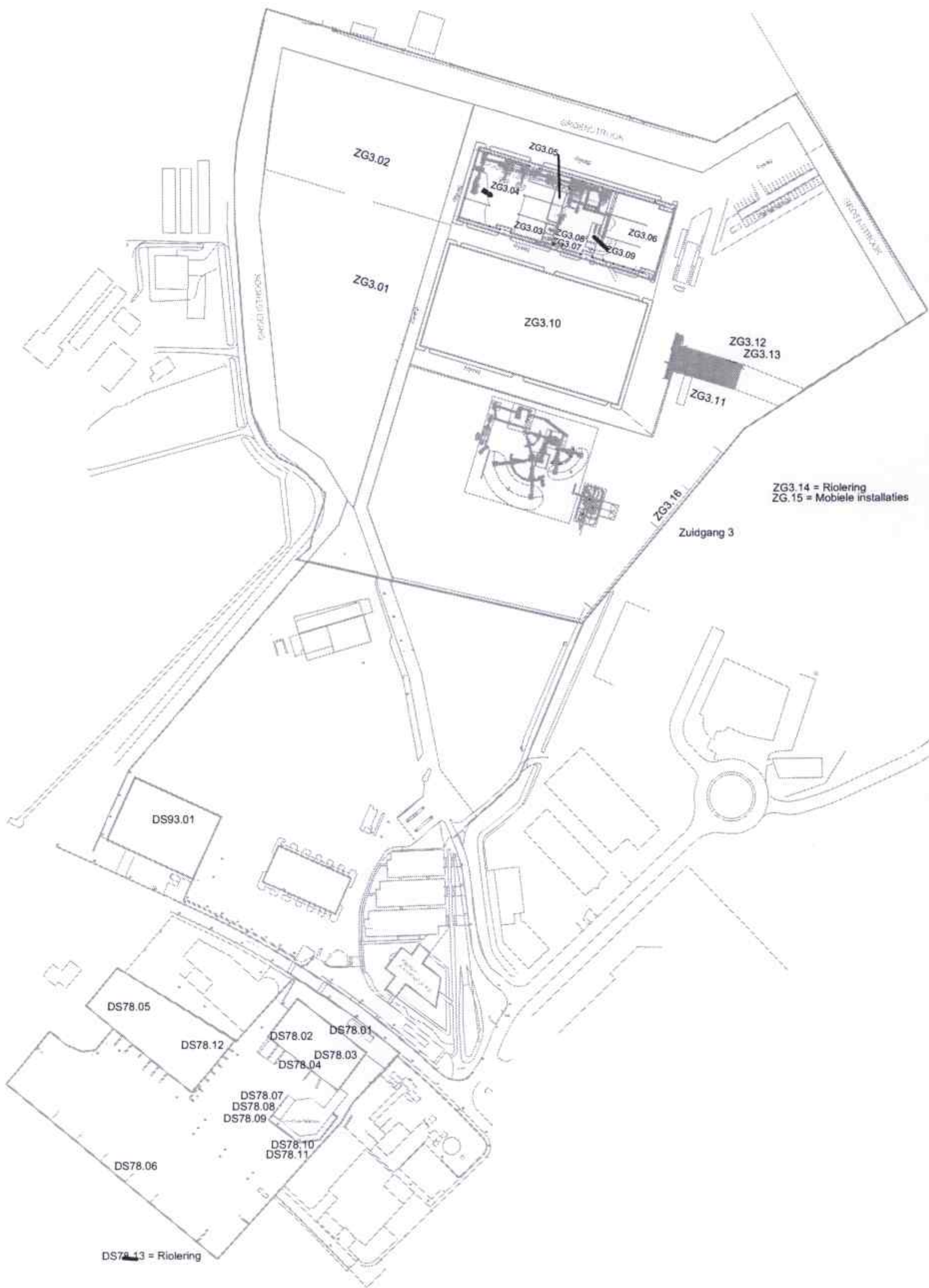
### 5.2 Aanbevelingen

Dit bodemrisicodocument dient beschouwd te worden als een dynamisch document. Als de bedrijfsvoering wijzigt kan het bodemrisicodocument mee wijzigen. Dit kan zijn als gevolg van een optimalisatie van de bedrijfsvoering, vernieuwing van voorzieningen of wijzigingen in de activiteiten. Door de wijzigingen door te voeren in het bodemrisicodocument (tabel van bijlage 1) blijft het document actueel.

## Figuren

**Figuur 1**  
**Overzichtstekening**





DS78.13 = Riolering

ZG3.14 = Riolering  
ZG.15 = Mobilele installaties

Zuidgang 3

Eerste uitgave					23-09-2010
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever		project			
Rouwmaat groep					
omschrijving					
Begeleiding milieuprocedure rouwmaat					
formaat	schaal	fase	bladnr.	van	projectnummer
A3	1:2500				9W0380
					tekeningnummer
					/ 0341-001

royalhaskoning.com  
www.royalhaskoning.com

Tel: +31 (0) 20 486 8100  
Fax: +31 (0) 20 486 8101  
E-mail: info@royalhaskoning.com  
Internet: www.royalhaskoning.com



Project: 9W0380 - Begeleiding milieuprocedure rouwmaat - 23-09-2010

## Bijlagen

## **Bijlage 1** **Tabel bodemrisicoanalyse**

**ROYAL HASKONING - DABORIS**

9W0380 Bodemrisicoanalyse Rouwmaat: Den Sliem 78, 93 en Zuidgang 3 te Groenlo

Code	Bedrijfs- onderdeel	Activiteit	Voorkomende (vloeistoffen bedrei- gend?)	Bodem- NRB: subactiviteit	Huidige voorzieningen en maatregelen Systeemontwerp / Beheersmaatregelen voorziening	Motivatie van Reductie	EES	BRC	Mogelijke aanvullende voorzieningen en maatregelen. (Plan van aanpak)	
DS78.01	Den Sliem 78. Weegbrug voor hal 1.	Wegen van vrachtwagens en aanhangers.	Diverse afvalstromen.	Nee	NVT	NVT	NVT	NVT	Het wegen van vrachtwagens en aanhangers is geen bodembedreigende activiteit.	Niet van toepassing.
DS78.02	Den Sliem 78. Hal 1.	Opslag van droog materiaal.	Viakglas, papier afkomstig van particulieren, plastic, zand.	Ja	3.1 Opslag stortgoed.  BES: 4	Betonnen vloer met zaagsneden, rondom keerwanden, gesitueerd in hal.  Aandacht voor: NVT	Bijzonder operationeel onderhoud:  Inspectie: NVT Toezicht: NVT Incidenten- beheer: NVT	1 A	Ter plaatse van de sorteerlijn vinden momenteel geen activiteiten plaats.  Voor de aanwezige activiteiten in hal 1 functioneert de betonvloer als vloeistofkerende voorziening. Incidenten kunnen door het personeel eenvoudig opgeruimd worden zodat bodembelasting wordt voorkomen. Door de combinatie van voorzieningen en maatregelen is voor de aanwezige activiteiten sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.	Niet van toepassing.
DS78.03	Den Sliem 78. Hal 1.	Opslag producten ten behoefte van betoncentrale.	Vormo80, superplastificeerd er, voegmortel.	Ja	3.3 Op- en overslag in emballage vaste en visceuze stoffen (drums, containers, etc).  BES: 3	Opslag van vloeistoffen vindt plaats in lekkbakken, opslag van zakgoed op pallets op een betonnen vloer met zaagsneden, rondom keerwanden, gesitueerd in hal.  Aandacht voor: Speciale emballage.	Bijzonder operationeel onderhoud:  Inspectie: Via KAM-plan Toezicht: Door aanwezig personeel. Incidenten- beheer: Acceptatieprocedure, werkstructuur, werkoverleg.	1 A	De op- en overslag van de producten ten behoeve van de betoncentrale vindt plaats in of boven een lekkbak in geval van vloeistoffen. Het zakgoed wordt opgeslagen op pallets, beide boven op een vloeistofkerende betonvloer. Morsingen en lekkages kunnen hierdoor, door het aanwezige personeel, adequaat worden opgeruimd zodat bodembelasting wordt voorkomen en sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.	Niet van toepassing.
DS78.04	Den Sliem 78. Buitenrein hal 1.	Opslag bouwstoffen.	Compost, gips, zandsteen, glas.	Nee	NVT	NVT	NVT	NVT	Opslag van genoemde niet bodembedreigende stoffen is geen bodembedreigende activiteit.	Niet van toepassing.

**ROYAL HASKONING - DABORIS**

9W0380 Bodemrisicoanalyse Rouwmaat: Den Sliem 78, 93 en Zuidgang 3 te Groenlo

Code	Bedrijfs- onderdeel	Activiteit	Voorkomende (vloeistoffen)	Bodem- bedrei- gend?	Ja	Nee	Huidige voorzieningen en maatregelen	Motivatie van Reductie	EES	BRC	Mogelijke aanvullende voorzieningen en maatregelen. (Plan van aanpak)
DS78.05	Den Sliem 78. Hal 2.	Opslag van ongesorteerd huishoudelijk + (bedrijfsafval).	Afval: plastic, papier, houtresten, blikken, verfresten, uit afval afkomstige vloeistoffen.	3.1	Opslag stortgoed.		Betonnen vloer met zaagsnedes, rondom keerwanden, gesitueerd in hal.  <b>BES:</b> 4 Dak / Hal	Een vloeistofkerende voorziening heeft als doel om tijdelijk bescherming te bieden tegen indringing van hierop terecht komende bodembedreigende vloeistoffen. De vloeistoffen dienen daarom voordat deze de bodem indringen gesignaleerd en opgeruimd te kunnen worden. In de huidige opslag van ongesorteerd bedrijfsafval kan dit niet worden gegarandeerd, omdat lekkages onder het afval niet waarneembaar zijn en dus niet tijdig opruimd kunnen worden. Voor de huidige situatie is daarom sprake van een verhoogd bodemrisico. Daarom is deze activiteit nu ingedeeld als een bodemrisicocategorie B.	2 B		Voorziening: Vloeistofdichtheid van de vloer laten beoordelen door een daartoe geaccrediteerd inspectiebureau. Op basis van de inspectieresultaten de vloer vloeistofdicht laten herstellen. Hierbij rekening houden met de verticale voegen tussen de keerwanden en de op te zetten hoogte van het afval. Extra aandacht besteden aan de ruimtes onder de sorteerlijn.  Beheermaatregelen: Incidentenmanagement optimaliseren.
DS78.06	Den Sliem 78. Buitenterrein hal 2 (oude recycling).	Opslag bouwstoffen.	Opslag gesorteerd schoon puin, grond (categorie 1), bouwstoffen, vormzand, ferro metalen met plastic, asfalt.	3.1	NVT		NVT	Opslag van genoemde niet bodembedreigende stoffen is geen bodembedreigende activiteit.			Niet van toepassing.
DS78.07	Den Sliem 78. Fabricage betonnen bouwblokken.	Opslag ontkistingsolie in drum ten behoeve van mobiele vernevelinstallatie.	Ontkistingsolie.	3.4	Op- en overslag in emballage vloeistoffen.		De opslag vindt plaats in metalen drum met tapkraanje boven betonnen vloer voorzien van zaagsnedes (kerende voorziening). Gesitueerd onder overkapping.  <b>Aandacht voor:</b> NVT	De opslag- en overslag van olie vindt niet plaats boven een lekkbak en de vloer is voor deze activiteit niet kerend uitgevoerd. Voor de huidige situatie is sprake van een hoog bodemrisico.  <b>Beheermaatregel:</b> In geval overhoopt lekkage van olie plaatsvindt of morsingen plaatsvinden dienen adsorptiekorrels en/of poetsdoeken aanwezig te zijn om de lekkage snel en adequaat op te ruimen.	3 C	Voorziening: Lekkbak onder de oiledrum plaatsen, zodanig dat alle handelingen van de op en overslag van olie naar de spuitwagen boven de lekkbak plaatsvinden, en voorkomen wordt dat vloeistoffen de bodem bereiken.  Beheermaatregel: In geval overhoopt lekkage van olie plaatsvindt of morsingen plaatsvinden dienen adsorptiekorrels en/of poetsdoeken aanwezig te zijn om de lekkage snel en adequaat op te ruimen.  Overwegen om een biologisch afbreekbaar product te gebruiken.	
DS78.08	Den Sliem 78. Fabricage betonnen bouwblokken.	Opsteplaats mobiele vernevelinstallatie ten behoeve van het aanbrengen van ontkistingsolie.	Ontkistingsolie.	3.4	Op- en overslag in emballage vloeistoffen (drums, containers, etc).		De standplaats van de mobiele vernevelingsinstallatie is onder overkapping op een betonnen vloer.  <b>Aandacht voor:</b> Speciale emballage.	De opslag- en overslag van ontkistingsolie in de vernevelingsinstallatie vindt plaats boven een kerende betonvloer.  Drup, mors of lek vloeistoffen van de nozzles komen op de vloer terecht waarna deze blijven liggen.	2 B		Voorziening: Indien de vernevelingsinstallatie niet in gebruik is deze op een lekkbak plaatsen zodat voorkomen wordt dat door morsingen of lekkage vloeistoffen de bodem bereiken.

**ROYAL HASKONING - DABORIS**

9W0380 Bodemrisicoanalyse Rouwmaat: Den Sliem 78, 93 en Zuidgang 3 te Groenlo

Code	Bedrijfs- onderdeel	Activiteit	Voorkomende (vloeistoffen)	Bodem- bedrei- gend?	NRB: subactiviteit	Huidige voorzieningen en maatregelen	Motivatie van Reductie	EES	BRC	Mogelijke aanvullende voorzieningen en maatregelen. (Plan van aanpak)
DS78.09	Den Sliem 78. Fabricage betonnen bouwblokken.	Aanbrengen van ontkistingsolie op de malen met behulp van mobiele vernevelinstallatie.	Ontkistingsolie.	Ja	4.2 (Half-)open proces of bewerking.	Betonnen vloer voorzien van zaagsnedes (kerende voorziening).  Bijzonder operationeel onderhoud:  Inspectie:  Toezicht:  Incidenten- beheer:	Het aanbrengen van de bekistingsolie gebeurt met een spuitlians. De olie wordt verneveld en rechtstreeks van geringe afstand gericht op de bekisting aangebracht. De kans op indringing in de bodem is als gevolg van deze methode daarom zeer gering. Voor de huidige situatie is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.	1 A		Niet van toepassing.
DS78.10	Den Sliem 78. Milieustraat.	Opslag particulier snoeihout in container.	Snoeihout particulieren.	Nee		NVT  NVT  BES:  Aandacht voor: NVT	Opslag van snoeihout is geen bodembedreigende activiteit			Niet van toepassing.
DS78.11	Den Sliem 78. Milieustraat.	Opslag bouw- en slooatval in container.	Bouw- en slooatval mogelijk met bodem- bedreigende stoffen vermengd.	Ja	3.1 Opslag stortgoed.	Container staat opgesteld boven een vloeistokkerende vloer.  BES:  4  Aandacht voor: NVT	De opslag vindt plaats in een niet-vloeistofdichte onafgedekte container boven een vloeistokkerende vloer. Mogelijk vrijkomende bodembedreigendestoffen uit de container kunnen via de betonverharding naar de niet vloeistofdichte klinkerverharding stromen en de bodem bereiken.	2 B		Voorziening: Gebruik maken van vloeistofdichte (pers)containers. Of: De containers na gebruik afzeilen en de beheermaatregelen op deze voorziening afstemmen. Of: De opstelplaats van de containers vloeistofdicht uitvoeren (rekening houden met riolering). Beheermaatregel: Toezicht, inspectie en incidentenmanagement afstemmen en optimaliseren in relatie tot de voor de voorziening gekozen aanpassing.
DS78.12	Den Sliem 78. Opslag hemelwater.	Opslag afgevangen hemelwater in bovengrondse tank.	Schoon hemelwater.	Nee		NVT  NVT  BES:  Aandacht voor: NVT	Opslag van schoon hemelwater is geen bodembedreigende activiteit.			Niet van toepassing.
DS78.13	Den Sliem 78. Riolering.	Atvoer afvalwater in riolering.	Afgevangen schoon hemelwater afkomstig van verharde terreindelen, daken en sanitaire voorzieningen.	Nee		NVT  NVT  BES:  Aandacht voor: NVT	Afvoer van schoon hemelwater en sanitair afvalwater via de riolering is geen bodembedreigende activiteit.			Niet van toepassing.

**ROYAL HASKONING - DABORIS**

9W0380 Bodemrisicoanalyse Rouwmaat: Den Sliem 78, 93 en Zuidgang 3 te Groenlo

Code	Bedrijfs- onderdeel	Activiteit	Op- en overslag diverse materialen.	(strooi)-zout, gift- afval (inclusief verkeerd gestorte stoffen), plastic flessen, autobanden, huisvuil, verontreinigde grond, papier/karton.	Ja	3.1 Opslag stortgoed.	Voorkomende Bodem- (vloei)stoffen bedrei- gend?	NRB: subactiviteit	Huidige voorzieningen en maatregelen	Motivatie van Reductie	EES	BRC	Mogelijke aanvullende voorzieningen en maatregelen. (Plan van aanpak)
Systeemontwerp / voorziening													
										Beheersmaatregelen			
DS93.01	Den Sliem 93. Hal 3.				Ja	3.1 Opslag stortgoed.			Betonnen vloer met zaagsnedes, rondom keerwanden, gesitueerd in hal.  <b>BES:</b> 4 <b>Aandacht voor:</b> Dak/hal	Een kerende voorziening heeft als doel om tijdelijk bescherming te bieden tegen indringing van hierop terecht komende bodembedreigende (vloei)stoffen. De (vloei)stoffen dienen daarom voordat deze de bodem indringen gesignaleerd en opgeruimd te kunnen worden. In de huidige opslag kan dit niet worden gegarandeerd, omdat lekkages onder het materiaal niet waarneembaar zijn en dus niet tijdig opruimd kunnen worden. Voor de aanwezige situatie is daarom sprake van een verhoogd bodemrisico.	2 B		Voorziening: Vloeistofdichtheid van de vloer laten beoordelen door een daartoe geaccrediteerd inspectiebureau. Op basis van de inspectieresultaten de vloer vloeistofdicht laten herstellen. Hierbij rekening houden met de verticale voegen tussen de keerwanden en de op te zetten hoogte van het afval.  Beheersmaatregelen: Incidentenmanagement optimaliseren voor de nieuwe activiteiten.
ZG3.01	Zuidgang 3. Grondbank (zuidzijde).	Tijdelijke opslag en verlading van bouwstoffen.		(verontreinigde) grond en (zuiverings)slib, uitgezeefd puin.	Ja	3.1 Opslag stortgoed.			Asfaltverharding voorzien van een Verklaring Vloeistofdichte voorziening (VVV) NR: OR06.7141JG.14560.12 Het afstromend hemelwater en overige vloeistoffen worden afgevoerd via een bedrijfsriool voorzien van VVV.	De op- en overslag van bouwstoffen op het buitenterrein van de 'grondbank' vindt plaats op een vloeistofdichte verharding voorzien van vvv- verklaring. Het hemelwater wordt gecontroleerd afgevoerd via een bedrijfsriool voorzien van een VVV. Door de aanwezige vloeistofdichte voorzieningen wordt voorkomen dat bodembedreigende stoffen in de bodem kunnen dringen waardoor sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.	1 A		Niet van toepassing.
ZG3.02	Zuidgang 3. Grondbank (noordzijde).	Tijdelijke opslag en verlading hout.		A/B en C hout en geshredderd hout.	Ja	3.1 Opslag stortgoed.			Asfaltverharding voorzien van een Verklaring Vloeistofdichte voorziening (VVV) NR: OR06.7141JG.14560.12. Het afstromend hemelwater en overige vloeistoffen worden afgevoerd via een bedrijfsriool voorzien van VVV.	De op- en overslag van hout op het noordelijke deel van het buitenterrein van de 'grondbank' vindt plaats op een vloeistofdichte verharding voorzien van VVV. Het hemelwater wordt gecontroleerd afgevoerd via een bedrijfsriool voorzien van een VVV. Door de aanwezige vloeistofdichte voorzieningen wordt voorkomen dat bodembedreigende stoffen in de bodem kunnen dringen waardoor sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.	1 A		Niet van toepassing.

**ROYAL HASKONING - DABORIS**

9W0380 Bodemrisicoanalyse Rouwmaat: Den Silem 78, 93 en Zuidgang 3 te Groenlo

Code	Bedrijfs- onderdeel	Activiteit	Voorkomende (vloei)stoffen	Bodem- bedrei- gend?	NRB: subactiviteit	Huidige voorzieningen en maatregelen	Motivatie van Reductie	EES	BRC	Mogelijke aanvullende voorzieningen en maatregelen. (Plan van aanpak)
						Systemontwerp / voorziening				
ZG3.03	Zuidgang 3, Hal 4 (Albra hal).	Tijdelijke opslag materiaal ten behoeve van shredderlijn.	Hout, textiel en tapijt.	Ja	3.1 Opslag stortgoed.	Betonnen vloer voorzien van Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (VVV) NR.: KC05.7141JG.9208.11 in overdekte hal.  <b>BES:</b> 4 <b>Aandacht voor:</b>	<b>Bijzonder operationeel onderhoud:</b>  <b>Inspectie:</b> Periodieke inspectie conform CUR/PBV aanbeveling 44.  <b>Toezicht:</b> Toezicht en periodieke inspectie door personeel.  <b>Incidenten- beheer:</b> Werkinstructie, werkoverleg.	1 A		Niet van toepassing.
ZG3.04	Zuidgang 3, Hal 4 (Albra hal).	Houtbewerking met shredderinstallatie.	Hout (nagenoeg droog, beetje vochtig).	Ja	4.2 (Half-)open proces of bewerking.  <b>BES:</b> 4 <b>Aandacht voor:</b>	Betonnen vloer voorzien van Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (VVV) NR.: KC05.7141JG.9208.11 in overdekte hal.  <b>Bijzonder operationeel onderhoud:</b>  <b>Inspectie:</b> Periodieke inspectie conform CUR/PBV aanbeveling 44.  <b>Toezicht:</b> Toezicht en periodieke inspectie door personeel.  <b>Incidenten- beheer:</b> Werkinstructie, werkoverleg.	1 A		Niet van toepassing.	
ZG3.05	Zuidgang 3, Hal 4 (Albra hal).	Vervaardigen secundaire brandstoffen (pallets) met behulp van shredderinstallatie.	Textiel en tapijt.	Ja	4.2 (Half-)open proces of bewerking.  <b>BES:</b> 4 <b>Aandacht voor:</b>	Betonnen vloer voorzien van Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (VVV) NR.: KC05.7141JG.9208.11 in overdekte hal.  <b>Bijzonder operationeel onderhoud:</b>  <b>Inspectie:</b> Periodieke inspectie conform CUR/PBV aanbeveling 44.  <b>Toezicht:</b> Toezicht en periodieke inspectie door personeel.  <b>Incidenten- beheer:</b> Werkinstructie, werkoverleg.	1 A		Niet van toepassing.	
ZG3.06	Zuidgang 3, Hal 4 (Albra hal).	Tijdelijke opslag hoog calorische brandstoffen (pallets). Losgestort of in bigbags.	Hoog calorische brandstoffen (pallets).	Ja	3.3 Op- en overslag in emballage vaste en visceuse stoffen (drums, containers, etc).  <b>BES:</b> 3 <b>Aandacht voor:</b>	Betonnen vloer voorzien van Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (VVV) NR.: KC05.7141JG.9208.11 in overdekte hal.  <b>Bijzonder operationeel onderhoud:</b>  <b>Inspectie:</b> Periodieke inspectie conform CUR/PBV aanbeveling 44.  <b>Toezicht:</b> Toezicht en periodieke inspectie door personeel.  <b>Incidenten- beheer:</b> Werkinstructie, werkoverleg.	1 A		Niet van toepassing.	



**ROYAL HASKONING - DABORIS**

9W0380 Bodemrisicoanalyse Rouwmaat: Den Sliem 78, 93 en Zuidgang 3 te Groenlo

Code	Bedrijfs- onderdeel	Activiteit	Voorkomende (vloei)stoffen	Ja	4.1 Gesloten proces of bewerking.	Huidige voorzieningen en maatregelen	Motivatie van Reductie	EES	BRC	Mogelijke aanvullende voorzieningen en maatregelen. (Plan van aanpak)
Systeemontwerp / voorziening						Beheersmaatregelen				

ZG3.07	Zuidgang 3. Hal 4 (Albra hal).	Opstelplaats sprinklerinstallatie met schuimvat.	Blusschuim en water.	Ja	4.1 Gesloten proces of bewerking.	Betonnen vloer voorzien van Verklaring Vloeistofdichte voorziening (VVV) NR: KC05.7141JG.9208.11 in overdekte hal.	De installatie met schuimvat is opgesteld boven een betonnen vloer voorzien van VVV in een overdekte hal. Door de combinatie van vloeistofdichte voorziening de aanwezige beheersmaatregelen (inspecties) en de gesloten installatie is sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.	1 A		Niet van toepassing.
					<b>BES:</b> 3	<b>Aandacht voor:</b>	<b>Bijzonder operationeel onderhoud:</b> Periodieke inspectie conform CUR/PBV aanbeveling 44. <b>Inspectie:</b> Toezicht en periodieke inspectie door personeel. De installatie wordt maandelijks gecontroleerd door extern bedrijf. <b>Incidenten-beheer:</b> Werkstructuur, werkoverleg.			
ZG3.08	Zuidgang 3. Hal 4 (Albra hal).	Opslag van diverse materialen en opstelplaats voor luchtcompressor.	Vaste stoffen.	Nee	NVT	NVT				
					<b>BES:</b>	<b>Aandacht voor:</b> NVT	<b>Bijzonder operationeel onderhoud:</b> NVT <b>Inspectie:</b> NVT <b>Toezicht:</b> NVT <b>Incidenten-beheer:</b> NVT			
ZG3.09	Zuidgang 3. Hal 4 (Albra hal).	Laagspanningsruimte.	Electriciteit.	Nee	NVT	NVT	De laagspanningsruimte vormt geen bodembedreigende activiteit.			Niet van toepassing.
					<b>BES:</b>	<b>Aandacht voor:</b> NVT	<b>Bijzonder operationeel onderhoud:</b> NVT <b>Inspectie:</b> NVT <b>Toezicht:</b> NVT <b>Incidenten-beheer:</b> NVT			
ZG3.10	Zuidgang 3. Hal 5 (nog niet gerealiseerd).	De exacte activiteiten zijn nog niet beken.	Diverse stoffen mogelijk bodembedreigend.	Ja		De vloer in deze hal wordt vloeistofdicht uitgevoerd.	Deze hal is nog niet gebouwd. Rouwmaat is van plan de vloer in deze hal vloeistofdicht uit te voeren zodat in combinatie met de beheersmaatregelen sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.	1 A		Niet van toepassing.
					<b>BES:</b>	<b>Aandacht voor:</b>	<b>Bijzonder operationeel onderhoud:</b> Periodieke inspectie conform CUR/PBV aanbeveling 44. <b>Inspectie:</b> Wordt afgestemd op de activiteiten. <b>Toezicht:</b> Wordt afgestemd op de activiteiten. <b>Incidenten-beheer:</b> Wordt afgestemd op de activiteiten.			

**ROYAL HASKONING - DABORIS**

9W0380 Bodemrisicoanalyse Rouwmaat: Den Sliem 78, 93 en Zuidgang 3 te Groenlo

Code	Bedrijfs- onderdeel	Activiteit	Voorkomende (vloeistoffen)	Bedreigend?	Huidige voorzieningen en maatregelen	Motivatie van Reductie	EES	BRC	Mogelijke aanvullende voorzieningen en maatregelen. (Plan van aanpak)
ZG3.11	Zuidgang 3. Bandenwasstraat en wasplaats.	Reinigen van banden, wagenvaart en spoelplaats voor betonmixers.	Spoelwater.	Ja	4.2 (Half-)open proces of bewerking.	Betonnen verhardingen en betonnen opvangbak voorzien van Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (VVV) NR.: KC07.4141JG.21180.13 in de buitenlucht.	Bijzonder operationeel onderhoud: Inspectie: Periodieke inspectie conform CUR/PBV aanbeveling 44.	1 A	Niet van toepassing.  De activiteiten vinden plaats boven voorzieningen die voorzien zijn van een VVV. Gecombineerd met de aanwezige beheermaatregelen is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.
ZG3.12	Zuidgang 3. Bandenwasstraat en wasplaats.	Bufferput spoelwater en gereinigd water ten behoeve van sprinklerinstallatie hal 4 (Albra hal).	Spoelwater en gereinigd water.	Ja	1.4 Opslag in putten en bassins.	Bufferput is uitgevoerd in beton voorzien van Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (VVV) NR.: KC07.4141JG.21180.13.	Bijzonder operationeel onderhoud: Inspectie: Periodieke inspectie conform CUR/PBV aanbeveling 44.	1 A	Niet van toepassing.  De voorzieningen zijn voorzien van een verklaring vloeistofdichte voorziening (VVV). Hierdoor wordt voorkomen dat bodembedreigende stoffen in de bodem kunnen dringen waardoor sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.
ZG3.13	Zuidgang 3. Bandenwasstraat en wasplaats.	Reinigingssysteem en aansturingseenheid wasplaats.	Spoelwater en zeep.	Ja	4.2 (Half-)open proces of bewerking.	Gesloten container opgesteld boven betonnen verhardingen voorzien van Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (VVV) NR.: KC07.4141JG.21180.13 in de buitenlucht.	Bijzonder operationeel onderhoud: Inspectie: Periodieke inspectie conform CUR/PBV aanbeveling 44.	1 A	Niet van toepassing.  De container is opgesteld op een vloeistofdichte verharding voorzien van VVV. Gecombineerd met de aanwezige beheermaatregelen is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.
ZG3.14	Zuidgang 3. Bedrijfsriolering.	Afvoer hemel- afvalwater.	Hemel- afvalwater.	Ja	5.1 Afvoer afvalwater in bedrijfsriolering.	Betonnen rioleringssysteem voorzien van Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (VVV) NR.: HA07.7141JK.19529.13 en OR06.7141JG.13984.12.	Bijzonder operationeel onderhoud: Inspectie: Riool inspectie conform CUR/PBV-rapport 2001-3 en CUR/PBV aanbeveling 44.	1 A	Niet van toepassing.  Het water afkomstig van het gehele opslagterrein (inclusief bandenwasstraat en de wasplaats) wordt via een bedrijfsriolering afgevoerd naar een zuiveringstechnische installatie. Deze riolering is aangelegd en uitgevoerd is volgens CUR/PBV aanbeveling 51 en inspectie en onderhoud vinden plaats volgens CUR/PBV-rapport 2001-3 en CUR/PBV aanbeveling 44.

**ROYAL HASKONING - DABORIS**

9W0380 Bodemrisicoanalyse Rouwmaat: Den Sliem 78, 93 en Zuidgang 3 te Groenlo

Code	Bedrijfs- onderdeel	Activiteit	Voorloper (vloei)stoffen	Bodem- bedrei- gend?	4.2 (Half-)open proces of bewerking.	Huidige voorzieningen en maatregelen Systeemontwerp / Beheersmaatregelen voorziening	Motivatie van Reductie	EES BRC	Mogelijke aanvullende voorzieningen en maatregelen. (Plan van aanpak)
ZG3.15	Zuidgang 3. (mobiele) zeef- en sorteerinstallaties, puinbreker.	Zeven/sorteren/breker van diverse materialen.	Diverse afvalstoffen waaronder grond en puin, smeermiddelen, diesel.	Ja	4.2 (Half-)open proces of bewerking.	De (mobiele) installaties zijn opgesteld op een vloeiستofdichte verharding voorzien van Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (VVV) NR: OR06.7141JG.14560.12  <b>BES:</b> 4  <b>Aandacht voor:</b>  <b>Bijzonder operationeel onderhoud:</b>  <b>Inspectie:</b> Periodieke inspectie conform CUR/PBV aanbeveling 44.  <b>Toeziicht:</b> Toezicht en periodieke inspectie door personeel.  <b>Incidenten- beheer:</b> Algemene zorg.	De mobiele "installaties" zijn ingedeeld als half- open proces. Met behulp van een laadschop worden de materialen in de installatie gestort. De gesorteerde/gezeefde materialenstromen worden vanuit de installatie direct op de verharding gestort, waarna verder verwerkt. De installaties met een dieselmotor worden bijgetankt boven de vloeiستofdichte verharding met behulp van een mobiele dieselpomp, die is opgesteld op de vloeiستofdichte verharding. Eventuele morsingen worden direct door het personeel opgeruimd. Door de combinatie van vloeiستofdichte voorzieningen en de aanwezige beheer maatregelen (inspecties) is sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.	1 A	Niet van toepassing.
ZG3.16	Zuidgang 3 Buitenterrein.	Opslag veegatval	Atval (mogelijk) verontreinigd.	Ja	3.1 Opslag stortgoed.	De opslag vindt plaats op een betonverharding voorzien van Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (VVV) NR: OR06.7141JG.14560.12.  <b>BES:</b> 4  <b>Aandacht voor:</b>  <b>Bijzonder operationeel onderhoud:</b>  <b>Inspectie:</b> Door aanwezig personeel.  <b>Toeziicht:</b> Werkinstructie, werkoverleg.	De opslag van veegatval vindt plaats op een betonverharding voorzien van een verklaring vloeiستofdichte voorziening. De afvoergoot rondom de betonverharding is eveneens vloeiستofdicht uitgevoerd en voorzien van een VVV. Voor de huidige aanwezige situatie is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.	1 A	Niet van toepassing.



**ROYAL HASKONING**

**Bijlage III**  
**Lijst acceptatie afvalstoffen**  
**en verwerkingsmogelijkheden**







A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1				Op en overslag	Sorteren	Zeven	Verkleinen	Braken	Wassen	Immobiliseren		
2							sec. brandstof (Albra)					
3	Categorie	Omschrijving										
4		Astafpuin Teerhoudend fijn										
5		Dak B&S > 20% Dakleer		17 03 01* c bitumineuze mengfels die kooleer bevatten								
6		Dak B&S 0-20% Dakleer		17 03 01* c bitumineuze mengfels die kooleer bevatten								
7		Dakgrind teerhoudend		17 03 01* c bitumineuze mengfels die kooleer bevatten								
8		Freestafait Teerhoudend fijn		17 03 01* c bitumineuze mengfels die kooleer bevatten								
9		Asfaltgranaulat 0/31.5 rnh A1 Algehaald		17 03 02 c niet onder 17 03 01 vallende bitumineuze mengfels								
10		Asfaltpuin niet teerhoudend		17 03 02 c niet onder 17 03 01 vallende bitumineuze mengfels	2	3		1			4	
11		Dakgrind niet teerhoudend		17 03 02 c niet onder 17 03 01 vallende bitumineuze mengfels	1	2		3	4			
12		Freestafait niet teerhoudend		17 03 02 c niet onder 17 03 01 vallende bitumineuze mengfels	2	3		1			4	
13		Freestafait niet teerhoudend		17 03 03* kooleer en met teer behandelde producten	1							
14		Teerhoudend sorteeresidu		19 12 11* c overig afval (inclusief mengfels van materialen) van mechanische afvalverwerking dat gevaarlijke stoffen bevat	1							
15				15 01 06 gemengde verpakking	1							
16				15 01 10* verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd	1	2						
17				17 09 01* c bouw- en sloopafval dat kwik bevat	1							
18				17 09 02* c bouw- en sloopafval dat PCB's bevat (bv. PCB-houdende kit, vloerbedekkingen waarin PCB-houdende hars is verwerkt, isolerende beglazing met PCB-houdende afdichting, PCB-houdende condensatoren)	1							
19				17 09 03* c overig bouw- en sloopafval (inclusief gemengd afval) dat gevaarlijke stoffen bevat	1							
20		B&S afval		17 09 04 c niet onder 17 09 01, 17 09 02 en 17 09 03 vallend gemengd bouw- en sloopafval	1	2						
21		B&S afval niet sorteerbaar		17 09 04 c niet onder 17 09 01, 17 09 02 en 17 09 03 vallend gemengd bouw- en sloopafval	1							
22		Elementen en kozijn afval		17 09 04 c niet onder 17 09 01, 17 09 02 en 17 09 03 vallend gemengd bouw- en sloopafval	1							
23				19 08 01 roostergoed	1							
24	Gemengd afval	Restfractie sorteerrisicofractie		19 12 12 c overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengfels van materialen) van mechanische afvalverwerking	1	1						
25		Scheidingsresidu BSA 0-40		19 12 12 c overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengfels van materialen) van mechanische afvalverwerking	1	2						
26		Bedrijfsafval niet sorteerbaar		20 03 01 gemengd stedelijk afval	1							
27		Bedrijfsafval sorteerbaar		20 03 01 gemengd stedelijk afval	1	2						
28		Huish. Afval Derden		20 03 01 gemengd stedelijk afval	1							
29		Huish. Afval Gemeenten		20 03 01 gemengd stedelijk afval	1							
30		Grof huish.afval Derden		20 03 02 markt afval	1	2						
31		Grof huish.afval Gemeenten		20 03 07 grofvuil	1	2						
32				20 03 07 grofvuil	1	2						
33				20 03 99 niet elders genoemd stedelijk afval	1	2						
34				02 04 01 grond van het schoonmaken en wassen van bieten	1							
35		Wervelbedzand		10 01 24 wervelbedzand	1			4		2	3	
36		Grond anorganisch verontreinigd		17 05 03* c grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten	1							
37		Grond asbesthoudend		17 05 03* c grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten	1							
38		Grond niet toepasbaar (verontreinigd)		17 05 03* c grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten	1							
39		Grond achtergrondwaarde AP04		17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1	2						
40		Grond achtergrondwaarde AP04 + bew		17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1	2						
41		Grond achtergrondwaarde indicatief		17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1	2						
42		Grond gemengd onbekend		17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1	2						
43		Grond gemengd onbekend + bewerking		17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1	2						
44	Grond en zand	Grond Klasse industrie AP04		17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1	2						
45		Grond Klasse industrie AP04 + bewerking		17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1	2						
46		Grond Klasse industrie indicatief		17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1	2						
47		Grond Klasse wonen AP04		17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1	2						
48		Grond Klasse wonen AP04 + bewerking		17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1	2						
49		Grond Klasse wonen indicatief		17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1	2						
50		Baggerspecie		17 05 05* c baggerspecie die gevaarlijke stoffen bevat	1	2						
51		Zee fractie		19 13 01* c vast afval van bodemsanering dat gevaarlijke stoffen bevat	1	2						
52				19 13 02 c niet onder 19 13 01 vallend vast afval van bodemsanering	1	2						
53				20 02 02 grond en stenen	1	2						
54				20 03 03 veegvuil	1	2						
55		Veegvuil		20 03 03 veegvuil	1	2						
56				03 01 04* c zaagsel, schaafsel, spaanders, hout, spaanplaat en lijnere die gevaarlijke stoffen bevatten	1							
57				03 01 05 c niet onder 03 01 04 vallend zaagsel, schaafsel, spaanders, hout, spaanplaat en lijnere	1	2						
58				03 01 99 niet elders genoemd afval	1							
59				15 01 03 houten verpakking	1							
60		Hout A - 100% massief		17 02 01 c hout	1			2				
61		Hout B-Niet verduurzaam		17 02 01 c hout	1			2				
62		Hout B-verontreinigd		17 02 01 c hout	1			2				
63		Hout C verduurzaam		17 02 04* c glas, kunststof en hout die gevaarlijke stoffen bevatten of daarmee verontreinigd zijn	1	2		3				
64				19 12 06* c hout dat gevaarlijke stoffen bevat	1			3				
65		Hout A-gebroken		19 12 07 c niet onder 19 12 06 vallend hout	1	3		2				
66		Hout B-gebroken		19 12 07 c niet onder 19 12 06 vallend hout	1	3		2				
67				20 01 37* c hout dat gevaarlijke stoffen bevat	1			2				
68				20 01 38 c niet onder 20 01 37 vallend hout	1			2				
69		PVC-afval		02 01 04 kunststofafval (exclusief verpakkingen)	1			2				

E F G H I J K L M

\* De nummering geeft een procesvolgorder aan of mc  
Bewerking



A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
3	Categorie		Op en overslag								
206	Omschrijving	10 12 01 afval van het mengsel vóór thermische behandeling	1								Mengen (stabiliseren met cement)
207		10 12 03 deeltjes en stof	1								
208		10 12 06 afgedankte vormen	1								
209		10 12 08 afval van keramische producten, stenen, tegels en bouwmaterialen (na thermische behandeling)	1	2							
210		10 13 14 betonafval en betonslib	1								
211		12 01 16 c afval van gristralen dat gevaarlijke stoffen bevat	1								
212	Straaigrif	12 01 17 c niet onder 12 01 16 vallend afval van gristralen	1								
213	Snijzand	12 01 21 Niet onder 12 01 20 vallend afgewerkt slijpgeresiduum en slijpmateriaal	1								
214		17 01 01 beton	1								
215		17 01 02 stenen	1								
216		17 01 03 tegels en keramische producten	1								
217		17 01 06* c mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten, of afzonderlijke fracties daarvan, die gevaarlijke stoffen bevatten	1								
218	Betongranulaat 0/16 franco	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
219	Betongruin + wapening	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
220	Betongruin fijn	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
221	Betongruin grof	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
222	Furdatie materiaal	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
223	Menggranulaat	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	2								
224	Menggranulaat 0/16 franco	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
225	Menggranulaat 0/31.5 KOMO franco	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
226	Menggranulaat 10/31.5 franco	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
227	Menggranulaat 16/32 franco	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
228	Menggranulaat 4/32 franco	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
229	Menggranulaat 4/16 franco	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
230	Puin - fijn	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
231	Puin gemengd na zeven	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	3								
232	Puin - Grof	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
233	Puin retour	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	3								
234	Puin verontreinigd met isolatie	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	3								
235	Slakken Cat2	17 01 07 c niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten	1								
236	Puin verontreinigd	17 05 03* c grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten	1								
237	Ballasgrond 0/20	17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1								
238	Ballasgrond 4/32 gewassen	17 05 04 c niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	1								
239	Ballasgrond 0/40	17 05 07* c spoorwegballast die gevaarlijke stoffen bevat	1								
240	Asbesthoudend B&S-bigbag	17 05 08 c niet onder 17 05 07 vallende spoorwegballast	1								
241	Asbesthoudend B&S-pallet	17 06 05* asbesthoudende bouwmaterialen	1								
242		17 08 01* c gipshoudend bouwmetaal dat met gevaarlijke stoffen is verontreinigd	1								
243		17 08 02 c niet onder 17 08 01 vallend gipshoudend bouwmetaal	1								
244		19 01 11* c bodemas en slakken die gevaarlijke stoffen bevatten	1								
245	Gips/ Cellenbeton	19 01 12 c niet onder 19 01 11 vallende bodemas en slakken	1								
246		19 01 19 wervelbedzand	1								
247		19 03 04* als gevaarlijk ingedeeld afval dat gedeeltelijk gestabiliseerd is	1								
248		19 03 05 niet onder 19 03 04 vallend gestabiliseerd afval	1								
249	Immobilisaat Vardolifh	19 03 06* als gevaarlijk ingedeeld afval dat verhard is	1								
250		19 04 01 verjlaasd afval	1								
251		19 08 02 afval van zandvang	1								
252		19 12 09 minerale stoffen (bv. zand, steen)	1								
253		04 02 21 afval van onverwerkte textielvezels	1								
254		04 02 22 afval van verwerkte textielvezels	1								
255	Sorteerzeefzand	15 01 09 textielen verpakking	1								
256	Textiel afval	15 02 02* c absorberend, filtermateriaal (inclusief niet elders genoemde oeffillers), poetsdoeken en beschermende kleding die met gevaarlijke stoffen zijn verontreinigd	1								
257		19 12 08 textiel	1								
258		20 01 10 kleding	1								
259		20 01 11 textiel	2								
260		20 01 11 textiel	2								
261		20 01 11 textiel	2								
262		20 01 11 textiel	2								
263	Tapijlen Cat2 Albra	20 01 11 textiel	1								
264	Textiel Albra	20 01 11 textiel	1								
265	Textiele bodembekleding ALBRA	20 01 11 textiel	1								
266	Textiele bodembekleding REC	20 01 11 textiel	1	2							